INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Entre la pequeña caleta y el puerto global

Análisis de los problemas ambientales de la ciudad de Antofagasta, asociados a la actividad minera de la región, desde una perspectiva histórica

Tesis presentada para obtener el grado académico de Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente

Valentina Cortés Arancibia
Profesora guía: Macarena Ibarra

27 de diciembre de 2018

La presente tesis ha sido desarrollada en el marco del proyecto Fondecyt Regular Nº 1161669: "La ciudad que no fue. Revisión crítica de planes y proyectos de ciudades en la emergencia del urbanismo en Chile (1872-1929)". Investigadora responsable: Macarena Ibarra.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a mi familia nortina, especialmente a mis padres, Dánisa y Hernán, y a mis hermanas, Laura y Vanessa, quienes desde el primer momento apoyaron mi decisión de cursar este magíster y me alentaron en los momentos en que este desafío se tornó más complejo.

A mis abuelos, tíos, primos y sobrinos, quienes, a pesar de la distancia, siempre han estado presentes con sus mensajes y llamadas, tanto para celebrar mis logros como para apoyarme en los momentos difíciles.

A la familia que he formado en Santiago, compuesta por personas que, por distintos caminos, han llegado a mi vida a hacerme más feliz. Agradezco especialmente a Franco e Isabel, por las conversaciones que tuvimos acerca de este trabajo cuando recién tomaba forma.

A mis amigos de Antofagasta, quienes han estado acompañándome durante gran parte de mi vida, siempre apoyándome y alegrándose por mis logros personales y académicos.

A mis compañeros de magíster, de quienes aprendí muchísimo. Agradezco especialmente a Ixchel, Cristóbal, Alfredo, Héctor y Carlos, quienes hicieron que estos dos años de estudio fueran, además, dos años para forjar nuevas y grandes amistades.

Al Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, por generar instancias académicas de las que rescato grandes aprendizajes. A sus docentes, principalmente a Macarena Ibarra, por darme la oportunidad de participar en su proyecto Fondecyt. A Francisco Sabatini, Christian Matus y Arturo Orellana, por la siempre buena disposición para escuchar mis inquietudes y reflexiones.

Agradezco especialmente a Dante, por incentivarme a cumplir mis metas, por creer en mí, y por acompañarme en ésta y otras tantas aventuras. Sin su apoyo y contención, claramente no podría estar culminando este magíster.

RESUMEN

La presente investigación presenta una revisión, en perspectiva histórica, de la situación ambiental de la ciudad puerto de Antofagasta a partir del análisis, a través de fuentes primarias y secundarias, de dos momentos de esta ciudad: sus primeros años de desarrollo urbano (1866-1928) y su situación general actual (2013-2018). Centrada en los problemas ambientales urbanos asociados a la actividad minera de la región de Antofagasta, esta tesis plantea que los problemas actuales de la ciudad de Antofagasta son producto de su desarrollo urbano inicial, es decir, de la relación que construyeron sus primeros habitantes con el territorio minero y portuario. Sin embargo, ese vínculo sociedad-naturaleza ha cambiado. Si antes la actividad minera y sus consecuencias eran vistas como parte del desarrollo urbano y económico de la ciudad, hoy son vistas como problemas que, actualmente, han derivado –y pueden continuar derivando– en conflictos.

Palabras clave: Antofagasta – ciudad puerto – desarrollo urbano – problema ambiental

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN **8**

1. Situación actual de las ciudades puerto en Chile 8
2. Las ciudades puerto de ayer: propuestas de transformación de ciudades puerto entre fines del siglo XIX e inicios del XX 13
3. La ciudad puerto de Antofagasta: Antecedentes generales del caso de estudio 15
4. Pregunta de investigación 19
5. Hipótesis de trabajo 19
6. Objetivo general 20
7. Objetivos específicos 20
8. Metodología de investigación 20

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO: HERRAMIENTAS PARA LA COMPRENSIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS EN PERSPECTIVA HISTÓRICA **22**

1.1 El problema ambiental a escala nacional y latinoamericana: el impacto de la actual globalización económica 22

1.2 El problema ambiental a escala internacional: la crisis ambiental y la importancia del desarrollo urbano sustentable 23

1.3 ¿Problemas ambientales previo al modelo económico actual? 25

CAPÍTULO 2

LA CIUDAD PUERTO DE ESCALA GLOBAL: PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA ANTOFAGASTA ACTUAL **27**

2.1 Antofagasta desde los años '90: ciudad puerto de escala global 27

2.2 El problema de la vivienda en Antofagasta: el explosivo aumento de campamentos 28

2.3 El miedo al "otro": la migración latinoamericana hacia Antofagasta 29

2.4 Los problemas de salud en Antofagasta: la contaminación por metales en el puerto 32

2.5 ¿Áreas naturales en Antofagasta? El deterioro del sector La Chimba 35

2.6 Sistema urbano territorial de Antofagasta: la propuesta del PLADECO para mejorar la calidad de vida de sus habitantes 36

CAPÍTULO 3

CALETA LA CHIMBA: ESCENARIO AMBIENTAL Y URBANO EN LOS ORÍGENES DE ANTOFAGASTA 39

3.1 Antofagasta antes de Antofagasta: problemas relacionados a la explotación de guano en la caleta La Chimba 39

3.2 Explotación de cobre y salitre en el Salar del Carmen de Peña Blanca: inicios del poblamiento de Antofagasta 40

3.3 Fundación de Antofagasta: llegada de nueva población y primeros planos del territorio 42

3.4 La necesidad de regular los problemas de la ciudad: fundación de la Municipalidad de Antofagasta 46

3.5 La transformación de caleta a puerto: propuestas de obras portuarias para la ciudad de Antofagasta a inicios del siglo XX 47

CONCLUSIONES

DIÁLOGOS ENTRE LA PEQUEÑA CALETA LA CHIMBA Y EL PUERTO DE ESCALA GLOBAL DE ANTOFAGASTA 53

BIBLIOGRAFÍA 56

ANEXOS 65

Anexo 1. Puertos estatales de uso público en Chile. 65

Anexo 2. Puertos privados de uso público en Chile. 66

Anexo 3. Puertos privados de uso privado en Chile. 67

Anexo 4. Perfil costero de Antofagasta a fines del siglo XIX. 68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área urbana de Antofagasta. 15
Figura 2. Ubicación de la ciudad de Antofagasta en relación a su comuna, provincia y región. 16
Figura 3. Campamento en el sector alto (zona oriente) de la ciudad de Antofagasta. 28
Figura 4. Número de migrantes y tasa de crecimiento de la población migrante en la región de Antofagasta, período 2012-2016. 29
Figura 5. Percepción de seguridad en los sectores de la ciudad de Antofagasta durante el día y la noche. 31
Figura 6. Movimiento ciudadano "Este polvo te mata". 33
Figura 7. Concentración anual de MP10 en estaciones de monitoreo de la calidad del aire de la ciudad de Antofagasta, período 2007-2009. 35
Figura 8. Reserva Nacional La Chimba. 35
Figura 9. Vertedero Municipal La Chimba. 36
Figura 10. Lineamientos estratégicos PLADECO 2013-2022. 38
Figura 11. Plano fundacional de Antofagasta, 1869. 44
Figura 12. Plano de Antofagasta, 1873. 45
Figura 13. Conjunto de obras proyectadas para el puerto de Antofagasta. 50
Figura 14. Plano general de las obras construidas desde 1922. 51
Figura 15. Vista general de los avances en la construcción del molo de abrigo hacia 1922. 52

LISTA DE ABREVIACIONES

AMA	Archivo Municipal de Antofagasta
APL	Acuerdo de Producción Limpia
ATI	Antofagasta Terminal Internacional
BCN	Biblioteca del Congreso Nacional de Chile
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CASEN	Caracterización Socioeconómica Nacional
CCCP	Consejo de Coordinación Ciudad-Puerto
CESCO	Consejo Económico y Social Comunal
CITRA Ltda.	Consultores en Ingeniería de Transporte Limitada
CNID	Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo
CONAF	Corporación Nacional Forestal
COSOC	Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil

EMPORCHI	Empresa Portuaria de Chile
EMRP	Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional
ENUSC	Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana
EPA	Empresa Portuaria Antofagasta
EPV	Empresa Portuaria Valparaíso
ESI	Encuesta Suplementaria de Ingresos
FCAB	Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia
GORE	Gobierno Regional
HAP	Hidrocarburo Aromático Policíclico
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
IPT	Instrumentos de Planificación Territorial
MINREL	Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile
MINSEGPRES	Ministerio Secretaría General de la Presidencia
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MP10	Material Particulado Respirable
MSGG	Ministerio Secretaría General de Gobierno
MTT	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OLCA	Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales
OMS	Organización Mundial de la Salud
PLADECO	Plan de Desarrollo Comunal
PRC	Plan Regulador Comunal
RCA	Resolución de Calificación Ambiental
SEREMI	Secretaría Regional Ministerial
SEREMITT	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones
SERNATUR	Servicio Nacional de Turismo
SIOP	Seminario Internacional de Ingeniería y Operación Portuaria
SMA	Superintendencia del Medio Ambiente
SNASPE	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado

INTRODUCCIÓN

1. Situación actual de las ciudades puerto en Chile

El sector portuario es la principal plataforma que tiene Chile para el intercambio comercial global, puesto que, en toneladas, abarca el 96% del comercio exterior del país (CNID, 2015). En 1997, con la promulgación de la Ley Nº 19.542 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) que Moderniza el Sector Portuario Estatal, se inició un ciclo de progreso en este rubro marcado por dos factores: la creación de diez empresas portuarias estatales[1] (véase Anexo 1) en reemplazo de la Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI) y la instalación de un modelo de concesiones que permitió la inyección de recursos privados en los nuevos puertos públicos (MTT, 1997).[2] Asimismo, desde 1998, la instalación de nuevos terminales portuarios de carácter privado contribuyeron al auge de la industria acuícola, hortofrutícola, maderera y minera, como también al aumento de las importaciones de hidrocarburos y otros bienes (CNID, 2015, pág. 10). Actualmente, el sistema portuario del país, además de los diez puertos estatales de uso público, cuenta con 46 puertos privados, siendo 14 de ellos de uso público[3] (véase Anexo 2) y los 32 restantes de uso privado[4] (MTT, s.f.) (véase Anexo 3). A este escenario de bonanza económica se sumó la expansión de la política de concesiones en infraestructura vial, lo que redundó en un aumento de camiones, con el consecuente aumento del transporte de carga (CNID, 2015, pág. 10). Desde la visión del MTT, este nuevo escenario impulsado desde la Ley Nº 19.542 ha sido exitoso no sólo por el buen resultado económico, sino también por la alta competitividad alcanzada por los 56 puertos involucrados (MTT, s.f.). Asimismo, desde 2007, el Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial ha situado a Chile "como el país más eficiente de América Latina en materia logística y portuaria" (CNID, 2015, pág. 10).[5]

---

[1] De acuerdo al artículo 1 de la Ley Nº 19.542, se crearon las siguientes diez empresas portuarias estatales: Empresa Portuaria Arica, Empresa Portuaria Iquique, Empresa Portuaria Antofagasta, Empresa Portuaria Coquimbo, Empresa Portuaria Valparaíso, Empresa Portuaria San Antonio, Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente, Empresa Portuaria Puerto Montt, Empresa Portuaria Chacabuco (ubicada en la localidad de Puerto Chacabuco, comuna de Aysén) y Empresa Portuaria Austral (con operaciones en Punta Arenas y Puerto Natales) (MTT, 1997).

[2] De acuerdo al artículo 14 de la Ley Nº 19.542, "las empresas podrán dar en arrendamiento u otorgar concesiones portuarias de sus bienes hasta por treinta años. Sin embargo, cuando la finalidad del arrendamiento o de la concesión sea ajena a la actividad portuaria, su duración no podrá exceder de diez años" (ídem).

[3] Entre los puertos privados de uso público se encuentran, por ejemplo, los de Mejillones, Lirquén y Coronel (CNID, 2015, pág. 18).

[4] Entre los puertos privados de uso privado se encuentra, por ejemplo, el puerto Caleta Coloso, propiedad de Minera Escondida, ubicado en la localidad del mismo nombre, en el extremo sur de la ciudad de Antofagasta (Minera Escondida, 2015, pág. 4).

[5] Este Índice de Desempeño Logístico evalúa "eficiencia aduanera; calidad de la infraestructura de transporte y comercio; facilidad de envíos internacionales a precios competitivos; calidad de servicios logísticos; capacidad de seguimiento y trazabilidad de embarques; y frecuencia con que los embarques llegan a tiempo a su destino" (CNID, 2015, pág. 10).

En este contexto, en marzo de 2011, el Mercurio de Valparaíso destacaba los aportes que las labores portuarias han generado en ésa y otras ciudades costeras. Indicaba que "algunas de las ciudades más maravillosas del mundo nacieron y se desarrollaron a partir de su centenaria actividad portuaria, centro de actividad, comercio e intercambio cultural" (El Mercurio de Valparaíso, 2011). Para reafirmar lo anterior, se citaba un estudio realizado en 2008 por la Universidad de Valparaíso, el cual determinó que el puerto de esa ciudad –su actividad productiva y los servicios relacionados a ésta– proveía el 22% del ingreso total del municipio, abarcaba el 9,5% del empleo local, generaba un total de remuneración anual en la ciudad de 144 millones de dólares, además de aportar a la generación de nuevos negocios conectados directa e indirectamente con el puerto, los cuales, en materia de visitas de cruceros, por ejemplo, ascendían a más de 10 millones de dólares (ídem). En este marco, se destacaba la labor de la Empresa Portuaria Valparaíso (EPV), la cual, a través de su actividad en la ciudad, habría permitido generar nuevos empleos de calidad y mayor desarrollo tecnológico, como también "potenciar un elemento esencial de la identidad industrial y turística de Valparaíso, que la hace singular para los visitantes y querida para sus residentes: ser ciudad puerto" (ídem). Si bien esta noticia destaca el aporte hecho por las actividades portuarias a las ciudades en las cuales se localizan –específicamente para el caso de Valparaíso–, presenta una visión, sobre las ciudades puerto, centrada en el desarrollo de su actividad económica, no así en el desarrollo de la ciudad en su sentido integral.

En julio de 2015, se dio a conocer el informe final de la Comisión Estrategia 2030 de Puertos y su Logística, comisión de carácter público-privada impulsada por el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID) por orden del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Si bien en éste se destaca la posición de Chile en materia de puertos, se reconoce también que la competencia mundial ha contribuido a evidenciar las debilidades del actual sistema portuario del país (CNID, 2015, pág. 5), las que incluyen problemas de déficit en infraestructura portuaria y de transporte –sobre todo en la zona central– y saturación de los corredores logísticos, como también problemas asociados a la generación de instalaciones portuarias, las que han sido levantadas para responder a "demandas puntuales sin una adecuada planificación territorial ni un desarrollo portuario sustentable" (ídem, pág. 10). Asimismo, se evidencian dificultades de coordinación en el sector público y privado, como también entre ellos, además de "conflictos laborales entre empresas y trabajadores, así como controversias medioambientales y sociales entre las instalaciones portuarias y las ciudades que albergan la cadena logístico-portuaria, que en ocasiones afectan la actividad" (ídem). Para que Chile mantenga su posición, esta comisión considera que se necesita "una nueva ola de modernizaciones que, con una visión integral del sistema marítimo portuario y logístico, permita expandir y diversificar su infraestructura, aumentar la eficiencia de su logística, asegurar una integración más armónica con el territorio y alcanzar una calidad mundial de sus recursos humanos" (ídem, pág. 5). En este sentido, dentro de los desafíos estratégicos identificados, se

propone "mitigar y superar las tensiones crecientes entre puertos y ciudades" (ídem), a través del avance, desde las políticas públicas, hacia un abordaje proactivo de la relación puerto-ciudad, incluyendo "la sustentabilidad ambiental de los puertos y sus corredores logísticos" (ídem).

En este marco, durante el VII Seminario Internacional de Ingeniería y Operación Portuaria (SIOP), realizado en 2016, el arquitecto Alberto Texidó criticó la actual carencia de integración entre la actividad portuaria y las demás actividades que se desarrollan en las ciudades puerto chilenas. En este sentido, Texidó destacó que en la construcción de plataformas portuarias no se ha privilegiado el desarrollo del espacio público, lo que ha redundado en una ausencia de desarrollo armónico de estas ciudades en favorecimiento de su competitividad portuaria. En otras palabras, la no inclusión de las ciudades costeras en la construcción de infraestructura portuaria ha mermado la calidad de vida de quienes habitan estas ciudades (Arancibia, 2016).

Asimismo, en julio de 2016, el gobierno señalaba que los puertos ubicados en áreas urbanas consolidadas tienen intereses contrapuestos a los de la propia ciudad, pero que deben coexistir. En este sentido, se hace necesario compatibilizar la actividad portuaria con el uso urbano, lo que se ve limitado, entre otros factores, por la existencia de una "planificación urbana desconectada de la planificación portuaria" (Subsecretaría de Transportes, 2016). En este marco, para el desarrollo de una buena relación entre la ciudad y el puerto, en 2008 la Subsecretaría de Transportes hizo un llamado a los intendentes y en 2009 a las Secretarías Regionales Ministeriales de Transportes y Telecomunicaciones (SEREMITTs), con la finalidad de institucionalizar los Consejos de Coordinación Ciudad-Puerto (CCCPs),[6] con los cuales se daría cumplimiento a lo estipulado en el artículo 50 de la Ley Nº 19.542 de 1997 del MTT (ídem; Zrari, 2016, pág. 94). Este artículo indica distintas responsabilidades del MTT en materia de puertos. Entre ellas señala que a este ministerio le corresponde "procurar un desarrollo armónico entre los puertos y la ciudad, cuidando en especial el entorno urbano, las vías de acceso y el medio ambiente. Para estos efectos, se creará una instancia de coordinación a nivel de región, denominada Consejo de Coordinación Ciudad-Puerto, en la que tendrán participación, a lo menos, un representante del Gobierno Regional y uno por cada municipalidad donde se encuentre el puerto" (MTT, 1997).

Respondiendo al llamado de la Subsecretaría de Transportes, en los últimos años se han reactivado algunos CCCPs. Por ejemplo, desde el año 2014 funciona el CCCP de Arica, con la participación de la

[6] En octubre de 2003, en Antofagasta, se desarrolló un Encuentro Internacional de Ciudades Puerto, en el que se sugirió crear CCCPs en las ciudades portuarias donde no los hubiera y reactivarlos en aquellas donde no funcionaran con regularidad. Éste último fue el caso de Antofagasta, donde se reactivó el CCCP en 2004 (Mundo Marítimo, 2004).

Empresa Portuaria Arica, la intendencia, los municipios de Arica, General Lagos y Putre, las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIs) de Transportes y Telecomunicaciones, Obras Públicas y Vivienda y Urbanismo, la Gobernación Marítima y el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) (Empresa Portuaria Arica, s.f.). Las líneas de acción adoptadas por este consejo tienen relación con 1) mejorar la conectividad y accesibilidad portuaria urbano-regional; 2) difundir información relacionada al puerto y sus actividades; 3) coordinar acciones con otras autoridades pertinentes; 4) integrar espacios compartidos y flexibles para el puerto y la ciudad, con el respectivo tratamiento del espacio de interfaz; 5) atender los conflictos urbanos que puedan surgir; 6) mitigar los impactos del puerto por medio de proyectos de renovación urbana; 7) generar mecanismos de comunicación con la comunidad; y 8) fomentar el turismo, sobre todo en materia de cruceros (ídem).

En línea con lo anterior, en agosto y octubre del presente año se constituyeron los CCCPs de las ciudades de Valparaíso y San Antonio, respectivamente (Intendencia Región de Valparaíso, 2018a; Hidalgo, 2018), debido a que "la actividad logística portuaria es un pilar básico para el desarrollo económico de Chile y en particular para la región de Valparaíso" (Intendencia Región de Valparaíso, 2018b). Estas instancias estuvieron –y continúan estando– encabezadas por el intendente regional e integradas por diversas SEREMIs, los alcaldes de ambas comunas, empresarios portuarios, la Armada y distintos sectores de la sociedad civil. De acuerdo a declaraciones del intendente de Valparaíso, Jorge Martínez, con esta iniciativa se materializará un plan para el futuro de ambos puertos que respete "la calidad de vida de los habitantes y de las ciudades que los cobijan" (ídem).

Para el caso de Antofagasta, el CCCP se constituyó en 1998. Sin embargo, no fue hasta 2004 que su funcionamiento se reactivó en virtud de coordinar la primera parte de "Puerto Nuevo", un proyecto portuario, turístico y comercial que encabezaba la Empresa Portuaria Antofagasta (EPA), consistente en renovar la costanera central de la ciudad y construir el Mall Plaza Antofagasta (Mundo Marítimo, 2004). En este CCCP, presidido por el intendente regional, participó el gobernador provincial, el municipio de Antofagasta, diversas SEREMIs (Transportes y Telecomunicaciones, Obras Públicas y Vivienda y Urbanismo), la Gobernación Marítima, los Directores Regionales de Vialidad y de Obras Portuarias, un representante del Consejo Económico y Social Comunal (CESCO),[7] el coordinador del Plan Bicentenario de Antofagasta, el gerente general de EPA y representantes de sus concesionarios: Antofagasta Terminal Internacional (ATI) y Mall Plaza. Con "Puerto Nuevo", se incorporaría "un nuevo barrio cívico en pleno

[7] Desde 2011, con la entrada en vigencia de la Ley Nº 20.500 del Ministerio Secretaría General de Gobierno (MSGG) sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, se modificó la Ley Nº 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades. Con ello, se estableció una nueva institucionalidad local, el Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC), el cual reemplazó al CESCO (MSGG, 2011).

centro del borde costero, con amplios espacios públicos, como una gran plaza y una rambla costera, además de un mall, con dos tiendas anclas y locales para otras 100 tiendas, un supermercado, cines y otras atracciones" (ídem). El centro comercial en cuestión, que cuenta con más de 160.000 m², se inauguró en 2006, y en su etapa de proyecto contó con una baja participación local (Texidó & Marín, 2008, pág. 38).

En línea con lo ocurrido en regiones, han surgido instancias de carácter nacional para avanzar hacia el desarrollo integral de este tipo de ciudades. En este contexto, cabe destacar que en Chile existen dos asociaciones de ciudades puerto, una de ellas reúne a alcaldes de comunas con puertos públicos y la otra a alcaldes de comunas con puertos privados. En septiembre de 2013 se creó la Asociación Nacional de Municipalidades de Ciudades Puerto y de Borde Costero de Chile (Mundo Marítimo, 2013), compuesta por las diez comunas que cuentan con puertos públicos: Arica, Iquique, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, San Antonio, Talcahuano, Puerto Montt, Aysén y Punta Arenas (Vanni, 2017). Esta asociación se conformó con el objetivo de modificar la actual ley de puertos –la Ley Nº 19.542 de 1997 del MTT– "y así lograr que las utilidades que esta actividad reporte queden en las comunas y regiones que cobijan los puertos" (Mundo Marítimo, 2013). Asimismo, esta modificación permitiría que los alcaldes y/o un concejal integren los directorios de las empresas portuarias, con la misión de dar cumplimiento a los acuerdos tomados en materia de asignación de utilidades para sus municipalidades (ídem). Por su parte, en materia de puertos privados, la Asociación Nacional de Municipalidades de Ciudades Puerto Concesionados se conformó legalmente en julio de 2015. Cuenta con la participación de las municipalidades de Mejillones, Caldera, Huasco, Los Vilos, Quintero y Puchuncaví (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2015). Actualmente, y junto con la Asociación Nacional de Municipalidades de Ciudades Puerto y de Borde Costero de Chile, tiene como propósito lograr que ingrese al Congreso un proyecto de ley que modifique la actual ley de puertos (Ilustre Municipalidad de Quintero, 2018).

A principios de septiembre del presente año, el Senado aprobó el proyecto de acuerdo que busca la modificación de la ley de puertos. Por medio de éste, se solicitó al "Presidente de la República que, si lo tiene a bien, se sirva estudiar modificaciones a la ley Nº 19.542 que hagan posible la incidencia de la ciudadanía y de los gobiernos regionales y comunales en la toma de decisiones referidas a la actividad portuaria, así como formas de financiamiento regionales y comunales que permitan la distribución de los frutos de dicha actividad económica" (Portal Portuario, 2018a). Asimismo, a mediados de octubre, este proyecto recibió el apoyo casi unánime –113 votos a favor y sólo uno en contra– de la Cámara de Diputados (Portal Portuario, 2018b).

A pesar de este auspicioso escenario, la reactivación de los CCCPs que se ha intentado impulsar desde el Estado para enfrentar los posibles conflictos que puedan derivarse de la compleja relación ciudad-puerto ha sido lenta, esporádica y territorialmente desigual (Zrari, 2016, pág. 94). Si bien existen iniciativas importantes de reconocer, como las realizadas en el puerto de San Antonio, el cual, "sin grandes presiones ciudadanas ha volcado parte de sus beneficios comerciales hacia la ciudad" (Texidó & Marín, 2008, pág. 39),[8] el panorama general refiere a una ausencia de relación armónica entre la ciudad y el puerto. En este sentido, se hace urgente contar con "una nueva política portuaria, para un país costero, con posibilidades de diversificación económica y de empleabilidad para una ciudad que acoge al puerto, co-liderando con la administración local la recuperación comunal" (Texidó & Undurraga, 2018).

2. Las ciudades puerto de ayer: propuestas de transformación de ciudades puerto entre fines del siglo XIX e inicios del XX

Entre los años 1896 y 1928 surgieron distintos planes de transformación de ciudades portuarias chilenas, entre los que destacaron los referentes a los puertos de Iquique, Pichilemu, Talcahuano e Imperial (Cordemoy, 2012), al puerto de Valparaíso (Cavieres, 2011; Millán-Millán, 2015), al de San Antonio (Salas, 2012) y a los puertos de Mejillones, Arica y Antofagasta (Scott, 1909). Esta situación se debió a que si bien, a principios del siglo XX, Chile se encontraba inserto en la dinámica del comercio internacional, siendo uno de los países latinoamericanos con mejor proyección en materia económica (Cavieres, 2011, pág. 9), sus principales puertos no contaban con los atributos necesarios para la demanda de tráfico marino de la época (Cavieres, 2012, pág. 46). Valparaíso escapaba a esta condición, puesto que contaba con un muelle fiscal, a diferencia de las demás ciudades puerto que sólo contaban con muelles para embarcaciones muy pequeñas y con técnicas lentas de carga y descarga de mercancías (ídem), lo que implicaba trabajo manual de alto desgaste físico e importantes gastos para los navieros (Cavieres, 2011, pág. 10). A esto se sumaba, en las ciudades del norte del país, el deficiente funcionamiento del transporte ferroviario de materiales, principalmente de minerales, que debían ser exportados vía marítima (Lizama, 2017, pág. 95). Todo lo anterior se veía acentuado por la compleja geografía costera del país, "o muy abrupta entre tierra y mar, o con bahías muy abiertas y difíciles de controlar" (Cavieres, 2011, pág. 10), la cual dificultaba la generación de puertos similares a los europeos.

[8] En 2002, la Empresa Portuaria San Antonio mandó a diseñar un plan urbanístico para esta ciudad que se tituló "San Antonio, la ciudad de las tres colinas". Un año después construyó, junto al municipio, el Paseo Bellamar, consistente en una franja de 700 metros de pequeños locales y espacios públicos. En 2005, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) complementó dicho proyecto con el ordenamiento de la Caleta Pesquera Artesanal de Puertecito. Con ello, se logró "un conjunto moderno y armónico" en esta ciudad puerto (Texidó & Marín, 2008, pág. 39).

La situación portuaria nacional conllevó a que grupos de poder presionaran al Estado en favor de la generación de políticas de desarrollo que permitieran, por un lado, construir puertos de acuerdo a las necesidades de la época y, por otro, modernizar las técnicas de trabajo al interior de éstos (ídem). Principalmente, fueron las empresas privadas las que construyeron muelles y otras infraestructuras portuarias, sobre todo en el norte de Chile. Allí, los empresarios salitreros habilitaron puertos y caletas, debido a la necesidad de exportar el mineral que extraían desde distintos yacimientos del Desierto de Atacama (Lizama, 2017, pág. 97). Esta dinámica era observada de cerca por los gobiernos del período, los cuales venían manifestando hace décadas su preocupación por la precaria infraestructura de los puertos nacionales. En 1906, por ejemplo, al inicio de su mandato, el presidente Pedro Montt realizó una visita protocolar a Antofagasta, en la cual se reunió con representantes de las compañías salitreras de la zona para conocer las instalaciones portuarias y las inquietudes que ellos tenían sobre éstas (ídem, pág. 95).

En la necesidad de buscar soluciones, los gobiernos del período contrataron a renombrados ingenieros extranjeros para la realización de estudios que permitieran levantar proyectos portuarios (Cavieres, 2012, pág. 46). Destacada fue la labor del francés Alfredo Lévéque, ingeniero contratado en 1874 para el estudio de los puertos de Talcahuano y Constitución, quien contribuyó a la generación del Servicio de la Oficina Hidráulica de Chile. Al alero de este servicio fue posible recopilar vasta información sobre los puertos nacionales y formar profesionales chilenos especialistas en obras portuarias, los cuales utilizaron como principal canal para la difusión de sus ideas los Anales del Instituto de Ingenieros de Chile (ídem, pág. 47).

Así, pues, el período de auge de proyectos portuarios y de ejecución de algunos de ellos comenzó a inicios del siglo XX y se proyectó hasta aproximadamente 1930. En miras de organizar y discutir las propuestas que surgían, se conformó, por decreto orgánico del 5 de marzo de 1904, la Junta Central de Obras de Puertos y juntas departamentales en los puertos de Iquique, Antofagasta, Coquimbo, Constitución, Talcahuano, Valdivia y Punta Arenas (Cavieres, 2011, pág. 11). Posteriormente, en 1910, se conformó la Comisión de Puertos (Lira, 1933, pág. 4). Gracias a las decisiones tomadas en estas instancias, se lograron proyectar y desarrollar importantes obras en variados puertos, entre ellos Antofagasta, desde 1909, San Antonio, entre 1912 y 1918, y Valparaíso, entre 1912 y 1930 (Cavieres, 2011, pág. 11). Sin embargo, éstas no sólo incluían exclusivamente infraestructura portuaria. Para mejorar las condiciones de navegación, también fue necesario preocuparse por la iluminación de los puertos y las costas. Según Cavieres, "en la primera década del siglo XX estaban ya en funcionamiento cerca de cuarenta faros" (2011, pág. 16) a lo largo del país.

En 1914, con la apertura del Canal de Panamá, comenzó paulatinamente, sobre todo para Valparaíso, el fin del ciclo de prosperidad económica de las ciudades puerto chilenas, proceso iniciado en el siglo XIX debido al auge exportador de productos mineros y agrícolas (Millán-Millán, 2015, págs. 2-3). Tras la inauguración del mencionado canal, el tráfico portuario por Chile disminuyó. En 1927, con la finalidad de centralizar las actividades relacionadas con el funcionamiento y la mantención de los nuevos puertos, el gobierno creó el Departamento de Obras Marítimas (Cavieres, 2011, pág. 16). Sin embargo, años después, la Crisis de 1929 terminaría por sellar este ciclo de auge.[9] Hacia 1930, la gran depresión y la suspensión de créditos externos contribuyeron a la paralización de las obras públicas en Chile. Como legado de este período quedaron estas primeras grandes obras portuarias proyectadas y, en algunos casos, ejecutadas, las que han dado forma a lo que son actualmente los puertos chilenos (ídem, pág. 11).

3. La ciudad puerto de Antofagasta: Antecedentes generales del caso de estudio

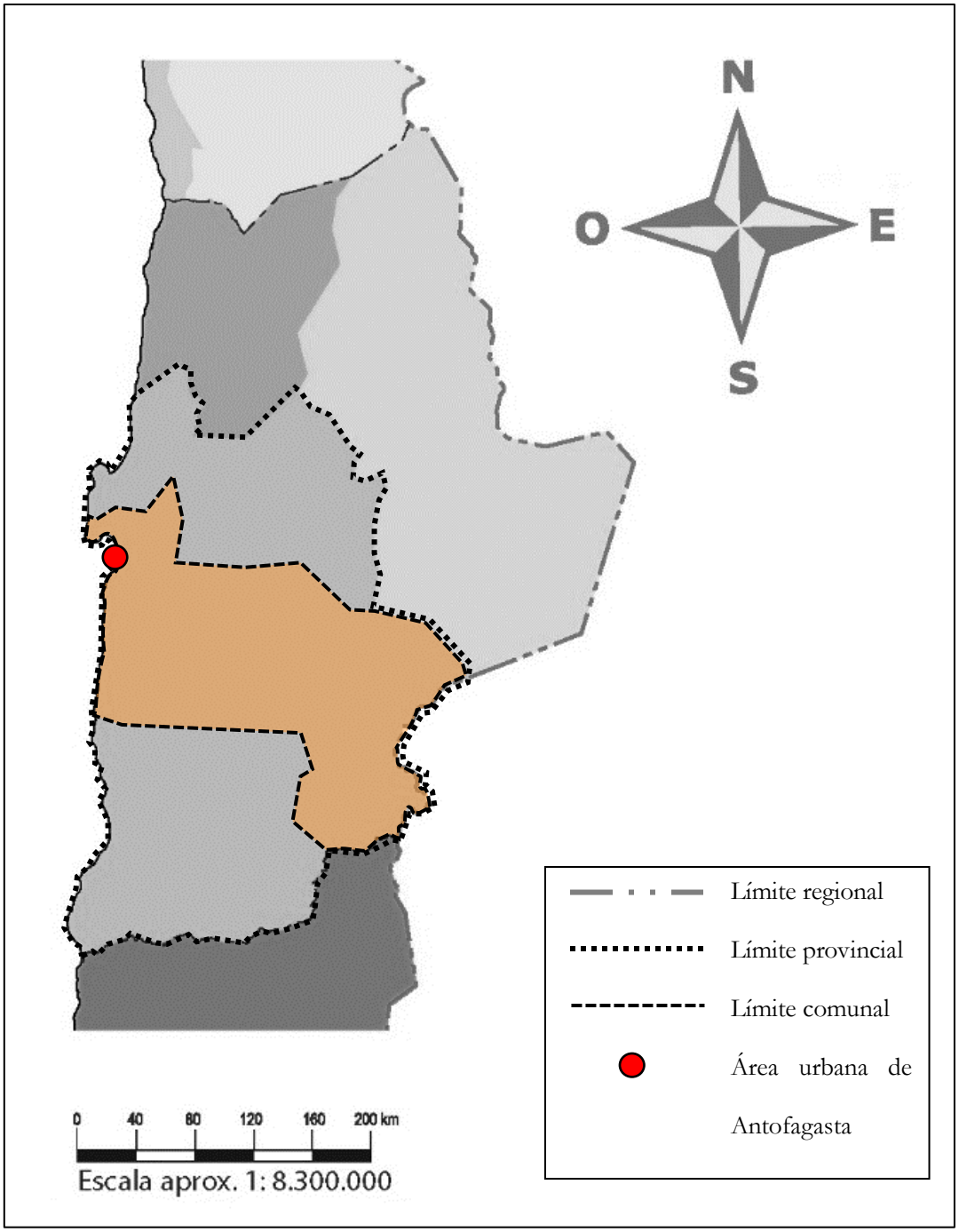
Ubicada en la costa norte de Chile, y considerada la principal ciudad de la zona (PULSO S.A., 2013a, pág. 177), la ciudad de Antofagasta conforma la única área urbana de la comuna de Antofagasta, la cual, a su vez, es capital de la provincia y de la región del mismo nombre (véase Figuras 1 y 2). De acuerdo con cifras censales de 2017, la región cuenta con 607.534 habitantes, siendo Antofagasta su comuna más poblada, con 361.873 personas (INE, 2018a), lo que significa que cerca del 60% de la población regional se concentra en esta unidad territorial. Lo anterior convierte a Antofagasta en la comuna con mayor población fuera de la Región Metropolitana (BCN, 2018). Su población urbana asciende a 354.104 habitantes, compuesta por un 49,4% de hombres y un 50,6% de mujeres, lo que corresponde a un 97,8% de la población comunal total (INE, 2018a).

Figura 1. Área urbana de Antofagasta.

Fuente: Google Maps, 2018.

[9] Para el caso particular de Valparaíso, cabe mencionar que otro factor que afectó su desarrollo portuario fue el terremoto del 16 de agosto de 1906, el que destruyó gran parte de la ciudad, aunque también este evento fue visto como una oportunidad para rehacer esta ciudad puerto (Millán-Millán, 2015).

Figura 2. Ubicación de la ciudad de Antofagasta en relación a su comuna, provincia y región.



Fuente: Elaboración propia.

Según cifras de la Encuesta Suplementaria de Ingresos de 2017 (ESI), la Región de Antofagasta registró el segundo ingreso medio mensual más alto del país, con $708.483, sólo superada por la Región de Magallanes, con $779.977, mientras que el ingreso medio mensual a nivel nacional fue de $554.493 (INE, 2018b, pág. 9). Asimismo, el ingreso medio de los hogares chilenos fue de $1.113.673 (ídem, pág. 30), mientras que para la Región de Antofagasta esta cifra fue de $1.572.754, siendo superada, nuevamente, sólo por Magallanes ($1.616.201) (ídem, pág. 35).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Comunal 2013-2022 (PLADECO), actualmente vigente, la ciudad de Antofagasta es la cuarta en nivel de importancia a escala nacional. Por sobre ella sólo figura Santiago y las conurbaciones Concepción-Talcahuano y Valparaíso-Viña del Mar. Su relevancia tiene directa relación con la actividad minera, principalmente cuprífera, que se desarrolla en la región, pues ésta la ha convertido en el principal centro portuario y de servicios a la minería, lo que, a su vez, ha incentivado su acelerado crecimiento urbano (PULSO S.A., 2013a, pág. 177). Este crecimiento se ha dado históricamente en sentido norte-sur, puesto que la ciudad se emplaza en una delgada planicie litoral delimitada por dos elementos geográficos, la cordillera y la costa, los que impiden la extensión urbana en sentido este-oeste. Asimismo, este crecimiento ha estado fuertemente intervenido, desde sus orígenes, por el puerto y por el trazado de la vía férrea –instalada en sentido norte-sur, dividiendo a la ciudad en dos: la "ciudad del cerro" y la "ciudad de la costa"–. Ambas infraestructuras, características del paisaje de la ciudad, han sido la base para sustentar la actividad minera de la región (ídem).

A pesar del positivo escenario regional en materia económica, el desarrollo de la ciudad de Antofagasta no logra reflejar esa bonanza. La actividad minera realizada en el desierto ha incentivado la llegada de población en búsqueda de nuevas oportunidades laborales, sin embargo, parte de esa población tiende a moverse por el territorio, pero no a asentarse en él (ídem, pág. 122), puesto que, en rigor, vive en campamentos mineros (El Mercurio, 2013). Por su parte, quienes se asientan, no necesariamente lo hacen de manera formal. El alto costo de vida y el déficit de viviendas sociales han contribuido al aumento de asentamientos informales (Yáñez, 2017), problema urbano de gran relevancia para la Antofagasta actual, puesto que es la ciudad que más ha aumentado el número de campamentos en los últimos años (Cooperativa.cl, 2018), los cuales se han asentado en el extremo norte y en los faldeos de los cerros de la ciudad (Santana, 2015). Por otro lado, la infraestructura ferroviaria y portuaria existente para el transporte y la posterior exportación vía océano Pacífico de los minerales extraídos desde el desierto "[…] mantiene condiciones pre-industriales" (Texidó, 2014) con características muy similares a la infraestructura de hace más de un siglo (ídem), lo que ha generado importantes episodios de conflictividad y mediatización,[10]

[10] Uno de los episodios más mediáticos respecto a contaminación por metales en Antofagasta se dio principalmente entre los años 1997 y 1998, años más álgidos del conflicto suscitado a raíz del acopio de concentrado de plomo

debido a la contaminación atmosférica que se desprende de esta actividad. Esta contaminación generada por polvo compuesto por partículas de minerales es considerada como uno de los problemas más severos de la ciudad (Vergara & Mejía, 2018).

Desde sus orígenes, la ciudad de Antofagasta ha estado estrechamente vinculada a la actividad portuaria y minera. Antes de que la ciudad fuera reconocida oficialmente por su nombre actual, era conocida como La Chimba, debido a que se ubicaba en la caleta del mismo nombre (Arce, 1930, pág. 43; Bermúdez, 1966, pág. 46; Cruz, 1966, pág. 56). Se cree que en 1866 habría arribado a la zona su primer habitante, Juan López, quien, proveniente del sur, habría instalado su vivienda en lo que hoy es el centro fundacional de la ciudad (Arce, 1930, pág. 47; Olguín et al., 2008, pág. 8). Su intención era explotar vetas de cobre que existían hacia el interior de la caleta. Para lograrlo, viajó a Valparaíso con el objetivo de conseguir fuerza laboral y apoyo económico, lo cual le permitió volver a Antofagasta con un grupo de trabajadores y recursos financieros para establecer un asentamiento: el primero de la ciudad (Arce, 1930, pág. 46; Olguín et al., 2008, pág. 7). La producción de cobre era trasladada vía marítima hacia el puerto de Cobija, ubicado al norte de la caleta La Chimba (Arce, 1930, pág. 48). Cabe mencionar que, hasta fines de 1868, los barcos a vapor no arribaban a la bahía de Antofagasta, razón por la cual el mineral era trasladado a Cobija. Esta situación cambió cuando se conformó la Sociedad Melbourne Clark y Cía. y consiguió que los vapores de la Compañía de Navegación del Pacífico llegaran hacia esta zona, mediante un acuerdo entre ambas sociedades (ídem, pág. 76).

Debido al éxito alcanzado por López, nuevos hombres se aventuraron a la búsqueda de yacimientos mineros en las cercanías de Antofagasta. Entre ellos destacó el chileno José Santos Ossa, quien, en 1866, comenzó la explotación de salitre hacia el interior de la ciudad, en el Salar del Carmen, creando para ello la Sociedad Exploradora del Desierto de Atacama (Bermúdez, 1966, págs. 55-56). En 1868, el gobierno boliviano concedió a la Sociedad la posibilidad de establecer una vía férrea hacia el desierto, con la finalidad de poder trasladar el material extraído hacia la costa y luego exportarlo vía marítima (Cruz, 1966, pág. 80). Para llevar a cabo dicha labor, se conformó la Sociedad Melbourne Clark y Cía., la cual construyó una estación ferroviaria en Antofagasta (Arce, 1930, pág. 151) que funcionó como zona de depósito de salitre hasta la década de 1880, período en que comenzó a decaer la actividad salitrera (Panadés & González, 1998, pág. 138). Actualmente, esa estación forma parte del centro histórico de la ciudad y es

---

proveniente de Bolivia en dependencias ferroviarias ubicadas dentro de la ciudad de Antofagasta, zona desde la cual el mineral era trasladado, a través de la vía férrea, hacia el puerto para su posterior exportación (Cortés, 2015). Años después, en 2014, surgió un movimiento ciudadano denominado "Este polvo te mata", que buscaba denunciar la contaminación atmosférica de la ciudad producto del almacenamiento de concentrado de minerales en el puerto de Antofagasta, todo ello en el marco de la construcción de un nuevo galpón para acopiar concentrado de cobre en el puerto (Vergara & Mejía, 2018). Este movimiento sigue medianamente vigente a través de los medios de comunicación y, principalmente, las redes sociales.

propiedad de la empresa Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB), perteneciente al grupo Luksic (FCAB, s.f.).

Existe consenso en señalar que la ciudad de Antofagasta se habría fundado oficialmente el 22 de octubre de 1868 (Arce, 1930, pág. 84; Bermúdez, 1966, pág. 63; Cruz, 1966, pág. 82; Panadés & González, 1998, pág. 62; Olguín et al., 2008, pág. 9). Para esa fecha, Antofagasta concentraba cerca de 400 habitantes, entre los que se contaban bolivianos, chilenos, peruanos, españoles y sujetos de otras nacionalidades, quienes llegaban a la zona para trabajar como funcionarios públicos, comerciantes y, principalmente, como mineros (Panadés & González, 1998, pág. 61). Por su parte, Melbourne Clark y Cía. ya había comenzado la construcción de edificios y del muelle de pasajeros, esperaba la llegada de maquinarias para la elaboración de salitre y continuaba con sus trabajos mineros en el desierto (Arce, 1930, pág. 84).

A partir de la situación de Antofagasta durante sus primeros años de desarrollo urbano, queda en evidencia que, desde sus inicios, fue una ciudad movida por la explotación de yacimientos mineros en el desierto. Se conformó como una ciudad exportadora de minerales en el marco de una región minera, con una red de transporte ferroviario y portuario que respondía a esta actividad extractiva, y con la presencia de población de diversas nacionalidades que llegaba a la zona en búsqueda de oportunidades laborales, panorama similar al que hoy se observa en Antofagasta. La diferencia radicaría en que, si bien, antes los problemas se originaban principalmente a partir de los intereses que distintos habitantes tenían sobre los recursos mineros, sin cuestionar esta dinámica, actualmente las externalidades generadas en la ciudad producto de la actividad minera de la región es lo que se observa como una aglomeración de problemas ambientales.

4. Pregunta de investigación

¿Cómo se relacionan los actuales problemas ambientales urbanos de Antofagasta, asociados a su rol de capital de una región minera, con los orígenes históricos de esta ciudad puerto?

5. Hipótesis de trabajo

Los problemas ambientales actuales de la ciudad puerto de Antofagasta conforman un escenario que deja en evidencia la relación directa de esta ciudad con la actividad minera que se desarrolla en la región en la cual está inserta y de la cual es capital. Así también lo demuestra la infraestructura urbana existente para esta actividad, la cual es utilizada para el traslado y el depósito de minerales provenientes del desierto. Antofagasta se ha convertido en una ciudad de servicios a la minería, sobre todo desde la década de los

’90, tras los cambios legislativos que permitieron una mayor productividad portuaria y minera, sobre todo cuprífera. Sin embargo, este escenario, que hoy manifiesta problemas ambientales urbanos de consideración, no es más que la consecuencia del desarrollo histórico de esta ciudad, el cual tiene su origen en la actividad minera y portuaria. En este sentido, al hacer dialogar estos dos momentos de la historia urbana de Antofagasta –su período de origen y su período actual– queda en evidencia que los fenómenos que hoy están ocurriendo en Antofagasta también se observaban en los primeros años de desarrollo de esta ciudad. De acuerdo con ello, existiría una suerte de persistencia de éstos en el devenir de Antofagasta. Sin embargo, la diferencia radicaría en lo siguiente: mientras que en los primeros años de desarrollo de la ciudad –cuando ésta era una “caleta”– los hechos ocurridos, asociados a la actividad minera –como las disputas por el control de los recursos, por ejemplo–, eran vistos por sus habitantes como parte de la relación establecida históricamente entre ellos y su hábitat, actualmente, en una Antofagasta convertida en una ciudad puerto de escala global, éstos son percibidos como problemas de carácter ambiental.

6. Objetivo general

Analizar, desde una perspectiva histórica, los problemas ambientales actuales de la ciudad puerto de Antofagasta, asociados a su rol como capital de la región minera de Antofagasta, a la luz de los antecedentes históricos de esta ciudad en materia ambiental y urbana.

7. Objetivos específicos

1. Examinar la situación general actual de la ciudad puerto de Antofagasta en función de sus problemas ambientales asociados a la actividad minera de la región.
2. Evaluar los antecedentes históricos de la ciudad puerto de Antofagasta, relacionados con su situación ambiental y urbana en el marco de una región minera, durante el período que va entre 1866 y 1928.
3. Relacionar el escenario ambiental urbano actual de Antofagasta con los orígenes históricos de ésta en su condición de ciudad puerto inserta en una región minera.

8. Metodología de investigación

Para cumplir satisfactoriamente los objetivos planteados, la investigación propuesta será abordada desde un enfoque histórico, con especial atención en el período 1866-1928, a partir de una aproximación metodológica de carácter cualitativo al problema de estudio. Por esta razón, la investigación se basará

fundamentalmente en el uso y análisis de fuentes primarias y secundarias como principal técnica de recolección de información.

En cuanto al objetivo 1, para examinar los problemas ambientales actuales de la ciudad puerto de Antofagasta relacionados con la actividad minera de la región, se revisarán, sistematizarán y analizarán, de manera panorámica, principalmente fuentes primarias, y, en segundo lugar, bibliografía que aborde el escenario actual de la ciudad puerto. Las fuentes primarias consultadas corresponden a prensa local y nacional en formato web e Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) de carácter comunal, con especial atención en el diagnóstico hecho sobre la ciudad en el marco del PLADECO realizado en el año 2013, actualmente vigente. En función de esto último, la prensa consultada también será desde el año 2013 en adelante.

Para cumplir con el objetivo 2, se revisará, sistematizará y analizará la bibliografía existente sobre los primeros años de desarrollo urbano de Antofagasta (1866-1928). Asimismo, se revisarán parte de las Actas del Archivo Municipal de Antofagasta (AMA), sobre todo las correspondientes al período fundacional del municipio (1874-1875), para conocer, de esta manera, las situaciones que más controversia causaban en la ciudad. Las actas a revisar serán las correspondientes a las sesiones en las que se hayan discutido temas relacionados a variables ambientales y urbanas. Asimismo, se revisarán, sistematizarán y analizarán las publicaciones realizadas en los *Anales del Instituto de Injenieros de Chile* referentes a propuestas de transformación para la ciudad puerto de Antofagasta y los comentarios y/o críticas de especialistas surgidos a raíz de dichas iniciativas. Todas estas publicaciones corresponden al período 1909-1922. Para el estudio de las propuestas de transformación, se considerará su revisión a partir de los siguientes elementos de análisis: actores que plantearon las iniciativas, razones que motivaron la generación de la propuesta y contenido de éstas. Asimismo, para la revisión de los comentarios surgidos a raíz de las iniciativas presentadas, éstos serán analizados a partir de las siguientes variables: actores que levantaron los comentarios y/o críticas, razones que motivaron la publicación de una respuesta a las iniciativas de transformación para la ciudad puerto de Antofagasta y nuevas propuestas surgidas a partir de estos comentarios.

En cuanto al objetivo 3, la relación entre el escenario ambiental urbano actual y pasado de Antofagasta se realizará a partir de la síntesis y análisis de los resultados obtenidos tras el cumplimiento de los objetivos 1 y 2, dando énfasis al período 1866-1928 como marco temporal en el cual se definió el carácter de ciudad puerto de Antofagasta y comprendiendo el escenario actual (2013-2018) como una visión panorámica que permite dar sustento a la comprensión del devenir histórico de Antofagasta, tanto en sus persistencias como en sus cambios.

CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO: HERRAMIENTAS PARA LA COMPRENSIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES URBANOS EN PERSPECTIVA HISTÓRICA

1.1 El problema ambiental a escala nacional y latinoamericana: el impacto de la actual globalización económica

El estudio de los problemas ambientales actuales de la ciudad de Antofagasta en función de los orígenes de esta ciudad puerto, hace clara referencia al carácter histórico que tienen estos problemas, los que, en momentos determinados, pueden o han derivado en conflictos.

Para Sabatini, "los conflictos ambientales se suscitan entre actores de una localidad por intereses contrapuestos en torno al impacto ambiental o las externalidades de una determinada actividad o proyecto" (1997a, pág. 3). Éstos se generarían a partir de los impactos que tendrían los megaproyectos que suelen instalarse en las ciudades latinoamericanas en el actual escenario de globalización económica. En este contexto, para el caso chileno, el dinamismo económico se ha sustentado principalmente en proyectos inmobiliarios y en la explotación de recursos naturales. De acuerdo con este argumento, Sabatini sostiene que los impactos generados por estos proyectos se transforman en un problema ambiental cuando se toma conciencia sobre sus efectos negativos. Asimismo, dicha conciencia ambiental, definida en el marco de la existencia de un sistema social, valórico, cultural y de intereses de carácter local, es la que incita a la organización de la comunidad para enfrentar dicho problema, derivando, de esta manera, en un conflicto ambiental local. En este sentido, se destaca el carácter histórico de los problemas ambientales, es decir, su carácter de transición desde impacto a problema y desde problema a conflicto en un momento determinado: "por mucho tiempo, impactos ambientales como los causados por humos de chimeneas industriales o externalidades urbanas como las asociadas a la congestión del tránsito, se tuvieron por indicadores de progreso. Con el aumento de la conciencia ambiental esos impactos están siendo reconocidos como problemas que deben solucionarse" (ídem, pág. 4).

Siguiendo el argumento de Sabatini, los diversos estudios sobre conflictos ambientales en el contexto nacional han coincidido en señalar que éstos habrían surgido como consecuencia del modelo económico neoliberal impuesto durante la dictadura y mantenido durante el retorno a la democracia. Para Fuenzalida y Quiroz, "no caben sospechas que el modelo de desarrollo, adoptado desde hace más de tres décadas y que entiende a la inversión extranjera como uno de los pilares fundamentales del proceso de crecimiento económico, es el centro del problema. Con esto, el país se enajena como territorio y recursos naturales para la economía global" (2012, pág. 158). Asimismo, Gentes sostiene que el aumento de los conflictos

ambientales se ha dado en el marco de un sistema neoliberal que maneja inadecuadamente los recursos naturales. En dicho contexto, y en miras de avanzar hacia un desarrollo sustentable, durante los primeros años de gobiernos democráticos se trabajó en la formulación de un marco legal ambiental que tuvo su expresión en 1994, con la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (2003, pág. 138). En esta misma línea, Larraín señala que el interés por generar políticas públicas de carácter ambiental surgió tras las demandas que desde fines de los '80 comenzaron a levantarse por la ciudadanía y diversas organizaciones ecologistas en respuesta a los impactos generados en el medio ambiente tras la adopción de un modelo de desarrollo neoliberal, demandas que, entre otros factores,[11] hicieron posible el debate que derivó en la proclamación de la ley de 1994 (2006, pág. 1). Entre dichas organizaciones destaca la posición del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA), la cual no dista de lo señalado por los autores precedentes. Para el OLCA, en el Chile de los '90 se profundizó el modelo económico heredado de la dictadura, "presionando cada vez más la explotación de los diversos recursos naturales que se alojan en el territorio nacional, afectando a las comunidades, impactando el medio ambiente y, generando por consecuencia, conflictos socioambientales" (2011, pág. 9).

1.2 El problema ambiental a escala internacional: la crisis ambiental y la importancia del desarrollo urbano sustentable

A nivel internacional, durante casi todo el siglo XX la sustentabilidad fue entendida en función de la preservación del medio ambiente en su sentido más natural (BID, 2011, pág. 9). Esta visión comenzó a perder fuerza hacia la década de los '70. En 1972, en Estocolmo, se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, de la cual surgió la Declaración de Estocolmo. Esta declaración "introdujo de manera definitiva la temática 'ambiente y desarrollo' en el escenario social y político mundial al señalarse por vez primera la dimensión ambiental como condicionante y limitante del modelo tradicional de crecimiento económico y del uso de los recursos naturales" (Camarena, 2006, pág. 23). Sin embargo, no fue sino hasta 1983 que se comenzó a hablar de sustentablidad.

La preocupación por la crisis ecológica planetaria llevó a que la Asamblea General de las Naciones Unidas creara, en 1983, la Comisión Mundial para el Desarrollo del Ambiente. La finalidad de dicha comisión era elaborar un diagnóstico de la situación y proponer recomendaciones (Lander, 2011, pág. 2). Los resultados de esta instancia fueron presentados en 1987, en un informe titulado "Nuestro Futuro

[11] De acuerdo con Larraín, otros factores que influyeron en la generación de una política ambiental en Chile tienen relación con la proliferación de los "primeros conflictos ambientales" durante el gobierno de Patricio Aylwin –entre ellos, la contaminación del aire en Santiago y la contaminación de la bahía de Chañaral– y la realización, en Río de Janeiro, de la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1992 (2006, pág. 1).

Común", más conocido como Informe Brundtland. Éste incorporó una nueva concepción de la idea de desarrollo: la noción de "desarrollo sustentable". De acuerdo al Informe Brundtland, "el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales: el concepto de 'necesidades', en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante; la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1988, pág. 67).

La aplicación de esta definición permitiría "relanzar el crecimiento en todo el planeta, eliminar la pobreza, y hacer todo esto en un modo sostenible en la medida en que las transformaciones tecnológicas permitirían producir cada vez más con menos insumos materiales y energéticos" (Lander, 2011, pág. 2). En este sentido, el Informe Brundtland no cuestionó la lógica de desarrollo actual, puesto que propuso solucionar la crisis ambiental a partir de más crecimiento (ídem, pág. 3). A pesar de este factor, este informe otorgó los lineamientos generales para las próximas reuniones internacionales sobre la materia, entre esas, la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro en 1992 (ídem; Bermejo, 2014, pág. 16). Río 1992 aportó un elemento importante: reconoció la necesidad de la aplicación de la noción de desarrollo sustentable a las ciudades (BID, 2011, pág. 10). Si bien la idea de sustentabilidad urbana había estado presente desde Brundtland, no fue sino hasta 1992, con el capítulo 7 del Programa 21, que se manifestaron claramente los objetivos de esta sustentabilidad (Barton, 2008, pág. 2).

Actualmente, existe consenso en señalar que el desarrollo urbano sustentable no es tridimensional. Éste va más allá de lo meramente ecológico, económico y social, como se había venido desarrollando desde Brundtland (Barton, 2008; Bermejo, 2014). El desarrollo urbano sustentable también incluye variables políticas, culturales e institucionales (Barton, 2008; Lander, 2011; BID, 2011): "la nueva visión de ciudad sostenible caracteriza al desarrollo urbano como un sistema holístico en el cual los aspectos sociales, económicos, ambientales e institucionales se encuentren armonizados integralmente. Por lo tanto, se parte de la idea de que una ciudad está compuesta por subsistemas que se interrelacionan y son interdependientes" (BID, 2011, pág. 11).

El desarrollo urbano sustentable es entendido como una compatibilización de todos los elementos mencionados, en miras de un bienestar general para la población y el medio ambiente natural y construido, todo esto en un momento histórico y en un espacio geográfico determinado (Ibarra & Moreno, 2014, pág. 174). Así lo pudieron identificar los autores Ibarra y Moreno (2014) a partir del

estudio del proceso de planeación urbana sustentable desarrollado en la ciudad de Santa Mónica, California, desde fines de la década de 1970 hasta la actualidad: "una ciudad sustentable es algo más que un modelo de planeación […], la sustentabilidad en la ciudad pasa de la ejecución de principios de planeación al concurso de complejos procesos de negociación en contextos espacio-temporales particulares, que permiten la aplicación de estrategias de desarrollo que –se espera– eleven el nivel de vida de la población y la calidad del medio natural y construido" (pág. 189).

1.3 ¿Problemas ambientales previo al modelo económico actual?

La visión nacional y latinoamericana de la problemática ambiental relaciona la proliferación de conflictos en la materia con la profundización del actual modelo económico neoliberal. En este sentido, desde los '90, habría predominado un escenario de conflictividad ambiental en la región determinado por "la expansión exportadora de recursos naturales, las renovadas tendencias de urbanización, la mayor conciencia ambiental y el predominio de las libertades democráticas" (Sabatini, 1997b, pág. 77). Estos conflictos, generalizados tanto en localidades rurales como en grandes ciudades, no serían diferentes a los conflictos urbanos, puesto que ambos se originan a partir de "cambios en los usos del suelo, la esencia del desarrollo urbano, y por la distribución de las externalidades derivadas de esos cambios, un fenómeno territorial" (ídem, pág. 78). Asimismo, estos conflictos serían de carácter social. De acuerdo a Fuenzalida y Quiroz, "hoy en día hay una especie de consenso que entiende que los conflictos ambientales también son eminentemente problemas sociales: las fuentes productivas, el acceso al trabajo, la pérdida de hábitat, las nuevas condiciones económicas, establecen efectivamente reajustes sociales" (2012, pág. 158).

Por su parte, la preocupación mundial expresada desde los '70 por la crisis ambiental tuvo su alcance más significativo en los '80, con los resultados del Informe Brundtland y la acuñación del concepto de "desarrollo sustentable" como nuevo paradigma de crecimiento –aunque sin cuestionar el modelo de desarrollo imperante–, noción que posteriormente, en los '90, sería aplicada a las ciudades.

Ambas visiones presentadas dejan entrever que previo a estas décadas no habría existido una preocupación real por lo ambiental. Ante esto, Folchi plantea que, en concreto, los conflictos "han existido desde tiempo inmemorial, y en ningún caso pueden considerarse como un subproducto de un modelo económico específico" (2001, pág. 93). Una muestra de ello es, por ejemplo, el conflicto suscitado en la segunda mitad del siglo XVII entre quienes consideraban que los cocos provenientes de la palma chilena, frutos muy preciados durante el período colonial, eran de libre recolección, y entre estancieros que creían que, dichos frutos, al estar dentro de su terreno, correspondían a su propiedad (ídem, págs. 85-86). Similar situación ocurrió con la leña durante la primera mitad del siglo XIX, en el marco de un

conflicto que enfrentó a los empresarios mineros, que necesitaban este recurso para sus faenas de fundición –y que contaban con la autorización estatal para conseguir la leña desde cualquier terreno–, y los propietarios y agricultores de las tierras donde se encontraban los bosques explotados (ídem, pág. 87). Otro ejemplo de conflictividad de mediados del siglo XIX fue el de las pequeñas industrias ubicadas en los principales centros urbanos del país, principalmente en Santiago. Desde 1830, estos planteles comenzaron a ser observados por los vecinos y las autoridades locales debido a la afectación que causaban en materia de hedores e insalubridad. Hacia fines de 1860, estas industrias habían sido expulsadas de las urbes (ídem, págs. 88-89). Por último, otro conflicto, ya a inicios del siglo XX, fue el suscitado entre la empresa norteamericana Braden Copper Company, propietaria del mineral de cobre El Teniente, y los agricultores del valle del Cachapoal debido al derrame de relaves en el río Coya, afluente del río Cachapoal, que afectaba a los suelos agrícolas (ídem, pág. 89).

Lo relevante de los ejemplos expuestos no es sólo que demuestran la existencia de conflictividad previo a los '70, sino también que tanto esa conflictividad como la actual no radica, necesaria ni exclusivamente, en una defensa del medio ambiente, sino más bien, en "un conflicto de intereses entre dos actores, 'en' un medio ambiente específico, o dicho en otras palabras, una tensión entre intereses incompatibles, con el medio ambiente de por medio" (ídem, pág. 91). En este sentido, Folchi explica que las comunidades humanas construyen un vínculo de carácter histórico con su hábitat, una relación sociedad-naturaleza particular "que tiende a hacerse 'tradicional' o 'normal', en tanto funciona en armonía con las distintas expresiones culturales de esa sociedad" (ídem), y que no necesariamente es ambientalmente sustentable. Dicha relación puede entrar en tensión "como consecuencia de la acción de algún agente extraño que altera o pretende alterar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su ambiente, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el ambiente afectando los intereses de alguien más" (ídem).

Para la presente investigación, la segunda alternativa –la decisión de una comunidad de modificar su vínculo con el medio ambiente– resulta bastante ilustrativa. Los dos momentos que esta tesis hace dialogar –el escenario actual de Antofagasta con sus primeros años de vida como asentamiento– dejan de manifiesto que esa relación sociedad-naturaleza establecida durante el origen de la ciudad ha sido modificada. Lo que era percibido como parte de la relación 'normal' entre los antofagastinos y su hábitat –su vínculo con la minería y los problemas derivados de ésta, por ejemplo, por el interés económico sobre este recurso– hoy es visto como una serie de problemas ambientales que, en momentos álgidos, han derivado en conflictos, los que, en el contexto actual, pueden utilizar –o no– la bandera de lucha del "ambientalismo" de los '70-'90 como una de las herramientas para fortalecer su discurso.

CAPÍTULO 2
LA CIUDAD PUERTO DE ESCALA GLOBAL: PROBLEMAS AMBIENTALES DE LA ANTOFAGASTA ACTUAL

"Hoy en Antofagasta se reconocen los problemas ambientales,
y ahora esperamos que el gobierno asuma un verdadero rol preventivo
en favor de la ciudadanía y repare y proteja a las personas
de futuros daños ambientales"
(Ricardo Díaz,[12] entrevista de *Fundación Terram*, 31 de diciembre de 2015)

2.1 Antofagasta desde los años '90: ciudad puerto de escala global

A lo largo de su historia, la región de Antofagasta se ha destacado por su actividad minera. Sin embargo, no fue sino hasta principios de la década de 1990 que este rasgo característico de la región adquirió sus actuales dimensiones (Garcés, O'Brien & Cooper, 2010, pág. 105; Rodríguez et al., 2014, pág. 16). La llegada de capitales extranjeros a la zona significó la instauración de empresas mineras, principalmente cupríferas, de gran envergadura, entre ellas Minera Escondida, la primera de este tipo en instalarse en la región a fines de 1990; seguida por Minera Zaldívar, operativa desde 1995; y Minera el Abra, inaugurada en 1996 (Garcés, O'Brien & Cooper, 2010, pág. 105). Estas empresas, de carácter privado, comenzaron a operar bajo la lógica de turnos laborales rotativos, apoyadas en su conexión vía carretera con ciudades complementarias, entre ellas la ciudad de Antofagasta (ídem, págs. 101-102). Con la llegada de estas empresas, se reestructuró la actividad minera industrial de la región, puesto que se afianzó su carácter global y su orientación hacia una producción y exportación de gran escala (Rodríguez et al., 2014, pág. 16), lo que consolidó a Antofagasta como "una de las ciudades ancla del proceso minero del país y a nivel latinoamericano" (Aguilera, 2012).

En este contexto, la ciudad de Antofagasta se ha establecido como el principal centro de operaciones de las actividades asociadas a la minería, a través de la concentración de ofertas de servicios y posibilidades de empleo que han incentivado la migración intra y extra regional (Rodríguez et al., 2014, pág. 18). Sin embargo, este crecimiento económico y demográfico no ha tenido un correlato en las condiciones ambientales y urbanas de Antofagasta.

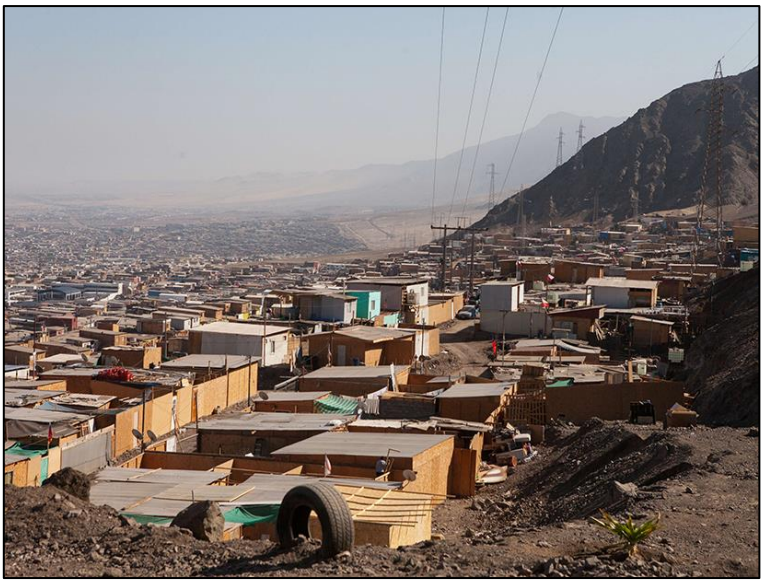
[12] Ricardo Díaz es vocero del movimiento ciudadano "Este polvo te mata" y actual Consejero Regional por Antofagasta.

2.2 El problema de la vivienda en Antofagasta: el explosivo aumento de campamentos

El contexto económico ha convertido a Antofagasta en una ciudad excesivamente cara para vivir. En promedio, de acuerdo a la encuesta CASEN de 2015, la población antofagastina destina un 30% de sus ingresos al pago de arriendo, mientras que el quintil más pobre de la ciudad destina al mismo gasto un 48% (Vergara & Mejía, 2018), lo que, en parte, explicaría el aumento de campamentos. Actualmente, la región cuenta con 60 asentamientos informales, de los cuales 46 se encuentran en la ciudad de Antofagasta, concentrados principalmente en su borde oriente, en los faldeos de los cerros (TECHO, 2018). Esta cifra convirtió a Antofagasta en la comuna con mayor crecimiento de campamentos a nivel nacional, con un aumento porcentual de éstos, entre 2011 y 2016, de un 487% (Cooperativa.cl, 2018).

Asimismo, Antofagasta ha sido reconocida como la ciudad con mayor hacinamiento del país, con un 19,9% de hacinamiento[13] respecto de los 78.890 hogares que la componen (El Diario de Antofagasta, 2018; Moraga, 2018). Algunas de las razones que explicarían este fenómeno serían "el allegamiento producto del atractivo de la actividad minera, una falta de planificación en la política de vivienda y el incremento de la inmigración" (Moraga, 2018). Para Karen Rojo, alcaldesa de Antofagasta, dichas razones habrían provocado "el aumento de tomas y campamentos en el borde costero, y el hacinamiento de familias que viven en residenciales o cités del sector centro" (ídem).

Figura 3. Campamento en el sector alto (zona oriente) de la ciudad de Antofagasta.



Fuente: Cooperativa.cl, 2018.

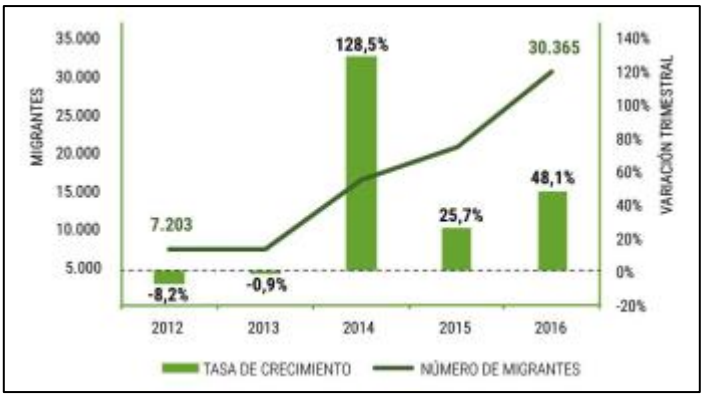
[13] Un hogar se califica en situación de hacinamiento cuando el número de personas por dormitorio supera las 2,5, o cuando una vivienda no cuenta con un dormitorio de uso exclusivo (Moraga, 2018).

En 2013, previo al aumento explosivo de los asentamientos informales en la ciudad, el PLADECO ya realizaba un diagnóstico bastante crítico sobre la situación habitacional de Antofagasta: "al nivel de producción actual de viviendas (391 por año) en Antofagasta, se requerirán 20 años para dar solución a las familias que hoy demandan y 30 años si se considera la demanda existente al año 2017. Si se quisiera dar solución a la demanda actual en los próximos 6 años, será necesario producir 1.297 viviendas por año. Si se quisiera llegar al año 2017 dando solución a la demanda existente en ese año, será necesario producir 1.177 viviendas por año. El desarrollo de proyectos de vivienda social está enfocado principalmente hacia el territorio nororiente de la ciudad, desde el pie de cerro hacia arriba. La habilitación de los terrenos para lograr paños factibles de crecimiento habitacional ha hecho complejo el panorama de cumplir con la demanda de viviendas necesarias para la población en déficit habitacional" (PULSO S.A., 2013a, pág. 206).

2.3 El miedo al "otro": la migración latinoamericana hacia Antofagasta

Desde 2012, la región de Antofagasta ha elevado su número de migrantes desde 7.203 a 30.365 personas, cifras que han tenido un significativo aumento desde el año 2014, lo que tendría relación con que en dicho año se creó la visa temporal por motivos laborales, la que permite que los migrantes puedan residir en Chile realizando alguna actividad laboral lícita por el período de un año (Fundación Casa de la Paz, 2018, pág. 8).

Figura 4. Número de migrantes y tasa de crecimiento de la población migrante en la región de Antofagasta, período 2012-2016.



Fuente: Fundación Casa de la Paz, 2018, pág. 8.

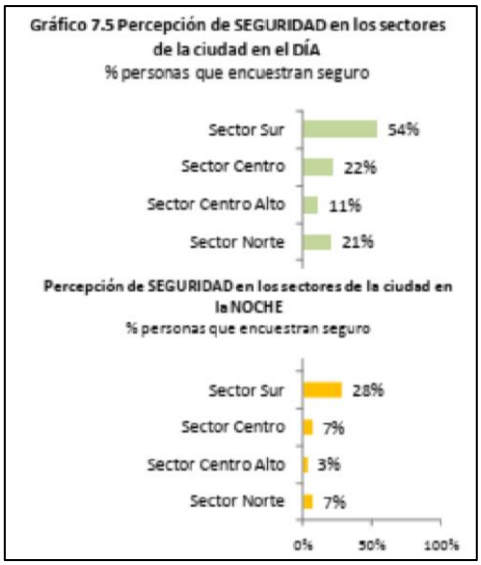
La población que ha llegado a Antofagasta proviene principalmente de Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela (Fundación Casa de La Paz, 2018, pág. 9), destacando, por el alcance mediático que ha tenido,

la migración de origen colombiana, la que ha aumentado, a nivel regional, siete veces entre 2005 y 2014 (Stang & Stefoni, 2016, pág. 44).

De acuerdo al diagnóstico realizado en el PLADECO, los inmigrantes tienden a sufrir una "discriminación parcial" por parte de los antofagastinos, lo que puede ser considerado, según este instrumento, como una reacción –en parte– "natural", pero necesaria de superar, y, al mismo tiempo, como una evidencia de la existencia de una "convivencia alterada" (PULSO S.A., 2013a, pág. 290). En términos de convivencia, el PLADECO señala que "se considera la convivencia en Antofagasta como mala, especialmente en los espacios públicos. Se asocia los espacios públicos a lugares peligrosos, sucios y de drogadicción. Además, existen algunas tensiones frente a la inmigración. Hay un sentimiento profundo de los habitantes de vivir en una ciudad peligrosa, marcada por la delincuencia. Todo eso muestra la existencia relevante de desconfianza en la población. Los inmigrantes están particularmente afectados por este ambiente de desconfianza. Ecuatorianos, colombianos, peruanos (entre otros), que vinieron a Antofagasta por motivos laborales son percibidos de manera negativa por parte de la población y, en consecuencia, se enfrentan a reacciones discriminatorias" (ídem, pág. 121).

En esta línea, en términos de seguridad ciudadana, la percepción de inseguridad es alta. De acuerdo a la VII Encuesta Nacional Urbana de Seguridad Ciudadana (ENUSC), realizada en 2010 por el INE y el Ministerio del Interior y Seguridad Pública y citada en el PLADECO, "el 46% de los hogares tomó alguna medida para prevenir o protegerse de la delincuencia en los últimos 12 meses antes de tomada la encuesta" (ídem, pág. 97). Lo mismo ocurre con la tasa de victimización: "el 35% de los hogares fue víctima de algún delito en los últimos 12 meses anteriores a la encuesta" (ídem). Igualmente, de acuerdo a una encuesta ciudadana realizada en el marco de la elaboración del PLADECO, se detectó que "la percepción de inseguridad es elevada en la ciudad, en todos los sectores de la ciudad. Sólo el sector Sur es percibido más seguro por el 54% de las personas. El sector Centro Alto es el sector considerado más inseguro, incluso por los habitantes del mismo sector de la ciudad. En la noche aumenta la percepción de inseguridad a niveles extraordinarios. Más del 90% de las personas se sienten inseguras en la ciudad, incluso se percibe un 72% de inseguridad en el sector Sur" (ídem, pág. 109) (véase Figura 5).

Figura 5. Percepción de seguridad en los sectores de la ciudad de Antofagasta durante el día y la noche.



Fuente: PULSO S.A., 2013a, pág. 109.

La discriminación al migrante, sobre todo a la inmigración de origen colombiana afrodescendiente, ha sido expuesta en los medios de comunicación como una fuente de conflicto en la ciudad, visibilizando a nivel nacional que una de las principales razones del rechazo al migrante de origen colombiano sería la relación que existiría entre su ingreso a la ciudad y el incremento de la delincuencia y la inseguridad (Stang & Stefoni, 2016, pág. 44).

Como ejemplo de la situación que viven los migrantes en Antofagasta, sobre todo los de origen colombiano, se destacan algunos hechos públicos ocurridos a fines de 2013: en octubre de ese año, distintos muros del centro de Antofagasta amanecieron rayados con frases que aludían al rechazo hacia la población colombiana residente en la ciudad: "colombianos mafiosos, lobos con piel de oveja" y "negros narcos" fueron algunas de éstas (Soyantofagasta, 2013). Durante el mismo mes se realizó una manifestación, a través de la cual algunos antofagastinos exigieron modificar la actual ley de migraciones, vigente desde 1975, para mejorar el control de ingreso de migrantes al país (Emol, 2013).

A pesar de que dicha manifestación tuvo baja convocatoria (ídem), en lo cotidiano, "la situación de los inmigrantes conoce problemas sociales notables. La discriminación que sufren, remuneraciones laborales consideradas por ellos como inferiores a los chilenos, condición de hacinamiento en la vivienda, deja esa parte de la comunidad en situación precaria" (PULSO S.A., 2013a, pág. 121). Asimismo, "la inmigración

existente en la ciudad de Antofagasta impacta en los consultorios, los que atienden a esta población realizando 20 mil consultas al mes" (ídem, pág. 94).

2.4 Los problemas de salud en Antofagasta: la contaminación por metales en el puerto

En términos de salud, el PLADECO destaca como preocupación que "existe una epidemiología específica a nivel comunal, caracterizada por una mayor prevalencia del cáncer pulmonar y de piel, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer cervicouterino" (ídem, pág. 94). Sin embargo, este instrumento no profundiza en la relación que existe entre dichas enfermedades y la exposición constante a minerales tóxicos.

Como se ha destacado en diversos medios de comunicación, la problemática que ha marcado la agenda pública local en los últimos cuatro años ha sido la contaminación del aire a partir de los concentrados de minerales que se almacenan en el puerto de la ciudad y los problemas de salud derivados de esta exposición continua a material contaminante (Vergara & Mejía, 2018). En este contexto, el 21 de abril de 2014, el Colegio Médico de Chile hizo público los resultados de un estudio de muestras de polvillo realizado en las cercanías del puerto de Antofagasta, parte del cual está concesionado por la Empresa Portuaria de Antofagasta (EPA) a Antofagasta Terminal Internacional (ATI), parte del grupo Luksic. Las seis muestras de polvo negro analizadas evidenciaron la presencia de diecinueve metales pesados en el sector. Las concentraciones de arsénico y plomo –1.516 y 3.336 mg/kg de muestra, respectivamente– destacaron como las más elevadas, superando ampliamente las normas extranjeras (Vergara, 2015) y los niveles de contaminación registrados, por ejemplo, en la Escuela La Greda de Puchuncaví en el año 2011 (González, 2014). Según Aliro Bolados, presidente regional del Colegio Médico, esta contaminación tiene su origen en la acumulación de concentrados de metales pesados de distintas empresas mineras en el recinto portuario, los cuales, a la espera de ser embarcados para su exportación, son llevados vía tren o camión desde los yacimientos hacia el puerto para ser almacenados en galpones que no cuentan con sistemas de hermeticidad (López, 2014). A partir de esta evidencia, el Colegio Médico instó a las autoridades regionales a adoptar medidas de mitigación y pidió que el transporte de mineral se realizara por otro puerto, todo esto en el contexto de la construcción de un nuevo galpón para acopiar concentrado de cobre en las dependencias de ATI. El intendente de Antofagasta, Valentín Volta, desestimó esta investigación y concluyó que era necesario realizar un nuevo estudio –esta vez, por parte del Gobierno Regional– que no sólo demostrara los niveles de contaminación, sino que aclarara cuál era la fuente contaminante. Por su parte, ATI declaró que el trabajo realizado por el Colegio Médico carecía de rigurosidad metodológica y científica (Santana & Araya, 2014).

Tras esta denuncia pública presentada por el Colegio Médico, en octubre de 2014 se gestó una agrupación ciudadana denominada "Este polvo te mata", liderada por Ricardo Díaz, un profesor de filosofía de la comuna de Antofagasta. Para motivar la participación de los habitantes de la ciudad, el académico grabó un video en el cual se mostraba pasando su mano por la ventana de su casa, evidenciando cómo el polvo negro se adhería a su vivienda. Con esto, hizo un llamado a la población local a realizar el mismo ejercicio en sus hogares. La publicación de su grabación en internet logró una rápida adhesión de la comunidad no sólo local, sino también nacional, la que se acrecentó después de los dichos del intendente, quien acusó a este movimiento de estar generando alarma pública (El Mostrador, 2015).

Figura 6. Movimiento ciudadano "Este polvo te mata".

Fuente: Heinrich Böll Stiftung, 2016.

En noviembre de 2014, el Consejo Regional aprobó tres mil millones de pesos para realizar estudios medioambientales que permitieran identificar y afrontar la contaminación en Antofagasta. A inicios de 2015 ya se contaba con los primeros resultados: de 104 niños de jardines infantiles cercanos al puerto de la ciudad, 94 superaron el límite de plomo permitido en la sangre, según la Organización Mundial de la Salud (OMS): 10 μg/dl. Frente a estas alarmantes cifras, el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y el Gobierno Regional (GORE) propusieron una serie de medidas para mitigar la contaminación: un Acuerdo de Producción Limpia (APL) con las empresas que operan en el puerto, una mayor fiscalización de los proyectos que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y la limpieza de los lugares más afectados de la ciudad (Vergara, 2015).

Para los habitantes de Antofagasta, la solución efectiva para terminar con la contaminación es poner fin al origen de ésta, es decir, al almacenamiento de concentrados de minerales en las dependencias de ATI.

Lo mismo afirma el doctor Aliro Bolados, presidente regional del Colegio Médico, quien considera que se debe eliminar la fuente contaminante, "porque es la única manera de no seguir contaminando" (ídem). Sin embargo, las autoridades no han considerado esa posibilidad, a pesar de que Felipe Barison, gerente general de ATI, reconoció, tras dos fiscalizaciones hechas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) durante 2014 y 2015, que los estándares de seguridad en el proceso de acopio de minerales no eran los adecuados (Publimetro, 2015). La SMA señaló que "la empresa desencarpaba camiones con minerales pesados en el exterior de sus bodegas; que lavaba vehículos de carga con material peligroso en los patios; que sus bodegas de almacenaje no estaban herméticamente selladas y que, además, las muestras tomadas en el exterior de las instalaciones de ATI, mostraban 'una superación de los límites referenciales' de contaminantes" (Saavedra, 2015). Por estas razones, en agosto de 2015 la empresa fue multada por $837.096.732 (Soyantofagasta, 2015).

De acuerdo al PLADECO, "la problemática de contaminación marina por sedimentos […] en décadas pasadas (1990-2010) se enfocaba al origen industrial, con niveles elevados de metales pesados, especialmente en el sector portuario" (PULSO S.A., 2013a, pág. 218). Sin embargo, el diagnóstico actual presentado en este instrumento, señala que en el agua marina "no se aprecian diferencias importantes en la distribución de metales pesados" (ídem), que su matriz sedimentaria "refleja ligeras alzas en la concentración de metales pesados y de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), pero en general los niveles de parámetros ambientales observados no indican la existencia de condiciones de degradación" (ídem), y que, en cuanto a los componentes bióticos marinos, "no se evidencia bioacumulación metalogénica y hay ausencia de organismos patógenos" (ídem, pág. 219).

En cuanto a la contaminación atmosférica, el PLADECO señala que "no hay grandes problemas […], considerando que el problema más grave de los últimos tiempos era el relativo al plomo en suspensión originado por los acopios aledaños a ferrocarriles, el que solucionó a fines de 1998" (ídem, pág. 221). Para reafirmar lo anterior, el PLADECO señala que las concentraciones anuales de Material Particulado Respirable (MP10) durante el período 2007-2009, en las tres estaciones de monitoreo de la calidad del aire operativas durante esos años en la ciudad de Antofagasta, estuvieron por debajo de la norma (50 $\mu g/m^3N$):[14]

[14] De acuerdo al Decreto Supremo Nº 45 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), del año 2001, que modificó el Decreto Supremo Nº 59 de 1998 del MINSEGPRES, "la norma primaria de calidad del aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP10, es cincuenta microgramos por metro cúbico normal (50 $\mu g/m^3N$) como concentración anual. Se considerará sobrepasada la norma primaria anual de calidad del aire para material particulado respirable MP10, cuando la concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendario consecutivos en cualquier estación monitora clasificada como EMRP [Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional], sea mayor o igual que 50 $\mu g/m^3$ […]" (Art. 1, Decreto Supremo Nº 45, MINSEGPRES, 2001).

Figura 7. Concentración anual de MP10 en estaciones de monitoreo de la calidad del aire de la ciudad de Antofagasta, período 2007-2009.

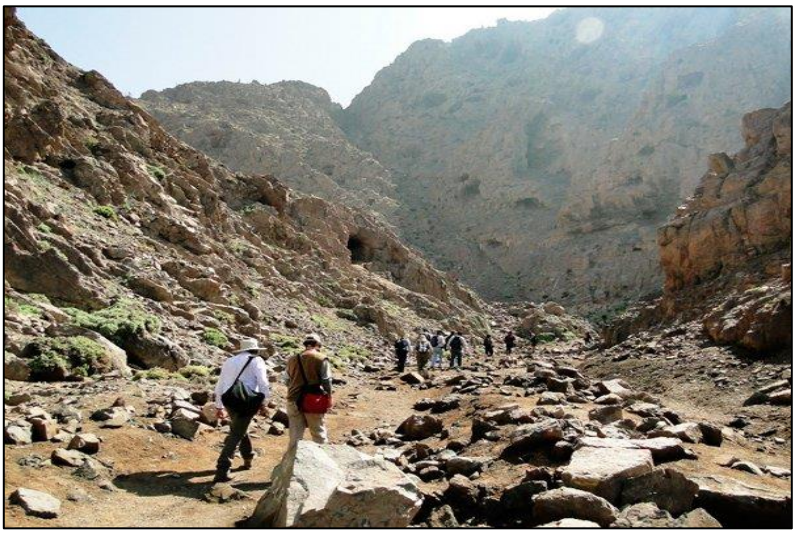
Estación de monitoreo	Concentración anual de MP10
Estación Oncológico	37 μg/m³N
Estación Rendic	46 μg/m³N
Estación Playa Blanca	38 μg/m³N

Fuente: Elaboración propia en base a PULSO S.A., 2013a, pág. 222.

2.5 ¿Áreas naturales en Antofagasta? El deterioro del sector La Chimba

La comuna de Antofagasta cuenta con tres sectores de ambientes naturales considerados en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), sistema administrado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) (PULSO S.A., 2013a, pág. 217). Estas áreas son: a) el Parque Nacional Morro Moreno, hábitat para aproximadamente 200 animales y 90 especies arbóreas; b) el Monumento Natural La Portada, símbolo de la comuna y la región a nivel turístico; y c) la Reserva Nacional La Chimba, ubicada al extremo nororiente de la ciudad, sector donde se ubica el vertedero municipal, el cual debiese haber cerrado en 2011, en medio de controversias por las labores allí realizadas (Ramírez, 2014). Debido a las condiciones del sector, el cual, además, cuenta con población cada vez más cercana debido a la expansión urbana actual, esta reserva se encuentra altamente deteriorada (PULSO S.A., 2013a, pág. 217). Asimismo, el 72% de sus especies arbóreas ha desaparecido (Solari, 2014).

Figura 8. Reserva Nacional La Chimba.



Fuente: CONAF, s.f.

Actualmente, todos los residuos producidos en la comuna son depositados en el Vertedero Municipal La Chimba. Sin embargo, de acuerdo a la Resolución Nº 1.942 de la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Salud de la Región de Antofagasta, de fecha 23 de junio de 2009, este recinto debe ser cerrado de forma definitiva, debido a que se localiza dentro del área urbana, en un sector residencial en actual expansión (PULSO S.A., 2013a, pág. 227). En su reemplazo, el municipio propuso la construcción de un relleno sanitario en el sector Chaqueta Blanca, ubicado a tres kilómetros de la salida oriente de la ciudad, al costado norte de la ruta B-26, carretera que conecta Antofagasta con Calama (ídem, pág. 228).

Figura 9. Vertedero Municipal La Chimba.

Fuente: Ramírez, 2014.

2.6 Sistema urbano territorial de Antofagasta: la propuesta del PLADECO para mejorar la calidad de vida de sus habitantes

En el marco de lo que fue el Plan Bicentenario, política pública incentivada durante el período 2000-2006 (Pérez, Maturana & Reyes, 2007, pág. 32) que tuvo como objetivo "repensar el desarrollo de las principales ciudades del país e iniciar en ellas un proceso de renovación urbana y territorial, sobre la base de un Plan Estratégico de Desarrollo Urbano particular a cada realidad a intervenir" (PULSO S.A., 2013a, pág. 158), se detectó que la ciudad de Antofagasta había tenido un "acelerado crecimiento urbano cuyo desarrollo no lograba reflejar los buenos indicadores de la macroeconomía regional, considerando su jerarquía como capital de la región" (ídem). Considerando este escenario y de cara al año 2010, el Plan Bicentenario para Antofagasta se articuló bajo cinco líneas de acción: "a) la revitalización del borde

costero; b) la renovación del centro histórico; c) el mejoramiento de la accesibilidad urbana; b) la protección ante el riesgo de aluviones; y e) la recuperación de espacios públicos" (Pérez, Maturana & Reyes, 2007, pág. 32; PULSO S.A., 2013a, pág. 158). Estos lineamientos fueron incorporados a los nuevos Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) elaborados para la ciudad: el Plan Seccional La Chimba, de 2001; el Plan Regulador Comunal (PRC), de 2002, actualmente vigente; y el Plano Seccional Barrio Industrial La Negra, de 2003.

A pesar de lo propuesto para Antofagasta en el Plan Bicentenario, "a más de 10 años de estos planteamientos y más allá del espectacular crecimiento económico experimentado y que ha ido transformando a Antofagasta en un territorio de carácter metropolitano, su modalidad de crecimiento expresa fuertes desigualdades en su habitabilidad, alta desarticulación de sus sistemas de conectividad, grandes carencias en materia de equipamiento urbano y espacios de uso público, importante déficit en la provisión de vivienda social y manifiesta segregación urbana asociada al precio de la tierra. Por su parte, los instrumentos de planificación elaborados con el fin de articular un desarrollo más equilibrado, en gran medida terminaron sufriendo las consecuencias de las operaciones del mercado. Por otra parte, las características topográficas imponen una restricción estructural para enfrentar las alternativas de desarrollo y crecimiento, determinando varias de sus deficiencias y problemáticas urbanas" (PULSO S.A., 2013a, pág. 159).

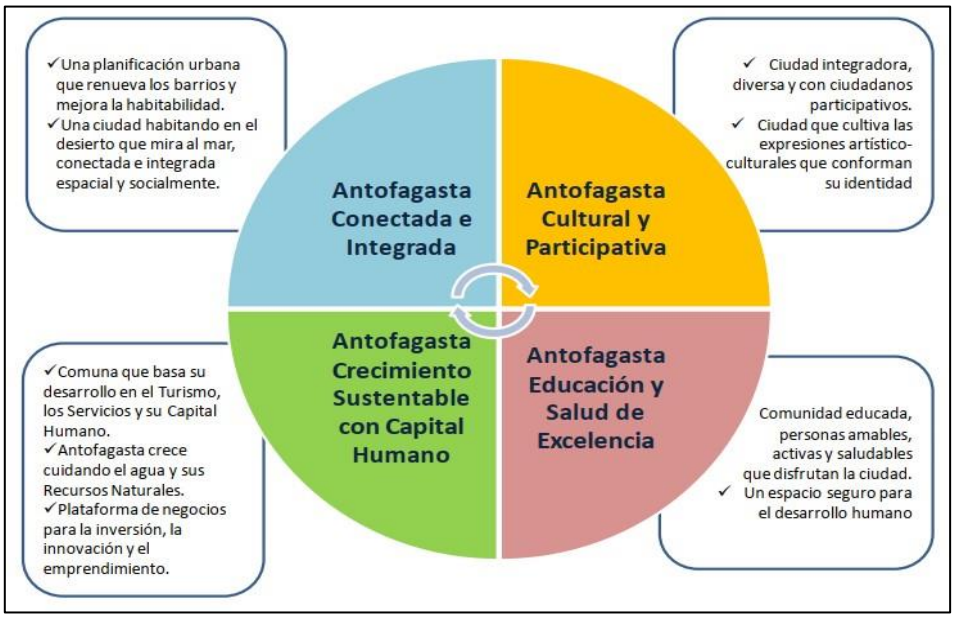
El Plan Regulador Comunal (PRC) de 2002, se propuso "consolidar el territorio urbano como una ciudad costera de alta calidad, capaz de atraer a nuevos residentes, fortaleciendo su rol como un lugar de trabajo. El concepto de calidad está asociado a elevar los indicadores de desarrollo de espacios de uso público, mejorar la provisión de servicios en los barrios mediante la creación de nuevas centralidades, estimular la renovación del casco central, desarrollar una adecuada oferta residencial e intervenir sobre la vialidad estructurante para el mejoramiento de la conectividad. En general, la idea es lograr una estructura urbana integrada, considerando como un referente fundamental el borde costero como principal espacio público recreativo, capaz de vincularse al resto de las unidades de la ciudad" (PULSO S.A., 2013a, pág. 167). Asimismo, este instrumento respondió a la necesidad de considerar nuevas áreas de expansión, debido al crecimiento comunal de los últimos años (ídem, pág. 168).

Sin embargo, este PRC, "a casi 10 años de su vigencia, si bien se han materializado importantes proyectos urbanos que han sido capaces de poner en valor varios componentes como borde costero y la renovación de algunos espacios públicos en el área central en torno a las manzanas fundacionales, aún prevalecen fuertes deficiencias en materia de equilibrio social, adecuada distribución de los bienes urbanos y, en consecuencia, el logro de un acceso igualitario a estos bienes. Ello es particularmente importante hacia

los cerros, donde se concentra la población más pobre, específicamente desde el centro norte de la ciudad" (ídem).

Por su parte, la imagen objetivo de la comuna de Antofagasta, presentada en el PLADECO actual, es la siguiente: "Antofagasta, comuna con una elevada calidad de vida, con educación y salud de excelencia, con un medio ambiente de calidad, mejor ciudad y participativa" (PULSO S.A., 2013b, pág. 5). En este contexto, se propusieron cuatro lineamientos estratégicos:

Figura 10. Lineamientos estratégicos PLADECO 2013-2022.



Fuente: PULSO S.A., 2013b, pág. 11.

Asimismo, se plantearon 79 objetivos estratégicos, de los cuales ninguno apunta directamente a resolver los problemas de contaminación atmosférica, a pesar de ser uno de los problemas más graves de la ciudad. En esta materia, sólo se considera, dentro de los objetivos del sector Medio Ambiente, que "la comuna contará con un borde costero sin contaminación" (ídem, pág. 15). En el sector Salud, los objetivos están orientados a mejorar el estado nutricional de los habitantes, sobre todo de los más jóvenes, y mejorar la atención de salud en general (ídem, pág. 14). En términos de vivienda, los desafíos del sector Urbano Territorial consideran entre sus objetivos que "los hogares de menores ingresos de la comuna tendrán acceso a la vivienda terminando con el déficit habitacional" (ídem, pág. 16). En términos Sociales y Comunitarios, "Antofagasta valorará su carácter cosmopolita e intercultural e integrará a los nuevos residentes" (ídem, pág. 15).

CAPÍTULO 3
CALETA LA CHIMBA: ESCENARIO AMBIENTAL Y URBANO EN LOS ORÍGENES DE ANTOFAGASTA

"Antofagasta no tuvo infancia:
nació grande y cada día crecía más
como empujada por el vapor y la electricidad"
(Matías Rojas,[15] editorial de *El Industrial*, 27 de septiembre de 1881)

3.1 Antofagasta antes de Antofagasta: problemas relacionados a la explotación de guano en la caleta La Chimba

Durante sus primeros años de existencia, la ciudad de Antofagasta era conocida como caleta La Chimba o Peña Blanca. Éste último nombre se lo habría dado Juan López a fines de 1866, período en que habría arribado a la zona para asentarse en ella definitivamente, convirtiéndose en el primer habitante de Antofagasta (Arce, 1930, pág. 53). Años antes, a principios de 1862, en una de sus visitas a la zona,[16] López había descubierto guano colorado en la bahía de Mejillones, situada al norte de Antofagasta (véase Anexo 4), gracias a su asociación con el chileno Matías Torres, quien le habría otorgado los recursos necesarios para trabajar en el reconocimiento de la costa boliviana con la finalidad de encontrar este producto (Bermúdez, 1966, pág. 34), además de solicitar la licencia necesaria al gobierno boliviano para realizar dichas labores (Cruz, 1966, pág. 49). A ellos se unió posteriormente, y con excelentes resultados para la explotación de guano, el francés Juan Garday, quien anteriormente había sido empresario en guaneras de Bolivia, por lo que, gracias a sus conocimientos sobre la zona, se pudo explorar y explotar este material en sectores más profundos y alejados de la costa de Mejillones (ídem, pág. 48). La mayor escala de explotación alcanzada por la sociedad chilena compuesta por Torres y Cía. implicó que el brasileño Pedro López Gama, concesionario exclusivo de las guaneras bolivianas, demandara a Matías Torres, lo que derivó en que el Juzgado de Cobija decretara la prisión de este último el 28 de octubre de 1862 (ídem, pág. 50). Si bien, en primera instancia, las autoridades chilenas no estuvieron de acuerdo con esta medida, posteriormente hubo reacciones respecto al actuar de la compañía chilena. A comienzos de 1863, el gobierno chileno consideró que la compañía "había extralimitado sus facultades, pues el permiso

[15] Matías Rojas (1845-1889) fue un ingeniero de minas, columnista de prensa local y alcalde de Antofagasta en dos ocasiones, sólo por nombrar algunos de sus roles. Éstos le significaron ser reconocido como una de las figuras públicas más importantes de los primeros años de desarrollo urbano de Antofagasta (González, 2012).
[16] Previo a su asentamiento definitivo en Antofagasta, López había realizado distintas excursiones por la costa cercana a la –ahora– ciudad, en ese entonces, el litoral boliviano (entre 1845 y 1856) y el peruano (entre 1857 y 1862), aunque sin mayores éxitos económicos (Arce, 1930, pág. 44).

concedido se refería a ciertas covaderas determinadas, pero en ningún caso a extender la explotación a gran parte del territorio" (ídem, pág. 49), razón por la cual, en febrero de dicho año, se les ordenó suspender las labores. Tras el decreto de prisión contra Torres, seguido por el embargo de sus propiedades, se generó un clima de tensión entre Chile y Bolivia que culminó con el término de las relaciones diplomáticas entre ambos gobiernos (ídem, pág. 50).

El 10 de agosto de 1866, debido a la firma del Tratado de Límites realizada en Santiago, se retomaron las relaciones entre los dos países. Este tratado implicaba para ambas partes "poner un término amigable i recíprocamente satisfactorio a la antigua cuestión pendiente entre ellas sobre la fijación de sus respectivos límites territoriales en el desierto de Atacama i sobre la esplotacion de los depósitos de huano existentes en el litoral del mismo desierto" (MINREL, 1866). En este marco, se estableció como límite el paralelo 24 de latitud sur. Sin embargo, se contempló que, a pesar de esta delimitación, "la República de Chile i la República de Bolivia se repartirán por mitad los productos provenientes de la esplotacion de los depósitos de huano descubiertos en Mejillones i de los demás depósitos del mismo abono que se descubrieren en el territorio comprendido entre los grados 23 i 25 de latitud meridional, como también los derechos de esportacion que se perciban sobre los minerales estraidos del mismo espacio de territorio que acaba de designarse" (ídem).

3.2 Explotación de cobre y salitre en el Salar del Carmen de Peña Blanca: inicios del poblamiento de Antofagasta

Tras el Tratado de Límites, Juan López decidió volver al litoral boliviano y asentarse definitivamente allí. Luego de la construcción de su rústica vivienda, se lanzó rápidamente a la exploración, con resultados positivos: "descubrió algunas vetas de cobre, como a tres leguas al interior del sitio que hoy se llama Salar del Carmen" (Arce, 1930, pág. 45). Con la ayuda económica brindada por Pedro Arauco, un comerciante avecindado en Valparaíso, además de distintos hombres provenientes de dicha ciudad que se sumaron para trabajar con él, López consiguió comenzar las labores de explotación en Antofagasta como también llevar a su familia consigo (ídem, pág. 46). La vivienda de López, cercana a los muelles de la ciudad, se habría ubicado entre lo que hoy son las calles Arturo Prat y Antonio José de Sucre, sector fundacional de Antofagasta (Olguín et al., 2008, pág. 9). Su casa no sólo consideraba una habitación residencial, sino también una cancha de piedras para acopiar el cobre extraído, el cual era trasladado en su bote hacia el puerto de Cobija para su posterior exportación a otros poblados, por ejemplo, a Lota (Arce, 1930, pág. 48). Desde Cobija, López reclutó a más trabajadores y consiguió alimentos para el pequeño grupo de habitantes de Peña Blanca. Asimismo, la escasez de agua en el asentamiento la solucionó acarreando agua desde la vertiente de Cerro Moreno (ídem).

En 1866, mientras López comenzaba la explotación de cobre en el Salar del Carmen, llegó por primera vez a Peña Blanca el chileno José Santos Ossa, explorador minero interesado en la posibilidad de explotar salitre en el mencionado salar, como también de explorar el desierto en búsqueda de nuevos yacimientos para explotar. Para esto, levantó una petición ante el gobierno boliviano, la cual fue acogida el 18 de septiembre de 1866. Gracias esta gestión, a Ossa le fue otorgada "la posesión y goce de los terrenos en que descubran depósitos de salitre o de bórax, en una extensión de cinco leguas cuadradas, y de otras cuatro leguas cuadradas en la quebrada de San Mateo que desemboca en la caleta de La Chimba" (Bermúdez, 1966, pág. 54). La concesión otorgada a Ossa implicaba que él, como concesionaria, tenía la "responsabilidad de habilitar dicha caleta" (ídem).

Para realizar la exploración del terreno concedido, Ossa consiguió capitales en Santiago y conformó la Sociedad Exploradora del Desierto de Atacama, a nombre de la cual, en 1868, solicitó a Bolivia una nueva concesión para abarcar los terrenos de dicho desierto. En septiembre de 1868, Bolivia otorgó a la compañía de Ossa el "privilegio exclusivo de 15 años para la explotación, elaboración y libre exportación del salitre en el Desierto de Atacama […]. Se le concedió también privilegio por el mismo plazo para establecer una vía carretera de 30 leguas en dicho desierto, con sus respectivas estaciones y trenes, adjudicándosele una franja de terreno de una legua de ancho a un lado del camino en todo su largo" (Cruz, 1966, pág. 80). Tras este decreto, nuevos inversionistas se sumaron a la compañía, constituyéndose, en marzo de 1869, la Sociedad Melbourne Clark y Cía., de la cual Ossa continuaría siendo socio (Olguín et al., 2008, pág. 9). A fines de ese año, Manuel Antonio de Lama, socio inicial de Ossa, había adquirido, a título personal y por medio de compra realizada al gobierno boliviano, "los terrenos de La Chimba, o sea de Antofagasta, en una extensión de mil metros de longitud por trescientos metros de ancho, cuyos derechos traspasó después a la sociedad Melbourne Clark, donde se harían próximamente las grandes instalaciones" (Arce, 1930, pág. 74). Entre esas grandes instalaciones, la principal correspondería a la estación de ferrocarriles de Antofagasta, actualmente en funcionamiento y de propiedad de FCAB.

Con la primera concesión realizada a la compañía, comenzó un nuevo proceso de asentamiento de población en Antofagasta, el que se acentuó tras la segunda concesión, esto debido a la necesidad de atraer trabajadores para desenvolverse en las faenas mineras. Una de las primeras dificultades a sortear fue la falta de medios de transporte para el traslado de los nuevos habitantes. De acuerdo al testimonio de J. Perkins Shank, un norteamericano avecindado en Antofagasta durante el período, entrevistado por el historiador Isaac Arce, "la primera partida de operarios que llegó de Iquique, la trajo un vapor de la Compañía Inglesa, el que traía también a remolque una lancha, provista de un mástil para navegar a la vela. El vapor paró su máquina frente a Punta Jara y desde allí se trasbordaron a la lancha los trabajadores juntos con sus equipajes y herramientas, siguiendo la nave su viaje al sur pocos momentos después; a la

vez que la lancha, con su vela desplegada, tomaba rumbo a la Chimba, hoy Antofagasta, donde desembarcó con toda felicidad su valioso 'cargamento'" (ídem, pág. 76). Esto habría ocurrido en agosto de 1868. Los recién llegados provenían de la oficina salitrera Tarapacá, en La Noria, y habrían sido enviados a la Chimba por las gestiones realizadas por Ossa. Luego del arribo de este primer grupo, habría llegado una goleta con un contingente más numeroso, el cual llevaba consigo víveres y herramientas para iniciar su período en las faenas (ídem).

Sin embargo, uno de los sucesos más importantes, y que permitió una mejor conexión de la caleta La Chimba, fue la gestión realizada por la Sociedad Melbourne Clark y Cía. con el puerto de Valparaíso, la cual consistió en conseguir que los vapores de la Compañía de Navegación del Pacífico arribaran a la bahía de Antofagasta. En base a este acuerdo, a fines de 1868, "arribó por primera vez a la bahía de Antofagasta el primer barco a vapor que, junto con traer en sus bodegas los materiales y elementos más indispensables que ya estaba requiriendo la nueva población, iba, a la vez, a iniciar una vía rápida y expedita que pondría en comunicación con los países del mundo a la pequeña caleta de la Chimba" (ídem, págs. 76-77). El cargamento contenía carbón, madera, víveres, forraje, herramientas de ferretería, entre otros elementos, los cuales permitieron contar con los instrumentos necesarios para establecer la primera máquina condensadora de agua. Por su parte, hacia esta fecha, Melbourne Clark y Cía. había levantado en la caleta una pulpería para atender a los grupos de trabajadores que rápidamente comenzaban a llegar a la zona (ídem, pág. 81).

3.3 Fundación de Antofagasta: llegada de nueva población y primeros planos del territorio

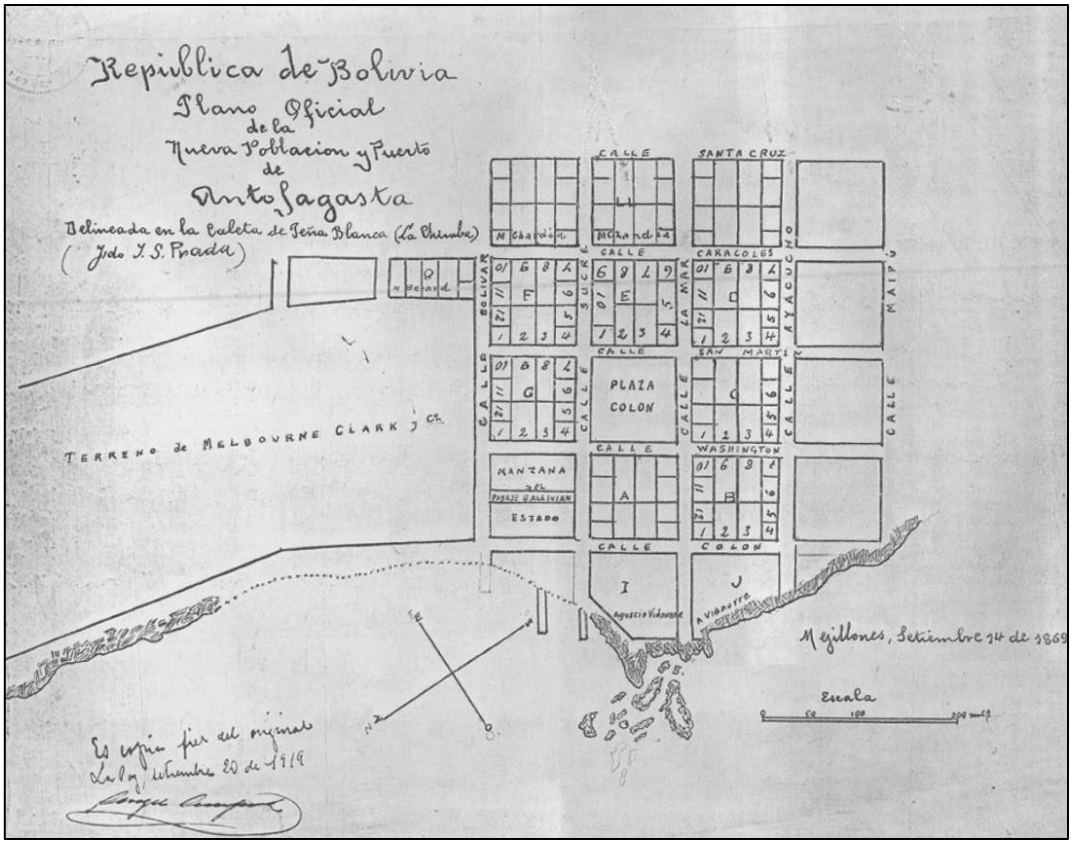
La ciudad de Antofagasta habría sido fundada oficialmente el 22 de octubre de 1868. Para ese entonces, ésta contaba con cerca de 400 habitantes (Panadés & González, 1998, pág. 61). Para concretar la fundación, una comitiva designada por el gobierno boliviano se trasladó desde Cobija hacia la caleta La Chimba. Esta comisión "designó a los señores Hilario Ruiz y Santos Prada para que señalaran el sitio que debía ocupar la futura población y levantasen un plano de ella, debiendo ser sacados a licitación sus terrenos" (Cruz, 1966, pág. 82). De acuerdo a lo declarado en el acta de fundación, los terrenos, distribuidos en 12 lotes por manzana, fueron rematados a un precio mínimo de dos pesos bolivianos por cada lote (Arce, 1930, pág. 85). Para esa fecha, Melbourne Clark y Cía., ya había comenzado la "construcción [de] grandes y magníficos edificios; había encargado también las maquinarias para la elaboración del salitre en el Salar del Carmen, y, cumpliendo con lo estipulado por el Gobierno, construía aceleradamente el muelle de pasajeros y daba mayor actividad al camino carretero hacia el interior, obra que había iniciado desde algún tiempo" (ídem, pág. 84).

El trazado de calles y manzanas fue encargado por el gobierno de Bolivia a un equipo compuesto por "[Jorge] Hicks, gerente de la empresa salitrera; don Julio Ardaya, Capitán de Puerto; don Manuel Franklin Alvarado, empleado de la Aduana y un señor Villegas, Intendente de Policía de Mejillones" (Arce, 1930, pág. 86). Fue Hicks quien tomó una decisión importante respecto de las calles de la ciudad: éstas tendrían un ancho de 20 varas –17 metros aproximadamente–, debido a la relevancia que tendría la pequeña caleta La Chimba más adelante. Hicks habría expresado al resto de los integrantes del equipo que "ni Uds. Ni yo mismo, podemos imaginarnos la gran importancia que este puerto llegará a tener en el futuro" (ídem, pág. 86). De acuerdo a Panadés y González, "gracias a ello, hoy día es posible asegurar que Antofagasta tiene las calles más anchas del país" (1998, pág. 64).

Este primer plano de la ciudad de Antofagasta fue fechado en Mejillones, el 14 de septiembre de 1869, y firmado por José Santos Prada. Se cree que el plano habría sido terminado oficialmente tiempo después, en 1870 (ídem), debido a que en él se mencionan elementos que en 1869 aún eran desconocidos. Por ejemplo, una de las calles fue bautizada con el nombre de Caracoles, mineral de plata descubierto en marzo de 1870. Asimismo, en el plano se habla de la población y puerto de Antofagasta, siendo que fue en 1870 cuando el presidente de Bolivia, Mariano Melgarejo, ordena denominar a la caleta La Chimba con su nombre actual: Antofagasta (Arce, 1930, pág. 86).

El primer plano de Antofagasta "está compuesto por un diseño de tipo rectangular, propio de la urbanística hispana, de calles dispuestas en un trazado horizontal y vertical formando en sus intersecciones ángulos rectos" (Panadés & González, 1998, pág. 65). Con la plaza Colón como centro, las calles de la localidad eran, de poniente a oriente, Colón, Washington, San Martín, Caracoles (hoy Latorre) y Santa Cruz, mientras que las calles, de sur a norte eran Maipú, Ayacucho (hoy Baquedano), Lamar (hoy Prat), Sucre y Bolívar. Desde esta última calle hacia el norte se extendían los terrenos de Melbourne Clark y Cía.

Figura 11. Plano fundacional de Antofagasta, 1869.



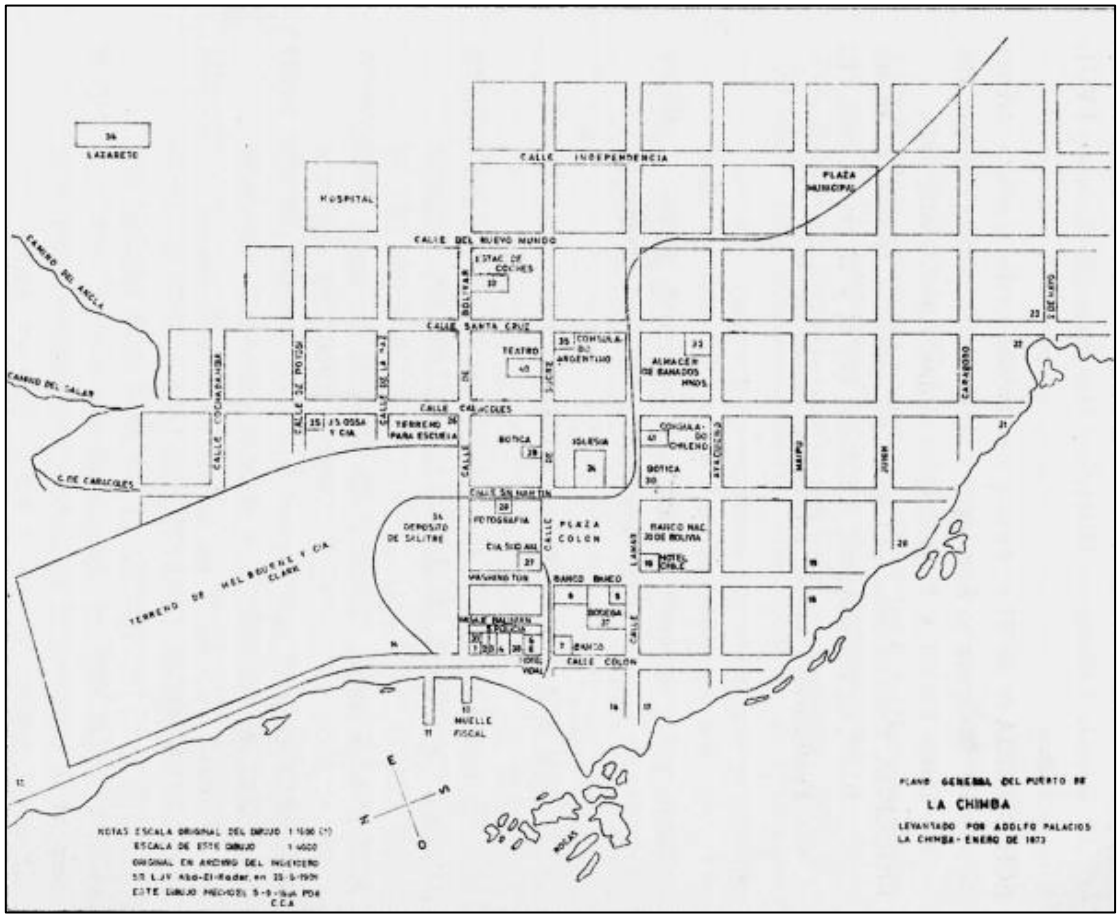
Fuente: Garcés, 1999, pág. 26.

En marzo de 1870 fue descubierto el mineral de Caracoles, ubicado a unos 200 kilómetros de la costa, en las cercanías de Sierra Gorda. Este nuevo yacimiento le otorgó a Antofagasta mayor dinamismo comercial, puesto que "cientos de carretas comenzaron a vaciar su preciada carga por el puerto antofagastino con destino a los mercados extranjeros" (Panadés & González, 1998, págs. 68-69). A raíz de Caracoles, Antofagasta había aumentado su población a cerca de 600 habitantes en 1870. Al año siguiente, la ciudad contaba con 1.000 habitantes, cifra que aumentó a 4.000 hacia 1872 (ídem, pág. 70). Este aumento de población vino acompañado del levantamiento de nuevas viviendas y empresas de distinto tipo asociadas a la actividad de Caracoles: compradoras de metales –Edwards y Cía., Dorado Hermanos y la Sociedad Exploradora de Caracoles– y bancos –Bancos Dorado y Wolkmar, Banco Edwards y Cía. y Banco Nacional de Bolivia– (ídem). Este rápido crecimiento urbano fue graficado en un nuevo plano, elaborado por Adolfo Palacios en 1873 (Bermúdez, 1966, pág. 92) (véase Figura 12). En este nuevo plano se pueden distinguir dos muelles, uno fiscal (señalado con el número 12) y uno perteneciente a la compañía salitrera (número 11), como también, en la intersección de Colón con Bolívar, el edificio de la Capitanía de Puerto, la Aduana y el Resguardo, y frente a la plaza Colón, por el este, la iglesia (número 24). Hacia el sur, la manzana entre Sucre y Lamar, "estaba ocupada por algunas bodegas

y por los Bancos de Dorado y Wolkmar, Escobar, Ossa y Cía. y Edwards y Cía., estos dos últimos enfrentando la plaza. Se ve que desde el principio esas dos primeras manzanas [la de la Capitanía y la de los Bancos] concentraban la actividad administrativa, portuaria y mercantil" (ídem). En tanto, desde Bolívar hacia el norte se observan los terrenos de Melbourne Clark y Cía., desde la costa hasta casi llegar a la calle Caracoles. Con el número 34 se identificó la cancha de depósito de salitre, mientras que con el 14 el lugar donde se ubicaba la planta destiladora de agua dulce.

En el plano correspondiente a 1873 también se puede observar cómo la vía ferroviaria, de la Melbourne Clark y Cía., se proyectaba entre las calles de la ciudad. La dinámica era la siguiente: los carros se cargaban en la estación ferroviaria de Antofagasta con alimentos y carbón, para posteriormente ser trasladados a los asentamientos mineros. Asimismo, hasta la estación llegaban los vagones cargados con mineral, especialmente con salitre, el cual era acopiado en dicho lugar para posteriormente ser exportado por el Pacífico (Panadés & González, 1998, pág. 137).

Figura 12. Plano de Antofagasta, 1873.



Fuente: Bermúdez, 1966, pág. 128.

La decadencia de la actividad salitrera hacia la década de 1880, cuando Antofagasta pasó a ser oficialmente territorio chileno (ídem, pág. 138), no fue una limitante para continuar con el desarrollo de la ciudad. En 1884, la Compañía de Salitres y Ferrocarril de Antofagasta (ex Melbourne Clark y Cía.) se asoció con la Compañía Huanchaca de Bolivia para extender la vía férrea hasta Pulacayo, lugar donde la empresa boliviana explotaba plata, para trasladar el mineral desde allí hacia la costa (Olguín et al., 2008, pág. 42). En 1887, Huanchaca compró todas las líneas férreas y estaciones a la compañía chilena (ídem, págs. 42-43). En 1888, las vías fueron adquiridas por la empresa Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB), mientras que, en 1904, Huanchaca entregó todas las dependencias restantes a FCAB, actual dueña de dicha infraestructura (Panadés & González, 1998, págs. 143-144). Para este período, la actividad salitrera se había reactivado, lo que permitió extender nuevos ramales hacia yacimientos del desierto (ídem, pág. 153).

3.4 La necesidad de regular los problemas de la ciudad: fundación de la Municipalidad de Antofagasta

El abrupto auge urbano de Antofagasta hizo que la ciudad comenzara a crecer de forma desordenada: "carecía de alumbrado público y prácticamente de servicio policial, lo que convertía las noches antofagastinas en un caos de fiesta brutal y de aventura sangrienta. Tenían gran auge los juegos de azar, que se practicaban incluso en calle pública, y las casas de diversión llamadas chinganas funcionaban toda la noche con su música y canto y la algarabía del jolgorio. En 1872 estaba ya formándose la calle Nuevo Mundo (hoy día Avenida Matta), en la cual, desde el principio y mayormente en los años siguientes, se concentraban los negocios de diversión. Aventureros de Mejillones, obreros pampinos bajados de las salitreras y trabajadores de Caracoles usaban armas de fuego y cuchillas. Fuertes y esforzados para el trabajo, los obreros chilenos eran también magníficos en la pelea" (Bermúdez, 1966, págs. 85-86). Estos conflictos comenzaron a ser regulados con la fundación de la Municipalidad, el 25 de enero de 1872. Al alero del municipio se conformó la Guardia de Orden y Seguridad, la cual contaba con la participación de vecinos armados, fiscalizados por el Cuerpo de Agentes Municipales (Olguín et al., 2008, pág. 20). En este contexto, "se reglamentó el funcionamiento de las chinganas, canchas de bolos, palitroques, billares, cafeterías, hoteles y cualquier tipo de espectáculo […]. A las chinganas y hoteles de primera clase se les hizo pagar una patente para permitir su funcionamiento" (ídem).

Uno de los primeros temas que concitó la atención de la Junta Municipal fue la necesidad de generar nuevos muelles para la ciudad y establecer cobros por el uso de éstos. A principios de noviembre de 1874, el municipio solicitó la presentación de propuestas para la construcción de un muelle municipal (Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 3 de noviembre de 1874), el que se habría comenzado

a construir ese mismo año. Asimismo, en mayo de 1875, se comenzó a investigar el cobro ilegal por el derecho de descargue en dicho muelle (Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 8 de mayo de 1875), descubriendo, más tarde, que "en el muelle se situaba siempre una cuadrilla de cargadores, llamada 'cancheros' que incomodaba a las personas, arrebatándoles sus maletas y cobrando un tanto por cada bulto de equipaje"(Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 17 de julio de 1875).

La pavimentación de calles también fue parte de los problemas a resolver inicialmente por la Junta Municipal. La pavimentación, de acuerdo a lo zanjado en las sesiones municipales, se realizaría con el aporte de los vecinos (Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 24 de octubre de 1874), estableciendo multas para aquellos que se negaran a aportar (Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 24 de julio de 1875). Asimismo, el municipio se propuso ordenar la ciudad a partir de la confección de un croquis para establecer la numeración y los nombres de las nuevas calles (Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 12 de junio de 1875), como también se estableció la necesidad de realizar un censo con la ayuda de los vecinos, a través de la creación de comisiones de trabajo (Acta de sesión ordinaria, Junta Municipal de Antofagasta, 19 de junio de 1875).

3.5 La transformación de caleta a puerto: propuestas de obras portuarias para la ciudad de Antofagasta a inicios del siglo XX

Desde 1911, se llevaron a cabo en Chile obras de mejoramiento en los puertos de mayor importancia para el país: Valparaíso, San Antonio, Iquique y Antofagasta, las cuales se encontraban finalizadas hacia 1933, año en que uno de los ingenieros que participó en la ejecución de las obras, Jorge Lira Orrego, publicó un informe técnico con la descripción de éstas (Lira, 1933, pág. 3). Allí, el autor indicaba que, previo a estas obras, la explotación de los puertos era realizada casi únicamente por particulares, entre ellos, agentes de las compañías de vapores y dueños de muelles y lanchas. Como resultado de esta situación, no se construían obras portuarias que no fueran remunerativas para quien las generaba –como los molos de abrigo, por ejemplo–, por lo que las actividades portuarias siempre estaban subordinadas al estado del tiempo y del oleaje, sobre todo en puertos como el de Antofagasta, donde el fuerte movimiento de las aguas hacía que las operaciones de embarque y desembarque fueran muy complejas (ídem).

Frente a la necesidad de mejorar las obras portuarias, se confeccionaron variados bocetos relativos al mejoramiento de los puertos chilenos, la mayoría realizados por ingenieros extranjeros contratados por el gobierno. Sin embargo, "esos trabajos fueron siempre aislados y ninguna de esas obras se realizó, salvo el dique de Talcahuano, el muelle fiscal de Valparaíso y alguna otra […], sin emprender nunca ninguna obra de conjunto" (ídem, pág. 4). No fue sino hasta septiembre de 1910, que se aprobó Ley Nº 2.390,

que se permitió la contratación de obras para los dos puertos más importantes: Valparaíso y San Antonio. También, al amparo de esta ley, se creó una Comisión de Puertos, la "que se encargaría de aprovechar los estudios acumulados y de fijar las obras que deberían construirse en esos dos puertos, debiendo después formular un programa general de la política portuaria relativa a la construcción de las obras que exigirían los demás puertos que se incluyeron en una lista, haciendo los estudios complementarios que exigiera el desempeño de su labor" (ídem). Una vez terminado ese programa general, se comprobó que "el puerto de Antofagasta era el que necesitaba con mayor apremio la construcción de obras importantes de mejoramiento, pues su importancia era tal que lo colocaba a un nivel superior a Valparaíso, como cantidad de mercaderías movilizadas en el año, y sus condiciones naturales eran tan desfavorables que el acceso a las naves fondeadas en mar abierto frente a la ciudad era siempre difícil y ordinariamente peligroso" (ídem, pág. 36).

Para ese entonces, en Antofagasta existían algunos muelles particulares muy cercanos unos de otros, debido a la falta de espacio marino relativamente tranquilo. Para que las lanchas y los botes pudieran llegar hacia los buques, debían adentrarse hacia el mar, arriesgándose al aumento considerable de las olas. Por este procedimiento tan complejo de embarque y desembarque, ocurrieron varios accidentes, los que hacían perder mercaderías en cantidades importantes (ídem). Debido a este desalentador escenario, conocido previamente, en términos generales, por el gobierno, es que el Ministerio de Hacienda había decidido contratar en 1908 a Adam Scott, un consultor técnico extranjero para que confeccionara un proyecto de obras para el puerto de Antofagasta y otros similares: Mejillones, Iquique y Arica (Reyes, 1910, pág. 97). Este proyecto comprendía la construcción de un molo de abrigo de 900 metros de largo, 760 metros de malecón para el atraque de buques, dos dársenas de 90 metros de ancho, 100 metros de malecón para lanchas en el fondo de dichas dársenas y una explanada de 13 hectáreas para ser ocupadas por los servicios del puerto (Scott, 1909) (véase Figura 13).

Tras la presentación de las propuestas de Scott, el gobierno solicitó la autorización legislativa para comenzar a contratar la ejecución de estos proyectos, ante lo cual, ingenieros nacionales, como Eduardo Reyes Cox, alzaron la voz para criticar dichas iniciativas portuarias, a través de publicaciones realizadas en los Anales del Instituto de Ingenieros de Chile. En primer lugar, Reyes se mostró sorprendido por el poco tiempo de inspección en terreno que realizó Scott previo a elaborar los proyectos. Dicho período habría sido menor a tres meses, considerando su estadía en las cuatro ciudades estudiadas. En Antofagasta, la observación se habría limitado sólo a 15 días, lo que dificultaría conocer claramente el comportamiento de vientos y mareas en distintos períodos de uno o varios años (Reyes, 1910, págs. 98-99), y, por la misma razón, no se podría precisar cuáles serían las obras más adecuadas para este puerto. En este sentido, criticó la poca especificidad en la descripción técnica del proyecto, lo que, además,

repercutiría en una definición poco clara de los montos a necesitar para la construcción de las obras (ídem, pág. 99). En palabras de Reyes, "el proyecto de mejoramiento del puerto de Antofagasta, del señor Scott, carece de una base sólida, pues no se han realizado los estudios más indispensables para justificarlo, i mucho más tratándose de un puerto como Antofagasta, cuyo mejoramiento es de delicada solución i requiere más que otro un estudio concienzudo de sus características" (ídem, pág. 101). Por estas razones, Reyes consideraba indispensable volver a estudiar seriamente el puerto de Antofagasta antes de ejecutar obras de mejoramiento.

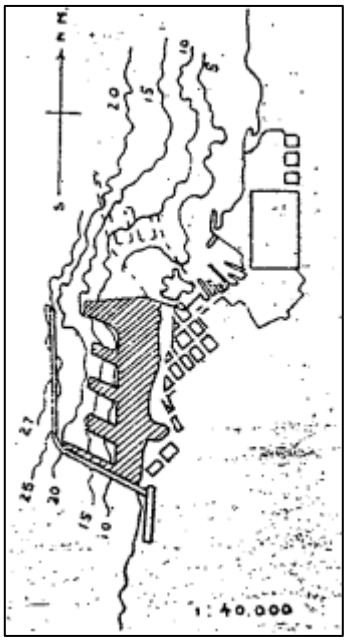
La crítica realizada por Reyes era compartida por otros de sus colegas, entre ellos Gustavo Quezada, quien expresó que el estudio de Scott, además de contar con un breve período de observación en terreno, se limitaba a exponer trazados, "sin detenerse a esplicar los antecedentes i observaciones que han debido contribuir a formar su criterio al respecto, i que justifican técnicamente las soluciones por él adoptadas" (Quezada, 1910, pág. 105), razón por la cual se hacía necesario que el gobierno exigiera a Scott la justificación técnica y económica de sus estudios antes de pensar en ejecutar las obras.

Por su parte, otro ingeniero nacional, Domingo Casanova, compartió las críticas realizadas por sus compañeros. Sin embargo, además de mencionar que los informes de Scott sólo comprendían opiniones personales de este ingeniero (Casanova, 1910, pág. 173), también criticó al gobierno, el cual, según su opinión, priorizaba los saberes de los expertos extranjeros por sobre el conocimiento técnico nacional: "los injenieros chilenos, con mejor conocimiento de los materiales del país, de la situación económica, de las exijencias políticas, de lo que necesitan las provincias, podemos elaborar proyectos apropiados a nuestras conveniencias, en tanto que los injenieros estranjeros, que no toman en cuenta esos factores, elaboran proyectos o descomunales por lo jigantescos o inútiles por lo pequeños. Mientras los políticos no se convenzan de estas verdades, convendrá mantener abierto el fuego de nuestras baterías para aquilatar i reducir a su verdadero valor los estudios que publican nuestros colegas estranjeros" (ídem, págs. 156-157).

En suma, la Comisión de Puertos estimó, de acuerdo a su programa general, que, para las 1.600.000 toneladas anuales de mercaderías movilizadas por el puerto de Antofagasta, era necesario contar con un total de 2.700 metros de malecones en total y una explanada de 22 hectáreas, cifras bastantes lejanas a las propuestas por Scott (Lira, 1933, pág. 37). Debido a lo anterior, la mencionada comisión propuso que, para generar obras de mayor envergadura, el proyecto de puerto fuera trasladado hacia el sur de la ciudad, evitando las dificultades de la zona donde, por entonces, se realizaba la explotación portuaria: la zona donde se ubicaban los muelles particulares instalados durante los primeros años de desarrollo de la ciudad. La propuesta de la Comisión de Puertos consideró un molo de abrigo de 1.460 metros de largo, 1.900

metros de malecón para buques y 400 metros de malecón para lanchas al fondo de las dársenas, además de 22 hectáreas de explanada (ídem), como se observa en la siguiente figura:

Figura 13. Conjunto de obras proyectadas para el puerto de Antofagasta.



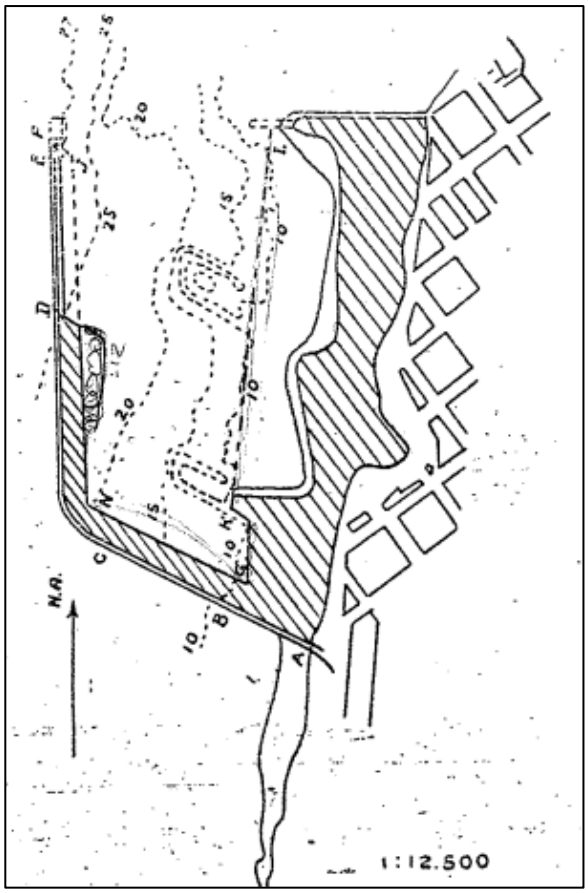
Nota: La propuesta de Adam Scott está demarcada con trazos discontinuos, en la parte centro-superior de la imagen, y la propuesta de la Comisión de Puertos corresponde a la zona achurada, al centro-inferior del plano. Fuente: Lira, 1933, pág. 36.

Este proyecto fue aprobado en 1913, en el marco de la aprobación por parte del Congreso de un proyecto de ley impulsado por el gobierno para la construcción de obras de mejoramiento en Antofagasta y otros puertos. Sin embargo, "ese proyecto de ley no fue despachado oportunamente y, en vista de ello, en 1916 se segregó de él la parte relativa al puerto de Antofagasta, que se tramitó separadamente, y en 1917 se pidieron propuestas públicas para la construcción de las obras fundamentales de este puerto" (ídem, pág. 39). Al año siguiente, en 1918, previa licitación pública, se contrató a Luis Lagarrigue (Reyes, 1922, pág. 148) sólo para la construcción del molo de abrigo, siguiendo los lineamientos generales del proyecto de la Comisión de Puertos (véase Figura 14). Para la ejecución de las obras, se organizó, por primera vez en el país, una Empresa Constructora de Puertos. Antes, los trabajos de este tipo eran encomendados a compañías extranjeras (ídem). La empresa estuvo encabezada por Lagarrigue y compuesta por capitales de Baburizza, Lukinovic & Cía. y Mitrovic Hnos. En tanto, la dirección de las obras fue entregada al ingeniero chileno Eduardo Reyes, con previa autorización del gobierno (ídem).

El molo se terminó de construir a fines de 1926, tras, aproximadamente, cuatro años de ejecución de obras. En 1925, la misma empresa constructora que había asumido las obras del molo, ejecutó obras

interiores menores en el puerto. Finalmente, en 1928, se realizó la recepción definitiva de las obras (Lira, 1933, págs. 42-43) (véase Figuras 14 y 15).

Figura 14. Plano general de las obras construidas desde 1922.



Nota: El molo de abrigo se conforma por la unión de los puntos A, B, C, D, E y F.
Fuente: Lira, 1933, pág. 38.

Figura 15. Vista general de los avances en la construcción del molo de abrigo hacia 1922.

Fuente: Reyes, 1922, pág. 38.

CONCLUSIONES
DIÁLOGOS ENTRE LA PEQUEÑA CALETA LA CHIMBA Y EL PUERTO DE ESCALA GLOBAL DE ANTOFAGASTA

El ejercicio de hacer dialogar dos momentos tan relevantes para la historia de Antofagasta, como lo son sus primeros años como asentamiento humano y su situación ambiental urbana actual, deja en evidencia, claramente, que esta ciudad nació y se conformó desde el primer momento como un asentamiento definido por la actividad minera realizada en la región. La llegada de López en 1866 para explotar cobre, como los emprendimientos comenzados por la Compañía de Ossa dos años después para explotar salitre, además de los tratados y beneficios otorgados por el gobierno boliviano para estas misiones, son la clara muestra de ello. Incluso, antes de que López se asentara definitivamente en La Chimba, ya se había visto involucrado en problemas por el control y explotación del guano en la zona.

Para que la actividad minera pudiera realizarse eficientemente, era necesario insertar a la pequeña caleta La Chimba en el circuito de comercio nacional e internacional. A pesar de que, a fines de 1868, a sólo dos años de haberse comenzado a gestar este asentamiento, ya arribaban a Antofagasta barcos a vapor, la infraestructura portuaria era débil para responder al rápido movimiento comercial de los minerales, sobre todo después del descubrimiento de Caracoles, en 1870, hecho que, además, aceleró drásticamente el crecimiento urbano de Antofagasta, lo que hizo necesario establecer un municipio para controlar y ordenar la nueva ciudad.

Si bien los empresarios mineros lograron sortear las dificultades portuarias a través de la confección de sus propios muelles, se hacía urgente que el Estado actuara frente a esta situación. En 1908, Adam Scott presentó su propuesta de mejoramiento del puerto de Antofagasta. Duramente criticada, esta propuesta fue desechada y reemplazada por una elaborada por la Comisión de Puertos. Ejecutada parcialmente, las obras planificadas por dicha comisión fueron entregadas oficialmente en 1928. Así, a principios del siglo XX, ya se encontraban terminadas las obras portuarias de Antofagasta, obras que corresponden al mismo puerto que hoy es duramente criticado por la contaminación que producen en la ciudad las actividades de traslado y acopio de metales pesados que se realizan en sus dependencias, dando cuenta de la compleja relación actual entre la ciudad y el puerto.

De acuerdo con lo anterior, quedan en evidencia al menos tres puntos de diálogo entre la Antofagasta inicial y la Antofagasta actual. En primer lugar, existe una suerte de persistencia en la importancia de esta ciudad como centro de operaciones mineras al alero de entes privados, hecho que se manifiesta en la actualidad, y desde la década de los '90, en la llegada de capitales extranjeros a la región y en la consecuente

concentración de empleos y servicios, en la ciudad de Antofagasta, asociados a la actividad extractiva de la zona. En segundo lugar, se puede observar, también a modo de continuidad histórica, una importancia de esta ciudad puerto como un asentamiento atractivo en términos económicos, lo que actualmente se evidencia a través de la migración latinoamericana hacia ésta. Por último, y a diferencia de los dos puntos anteriores, la investigación relevó un tercer aspecto que puede ser entendido como una discontinuidad o un cambio en el devenir histórico de la ciudad: los problemas de Antofagasta en cada período. En este sentido, si bien en el origen y en la actualidad, la ciudad ha destacado por su importancia a partir de su calidad de centro de operaciones mineras como por su atractividad económica, los problemas que resultan de estos factores son distintos para ambas temporalidades.

En los orígenes de Antofagasta, el escenario ambiental de la ciudad tenía relación con el uso y la explotación de recursos. Primero el guano, luego el cobre y posteriormente el salitre fueron los elementos que gatillaron la llegada de población al territorio. Se conformaron compañías, se solicitaron permisos al gobierno boliviano, se construyeron vías férreas y muelles privados, todo ello con la finalidad de explotar los yacimientos cercanos a la ciudad. Los problemas del período, en tanto, estaban dados por la necesidad de ordenar la ciudad debido a su expansión y mejorar la calidad de la infraestructura portuaria para su uso en la cadena de producción minera.

En la actualidad, los problemas de la ciudad tienen relación con la forma en que la actividad minera del desierto, junto con la infraestructura creada para su traslado y posterior exportación vía océano Pacífico, impactan en la calidad de vida de quienes habitan la ciudad. En este sentido, es el escenario ambiental que se generó y que ha persistido en la historia de Antofagasta el que hoy es observado, por sus habitantes, como foco generador de problemas.

En primer lugar, los problemas asociados a la contaminación portuaria, que desde 2014 se han mediatizado producto de que la población decidió reaccionar públicamente a ésta –convirtiendo, de esta manera, este problema en conflicto– dan cuenta de un cambio en la relación entre el habitante de la ciudad y su ambiente que, desde que llegó el primer habitante a La Chimba, se había entendido como una relación "normal": la relación con la actividad minera. No es azaroso, por ejemplo, que al costado de la primera casa que existió en Antofagasta –la vivienda de López– haya existido una cancha de acopio de minerales.

En segundo lugar, no menos importante es la relación establecida históricamente entre los mismos habitantes de la ciudad, quienes, provenientes desde distintos orígenes, llegaban a Antofagasta atraídos por la actividad minera. Antofagasta, perteneciente administrativamente a Bolivia en 1866, tuvo como

primer habitante a un chileno. Luego de él llegaron nuevas personas a habitar esta caleta, entre ellos peruanos, españoles, bolivianos, chilenos, etc. En este sentido, la ciudad se constituyó a raíz de habitantes que, en ningún caso, nacieron allí. Hoy, nuevas personas llegan a Antofagasta en búsqueda de oportunidades laborales, a propósito de la bonanza económica que caracteriza a Antofagasta –aunque, como se revisó, no necesariamente se evidencia esa prosperidad en la ciudad–. Sin embargo, la relación de los antofagastinos con los nuevos habitantes es de constante tensión, como lo demostraron los actos públicos acontecidos en 2013 contra los migrantes, sobre todo contra los de origen colombiano. La sensación de inseguridad y la percepción de aumento de la violencia, asociada con la llegada de población migrante, también da cuenta de dicha tensión.

La relación histórica de los habitantes de Antofagasta con la actividad minera, como la conformación de este asentamiento a partir de población migrante, son dos hechos observables en 1866 y 2018. La diferencia radica en que, al analizarlo desde la pequeña caleta La Chimba, ambos hechos son observados como signo de desarrollo urbano y económico. Sin embargo, hoy son entendidos como elementos que tensionan la forma en que habita la población de Antofagasta su territorio.

En términos teóricos, el vínculo existente entre los habitantes de Antofagasta y su ciudad actualmente ha cambiado. Esto puede deberse, simplemente, a que decidieron "modificar su vinculación con el ambiente", influenciados, asimismo, por el escenario actual en materia de conflictividad ambiental, como se puede desprender de la bibliografía revisada acerca de la proliferación de conflictos desde los '70 y, con mayor fuerza en Chile, desde los '90. En términos prácticos, el cambio de esta relación "sociedad-naturaleza" es resumible por medio de un ejemplo extraído del conflicto derivado por la actividad portuaria en Antofagasta: para los antofagastinos, la solución más efectiva hoy para terminar con la contaminación es eliminar la fuente contaminante. Sin embargo, es esa fuente contaminante –los minerales acopiados en el puerto– la que históricamente ha dado forma a la ciudad. La solución, por lo tanto, debería pasar por considerar infraestructura portuaria que sea armónica con el desarrollo de la ciudad, puesto que terminar con la actividad portuaria, asociada directamente a la actividad minera de la región, no sólo implicaría trasladar el puerto –y, con ello, el problema– hacia otro punto geográfico, sino, además, no se condice con los 152 años de vida urbana, minera y portuaria que se han desarrollado en Antofagasta desde la llegada de su primer habitante. En este contexto, la OCDE ha recomendado, entre otras cosas, para el mejoramiento del desempeño portuario de Antofagasta, diversificar el uso de los puertos de la región, a través de la importación de alimentos y bienes de consumo, y desarrollar, por medio de dicha diversificación, un sector logístico portuario, entendiendo al puerto como un recurso urbano de Antofagasta (OCDE, 2013, págs. 140-141).

BIBLIOGRAFÍA

Aguilera, A. (2012). Desarrollo minero y crecimiento desigual de la ciudad de Antofagasta. *Planeo*. Obtenido de http://revistaplaneo.cl/2012/11/06/desarrollo-minero-y-crecimiento-de-desigual-de-la-ciudad-de-antofagasta/

Arancibia, P. (28 de octubre de 2016). Alberto Texidó critica no inclusión de la ciudad en la construcción de una plataforma portuaria. *Portal Portuario*. Obtenido de https://portalportuario.cl/alberto-texido-critica-no-inclusion-de-la-ciudad-en-la-construccion-de-una-plataforma-portuaria/

Arce, I. (1930). *Narraciones históricas de Antofagasta.* Antofagasta: s.e.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2011). *Sostenibilidad urbana en América Latina y el Caribe.* Washington DC: BID.

Barton, J. (2008). El poder de la gobernanza: el "eslabón perdido" de la sustentabilidad urbana. En G. Yañez, *Ciudad, poder, gobernanza* (págs. 413-430). Santiago: Geolibros.

Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis.* Bilbao: Hegoa.

Bermúdez, O. (1966). *Orígenes históricos de Antofagasta.* Santiago: Editorial Universitaria.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2018). *Indicadores Estadísticos, 3º Circunscripción Senatorial (Antofagasta).* Sistema Integrado de Información Territorial (SIIT), Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones.

Camarena, B. (2006). La educación ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo. *Estudios Sociales, 15*(28), 8-42.

Casanova, D. (1910). Los proyectos de puertos para Mejillones, Antofagasta, Iquique i Arica. *Anales del Instituto de Injenieros de Chile*(4), 156-173.

Cavieres, E. (2011). Alberto Fagalde y el puerto de Valparaíso. Entre proyectos técnicos y decisiones políticas. En A. Fagalde, *El puerto de Valparaíso y sus obras de mejoramiento.* Santiago: Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile y Biblioteca Nacional.

Cavieres, E. (2012). *Valparaíso Global. Experiencias del pasado, requerimientos del presente.* Valparaíso: Foro de Altos Estudios Sociales.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1988). *Nuestro futuro común.* Madrid: Alianza.

Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo. (2015). *Comisión Estrategia 2030 de Puertos y su Logística. Logística y Puertos: Una plataforma estratégica de desarrollo para Chile. Informe final.*

Consultores en Ingeniería de Transporte Limitada. (2010). *Informe final. Estudio estratégico nacional de accesibilidad y logística portuaria: impactos en la competitividad, el uso de suelo y en la calidad de vida urbana.*

Cooperativa.cl. (20 de mayo de 2018). Antofagasta: Campamentos aumentaron en un 487% en los últimos seis años. Obtenido de https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-antofagasta/antofagasta-campamentos-aumentaron-en-un-487-en-los-ultimos-seis-anos/2018-05-20/155039.html

Cordemoy, C. J. (2012). *Estudio relativo a los puertos de Iquique, Pichilemu, Talcahuano e Imperial.* Santiago: Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile y Biblioteca Nacional.

Corporación Nacional Forestal. (s.f.). *Información del Parque*. Obtenido de Reserva Nacional La Chimba: http://www.conaf.cl/parques/reserva-nacional-la-chimba/

Cortés, V. (2015). *El conflicto por la contaminación por plomo en Antofagasta, 1986-2003*. Tesis de pregrado, Universidad de Chile, Santiago.

Cruz, J. (1966). *Fundación de Antofagasta y su primera década.* Santiago: Editorial Universitaria.

El Diario de Antofagasta. (8 de septiembre de 2018). Estudio confirma que Antofagasta es la ciudad con mayor hacinamiento en Chile. Obtenido de http://www.diarioantofagasta.cl/regional/antofagasta/96399/estudio-confirma-antofagasta-la-ciudad-mayor-hacinamiento-chile/

El Mercurio. (4 de abril de 2013). Habitantes de Antofagasta aumentan en 20% y la consolidan como la ciudad más poblada de regiones. pág. C 6.

El Mercurio de Valparaíso. (30 de marzo de 2011). El aporte de un puerto a la ciudad. Obtenido de http://www.australosorno.cl/prontus4_noticias/site/artic/20110330/pags/20110330000436.html

El Mostrador. (27 de enero de 2015). Un niño de ocho meses entre los 104 menores de Antofagasta que registraron altos niveles de plomo en la sangre. Obtenido de http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2015/01/27/un-nino-de-ocho-meses-entre-los-104-menores-de-antofagasta-que-registraron-altos-niveles-de-plomo-en-la-sangre/

Emol. (19 de octubre de 2013). Polémica marcha contra inmigrantes colombianos recibe baja convocatoria. Obtenido de http://www.emol.com/noticias/nacional/2013/10/19/625415/comienza-marcha-contra-inmigrantes-colombianos-en-antofagasta-con-baja-convocatoria.html

Empresa Portuaria Arica. (s.f.). *Consejo de Coordinación Ciudad-Puerto CCCP*. Obtenido de http://puertoarica.cl/index.php/es/consejo-ciudad-puerto

Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia. (s.f.). *FCAB: Más de un siglo de historia, tradición y aporte*. Obtenido de https://www.fcab.cl/compania/historia/

Folchi, M. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología Política*(22), 79-100.

Fuenzalida, M., & Quiroz, R. (2012). La dimensión espacial de los conflictos ambientales en Chile. *Polis, 11*(31), 157-168.

Fundación Casa de la Paz. (2018). *Derechos humanos y empresas. Desafíos para la inclusión de migrantes en Antofagasta. Un diagnóstico de percepción*. Santiago: Fundación Casa de la Paz, Embajada de Canadá y Servicio Jesuita a Migrantes.

Fundación Terram. (31 de diciembre de 2015). Ricardo Díaz, ambientalista del año: "Sólo fue posible gracias al apoyo ciudadano". Obtenido de https://www.terram.cl/2015/12/ricardo-diaz-ambientalista-del-ano-solo-fue-posible-gracias-al-apoyo-ciudadano/

Garcés, E. (1999). *Las ciudades del salitre. Un estudio de las oficinas salitreras en la región de Antofagasta*. Santiago: Orígenes.

Garcés, E., O'Brien, J., & Cooper, M. (2010). Del asentamiento minero al espacio continental. Chuquicamata (Chile) y la contribución de la minería a la configuración del territorio y el desarrollo social y económico de la Región de Antofagasta durante el siglo XX. *EURE, 36*(107), 93-108.

Gentes, I. (2003). Derecho de propiedad ambiental y contribuciones al mejoramiento del manejo de los conflictos sobre recursos naturales en Chile. *Revista Latinoamericana de Economía, 34*(132), 135-169.

González, J. (2012). Matías Rojas Delgado, un pionero en el desierto de Atacama. En M. Rojas, *El desierto de Atacama y el territorio reivindicado. Colección de artículos político-industriales publicados en la prensa de Antofagasta en 1876 a 1882*. Santiago: Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile y Biblioteca Nacional.

González, T. (21 de abril de 2014). Colegio Médico advierte alta presencia de metales pesados en Antofagasta. *Diario Uchile*. Obtenido de https://radio.uchile.cl/2014/04/21/colegio-medico-advierte-alta-presencia-de-metales-pesados-en-antofagasta/

Heinrich Böll Stiftung. (2016). *Balance Ambiental 2015: "El abandono de la agenda ambiental: ¿realismo o renuncia?"*. Obtenido de https://cl.boell.org/es/2016/01/04/balance-ambiental-2015-el-abandono-de-la-agenda-ambiental-realismo-o-renuncia

Hidalgo, J. (3 de octubre de 2018). Consejo de Coordinación Ciudad-Puerto se constituye por primera vez en San Antonio. *Portal Portuario*. Obtenido de https://portalportuario.cl/consejo-de-coordinacion-ciudad-puerto-se-constituye-por-primera-vez-en-san-antonio/

Ibarra, G., & Moreno, A. (2014). La conversión social de Santa Mónica en una ciudad sustentable. *EURE, 40*(119), 173-192.

Ilustre Municipalidad de Quintero. (14 de junio de 2018). Alcalde Carrasco y ciudades con puertos públicos y concesionados: "Lo que buscamos es justicia por parte del Estado y que parte de estas rentas queden en las comunas". Obtenido de http://www.muniquintero.cl/index.php/2018/06/14/alcalde-carrasco-y-ciudades-con-puertos-publicos-y-concesionados-lo-que-buscamos-es-justicia-por-parte-del-estado-y-que-parte-de-estas-rentas-queden-en-las-comunas/

Instituto Nacional de Estadísticas. (2018a). *Censo de Población y Vivienda 2017*. Obtenido de https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2017&lang=esp

Instituto Nacional de Estadísticas. (2018b). *Síntesis de resultados. ESI. Encuesta Suplementaria de Ingresos 2017*.

Intendencia Región de Valparaíso. (31 de agosto de 2018a). Se constituyó Consejo Coordinador Ciudad-Puerto de Valparaíso como órgano consultivo para el desarrollo armónico de la zona. Obtenido de http://www.intendenciavalparaiso.gov.cl/noticias/se-constituyo-consejo-coordinador-ciudad-puerto-de-valparaiso-como-organo-consultivo-para-el-desarrollo-armonico-de-la-zona/

Intendencia Región de Valparaíso. (17 de agosto de 2018b). Se constituirán "Consejos de Coordinación Ciudad-Puerto" de Valparaíso y San Antonio. Obtenido de http://www.intendenciavalparaiso.gov.cl/noticias/se-constituiran-consejos-de-coordinacion-ciudad-puerto-de-valparaiso-y-san-antonio/

Junta Municipal de Antofagasta. (3 de noviembre de 1874). Acta de sesión ordinaria.

Junta Municipal de Antofagasta. (24 de octubre de 1874). Acta de sesión ordinaria.

Junta Municipal de Antofagasta. (8 de mayo de 1875). Acta de sesión ordinaria.

Junta Municipal de Antofagasta. (17 de julio de 1875). Acta de sesión ordinaria.

Junta Municipal de Antofagasta. (24 de julio de 1875). Acta de sesión ordinaria.

Junta Municipal de Antofagasta. (12 de junio de 1875). Acta de sesión ordinaria.

Junta Municipal de Antofagasta. (19 de junio de 1875). Acta de sesión ordinaria.

Lander, E. (2011). *La economía verde: el lobo se viste con piel de cordero.* Ámsterdam: Transnational Institute.

Larraín, S. (2006). Desafíos ambientales del desarrollo nacional. Evaluación desempeño 1997-2006 y propuesta institucional. *Expansiva*(92), 1-23.

Lira, J. (1933). *Puertos chilenos.* Santiago: Imprenta Nascimento.

Lizama, D. (2017). El enclave Huanchaca de Bolivia y la industria del salitre en Chile como propulsores del desarrollo portuario y ferroviario de Antofagasta, una relación comercial transfronteriza (1868-1909). *Aldea Mundo*(44), 91-109.

López, P. (12 de octubre de 2014). Colegio Médico advierte grave riesgo de contaminación urbana en Antofagasta. *Diario Uchile.* Obtenido de http://radio.uchile.cl/2014/10/12/colegio-medico-advierte-grave-riesgo-de-contaminacion-urbana-en-antofagasta/

Millán-Millán, P. (2015). Los planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano. *Biblio 3W, XX*(1.129), 1-20.

Minera Escondida. (2015). *Informe de sustentabilidad 2014.*

Ministerio de Relaciones Exteriores. (1866). Decreto S/N. *Tratado de límites entre la República de Chile i la de Bolivia.*

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (1997). Ley Nº 19.542. *Moderniza el sector portuario estatal.*

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (s.f.). *Marítimo Portuario. Antecedentes del sector.* Obtenido de http://www.mtt.gob.cl/pdl/maritimo-portuario/maritimo-portuario-antecedentes-del-sector

Ministerio Secretaría General de Gobierno. (2011). Ley Nº 20.500. *Sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública.*

Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2001). Decreto Nº 45. *Modifica Decreto Nº 59, de 1998, que establece la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10.*

Moraga, E. (7 de septiembre de 2018). Hacinamiento: La piedra en el zapato de las ciudades del norte del país. *La Tercera*. Obtenido de https://www.latercera.com/pulso/noticia/hacinamiento-la-piedra-zapato-las-ciudades-delnorte-del-pais/310692/

Mundo Marítimo. (23 de julio de 2004). Reinstalan el Consejo de la Ciudad Puerto. Obtenido de https://www.mundomaritimo.cl/noticias/reinstalan-el-consejo-de-la-ciudad-puerto

Mundo Marítimo. (30 de septiembre de 2013). Alcaldes de diez comunas crean Asociación Nacional de Ciudades Puerto. Obtenido de https://www.mundomaritimo.cl/noticias/alcaldes-de-diez-comunas-crean-asociacion-nacional-de-ciudades-puerto

Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales. (2011). *Justicia ambiental y gran minería. La discriminación de las comunidades*. Santiago: OLCA, Fundación Rosa de Luxemburgo y Global GreenGrants Fund.

Olguín, J., Olguín, L., & Olguín, P. (2008). *Luces y sombras en las Ruinas de Huanchaca: Reconstrucción de la memoria histórica y patrimonial de Antofagasta*. Santiago: LOM.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2013). *Estudios Territoriales de la OCDE: Antofagasta, Chile*. CREO Antofagasta para edición en español.

Panadés, J., & González, J. (1998). *Antofagasta, historia de mi ciudad*. Santiago: Corporación PRO Antofagasta.

Pérez, G., Maturana, J., & Reyes, J. (2007). Playas artificiales de Antofagasta. Un proyecto bicentenario. *Urbano*(15), 31-35.

Portal Portuario. (4 de septiembre de 2018a). Senado aprueba proyecto de acuerdo que busca modificar la Ley de Puertos. Obtenido de https://portalportuario.cl/senado-aprueba-proyecto-de-acuerdo-que-busca-modificar-la-ley-de-puertos/

Portal Portuario. (16 de octubre de 2018b). Cámara de Diputados aprueba proyecto de resolución que busca modificar la Ley de Puertos. Obtenido de https://portalportuario.cl/camara-de-diputados-aprueba-resolucion-que-busca-modificar-la-ley-de-puertos/

Publimetro. (25 de marzo de 2015). ATI reconoce contaminación en Antofagasta y compromete solución. Obtenido de https://www.publimetro.cl/cl/nacional/2015/03/25/ati-reconoce-contaminacion-antofagasta-compromete-solucion.html

PULSO S.A. (2013a). *Plan de Desarrollo Comunal de Antofagasta 2013-2022. Volumen I Diagnóstico.*

PULSO S.A. (2013b). *Plan de Desarrollo Comunal de Antofagasta 2013-2022. Volumen II Estrategia.*

Quezada, G. (1910). Observaciones al informe del señor Adam Scott, sobre los puertos de Antofagasta, Mejillones, Iquique i Arica. *Anales del Instituto de Injenieros de Chile*(3), 105-106.

Ramírez, J. (10 de mayo de 2014). Resolución de Salud indica que La Chimba debió cerrar en 2011. *El Mercurio de Antofagasta*, pág. 4.

Reyes, E. (1910). Crítica de los proyectos de mejoramiento de los puertos de Mejillones, Antofagasta, Arica e Iquique de Mr. A. Scott (consultor de obras de puerto). *Anales del Instituto de Injenieros de Chile*(3), 97-104.

Reyes, E. (1922). Las obras de mejoramiento del puerto de Antofagasta. *Anales del Instituto de Injenieros de Chile*(3), 148-172.

Rodríguez, C., Barton, J., León, S., Solís, O., Campero, C., & Baeza, S. (2014). *¿Cuán sustentable es la región de Antofagasta? Indicadores y tendencias para un desarrollo regional sustentable.* Antofagasta: UCN.

Rojas, M. (27 de septiembre de 1881). ¿Qué ha sido Antofagasta? ¿Qué es? ¿Qué puede ser? *El Industrial.*

Saavedra, N. (2 de abril de 2015). Antofagasta: el flanco que incomoda a los Luksic. *Capital.* Obtenido de http://www.capital.cl/antofagasta-el-flanco-que-incomoda-a-los-luksic/

Sabatini, F. (1997a). Conflictos ambientales y desarrollo sostenible de las regiones urbanas. *PRISMA*(24), 1-11.

Sabatini, F. (1997b). Conflictos ambientales y desarrollo sustentable de las regiones urbanas. *Eure, XXII*(68), 77-91.

Salas, R. (2012). *Escurrimiento variado del agua en los canales.* Santiago: Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile y Biblioteca Nacional.

Santana, C. (1 de febrero de 2015). Antofagasta apunta a frenar crecimiento hacia los extremos para equilibrar su desarrollo. *El Mercurio*, pág. C 9.

Santana, C., & Araya, I. (10 de noviembre de 2014). Conflicto ambiental entre el puerto de Antofagasta y la comunidad. *El Mercurio*, pág. C 10.

Scott, A. (1909). *Informes sobre el mejoramiento de los puertos de Mejillones, Antofagasta, Iquique y Arica.* Santiago, República de Chile, Ministerio de Industria y Obras Públicas: Sociedad Imprenta y Litografía Universo.

Solari, G. (20 de abril de 2014). El 72% de las especies arbóreas de la Reserva La Chimba desapareció. *El Mercurio de Antofagasta*, pág. 2.

Soyantofagasta. (21 de octubre de 2013). Aparecen rayados contra colombianos tras días de la manifestación en Antofagasta. Obtenido de http://www.soychile.cl/Antofagasta/Sociedad/2013/10/21/207913/Aparecen-rayados-contra-colombianos-tras-dias-de-la-manifestacion-en-Antofagasta.aspx

Soyantofagasta. (7 de agosto de 2015). Superintendencia de Medio Ambiente multó a empresa ATI por más de $800 millones. Obtenido de https://www.soychile.cl/Antofagasta/Sociedad/2015/08/07/338927/Superintendencia-de-Medio-Ambiente-multo-a-empresa-ATI-por-mas-de-800-millones.aspx

Stang, F., & Stefoni, C. (2016). La microfísica de las fronteras. Criminalización, racialización y expulsabilidad de los migrantes colombianos en Antofagasta, Chile. *Astrolabio*(17), 42-80.

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (1 de julio de 2015). Resolución Exenta Nº 8.296. *Aprueba solicitud de inscripción de la Asociación Nacional de Municipalidades de Ciudades Puerto Concesionados, en el registro único de asociaciones municipales con personalidad jurídica de derecho privado*.

Subsecretaría de Transportes. (2016). *Relación ciudad-puerto. Desarrollo de buenas prácticas en Chile.*

TECHO. (2018). *Monitor de campamentos*. Obtenido de http://chile.techo.org/cis/monitor/monitor.php#

Texidó, A. (6 de octubre de 2014). Antofagasta: (otra) oportunidad escurridiza de la ciudad puerto sustentable. *Plataforma Urbana*. Obtenido de http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/10/06/antofagasta-otra-oportunidad-escurridiza-de-la-ciudad-puerto-sustentable/

Texidó, A., & Marín, C. (2008). Actualidad de los procesos de reconversión portuaria en Chile. *Portus*(15), 36-41.

Texidó, A., & Undurraga, G. (29 de junio de 2018). La ciudad puerto: la oportunidad para todos los Valparaísos. *La Tercera*. Obtenido de https://www.latercera.com/opinion/noticia/la-ciudad-puerto-la-oportunidad-todos-los-valparaisos/225149/

Vanni, P. (10 de abril de 2017). Ciudades puerto y con borde costero desarrollan su congreso anual en Viña del Mar. *Soyvalparaíso*. Obtenido de https://www.soychile.cl/Valparaiso/Politica/2017/04/10/457258/Ciudades-puerto-y-con-borde-costero-desarrollan-su-congreso-anual-en-Vina-del-Mar.aspx

Vergara, F., & Mejía, A. (18 de junio de 2018). Puerto de Antofagasta: Un dispositivo urbano que intoxica. *CIPER*. Obtenido de https://ciperchile.cl/2018/06/18/puerto-de-antofagasta-un-dispositivo-urbano-que-intoxica/

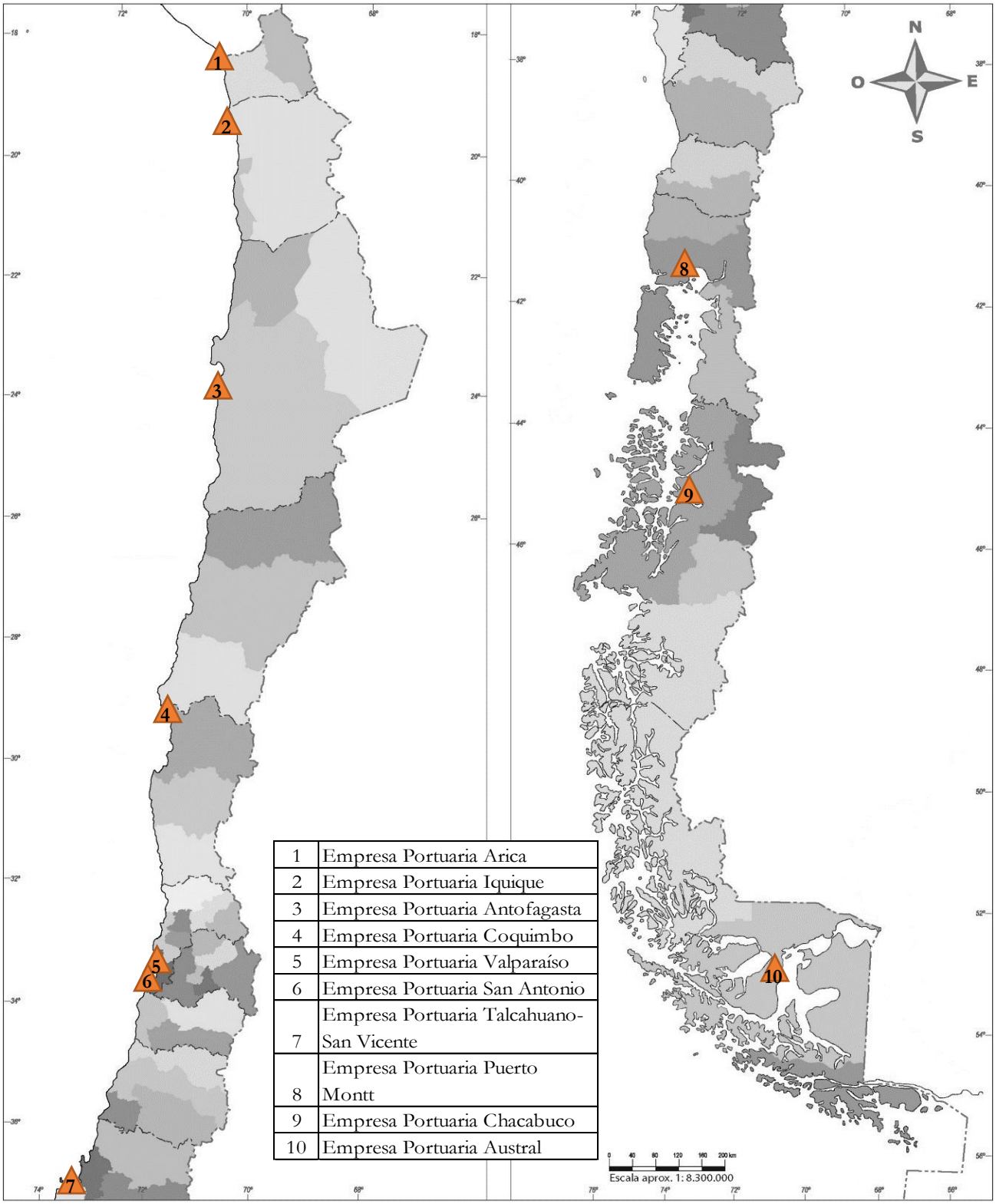
Vergara, P. (4 de febrero de 2015). Contaminación de arsénico y plomo: Un conflicto que crece en Antofagasta. *Cooperativa*. Obtenido de https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-antofagasta/contaminacion-plomo/contaminacion-de-arsenico-y-plomo-un-conflicto-que-crece-en-antofagasta/2015-02-04/140741.html

Yáñez, C. (23 de diciembre de 2017). Tarapacá, Antofagasta y Coquimbo son las regiones que más crecen en el país. *La Tercera*. Obtenido de http://www2.latercera.com/noticia/tarapaca-antofagasta-coquimbo-las-regiones-mas-crecen-pais/

Zrari, S. (2016). Los Consejos de Coordinación Ciudad Puerto: ¿un instrumento de gobernanza territorial? *Revista Geográfica de Valparaíso*(53), 92-105.

ANEXOS

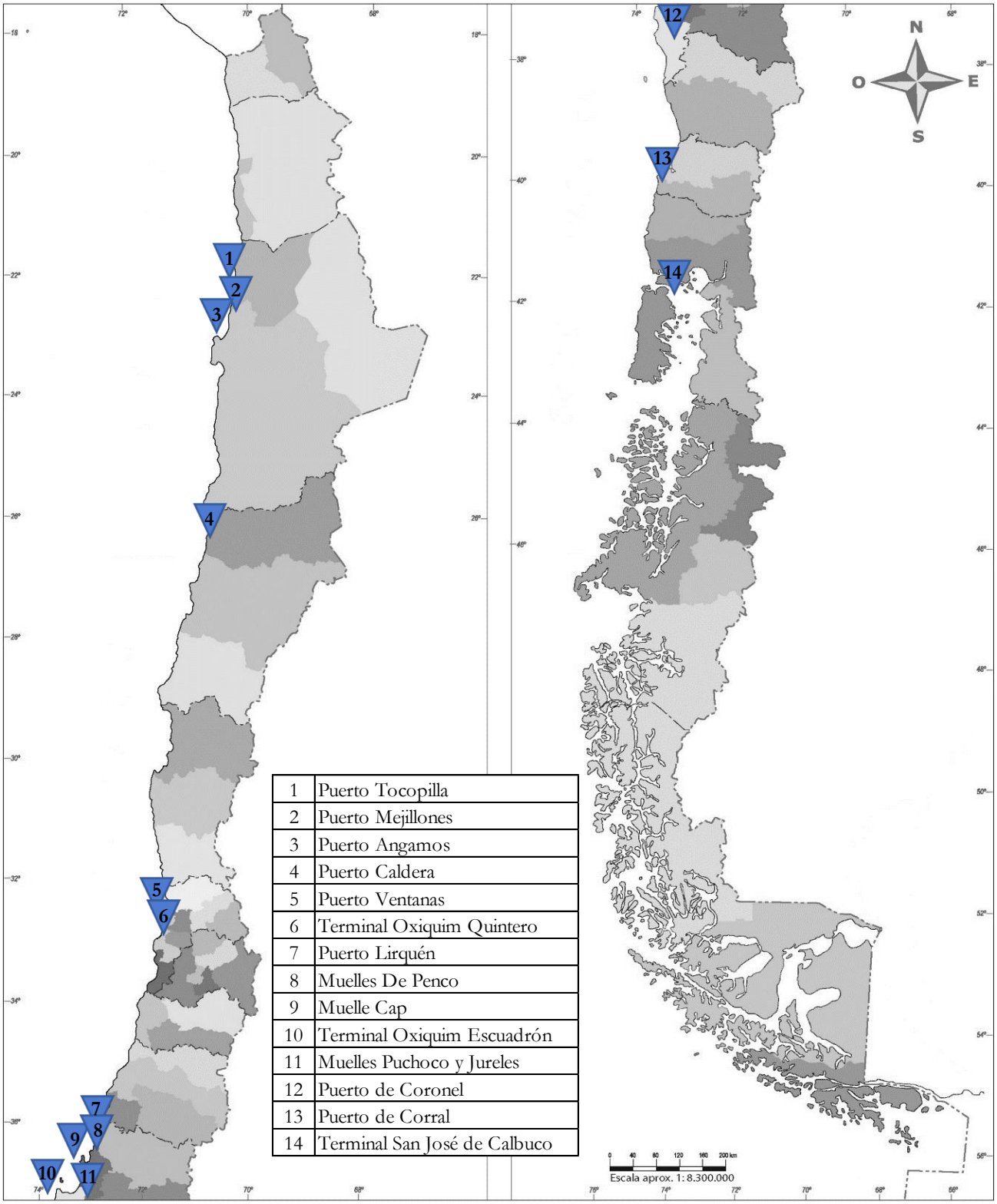
Anexo 1. Puertos estatales de uso público en Chile.



1	Empresa Portuaria Arica
2	Empresa Portuaria Iquique
3	Empresa Portuaria Antofagasta
4	Empresa Portuaria Coquimbo
5	Empresa Portuaria Valparaíso
6	Empresa Portuaria San Antonio
7	Empresa Portuaria Talcahuano-San Vicente
8	Empresa Portuaria Puerto Montt
9	Empresa Portuaria Chacabuco
10	Empresa Portuaria Austral

Fuente: Elaboración propia en base a CITRA Ltda., 2010, pág. 3

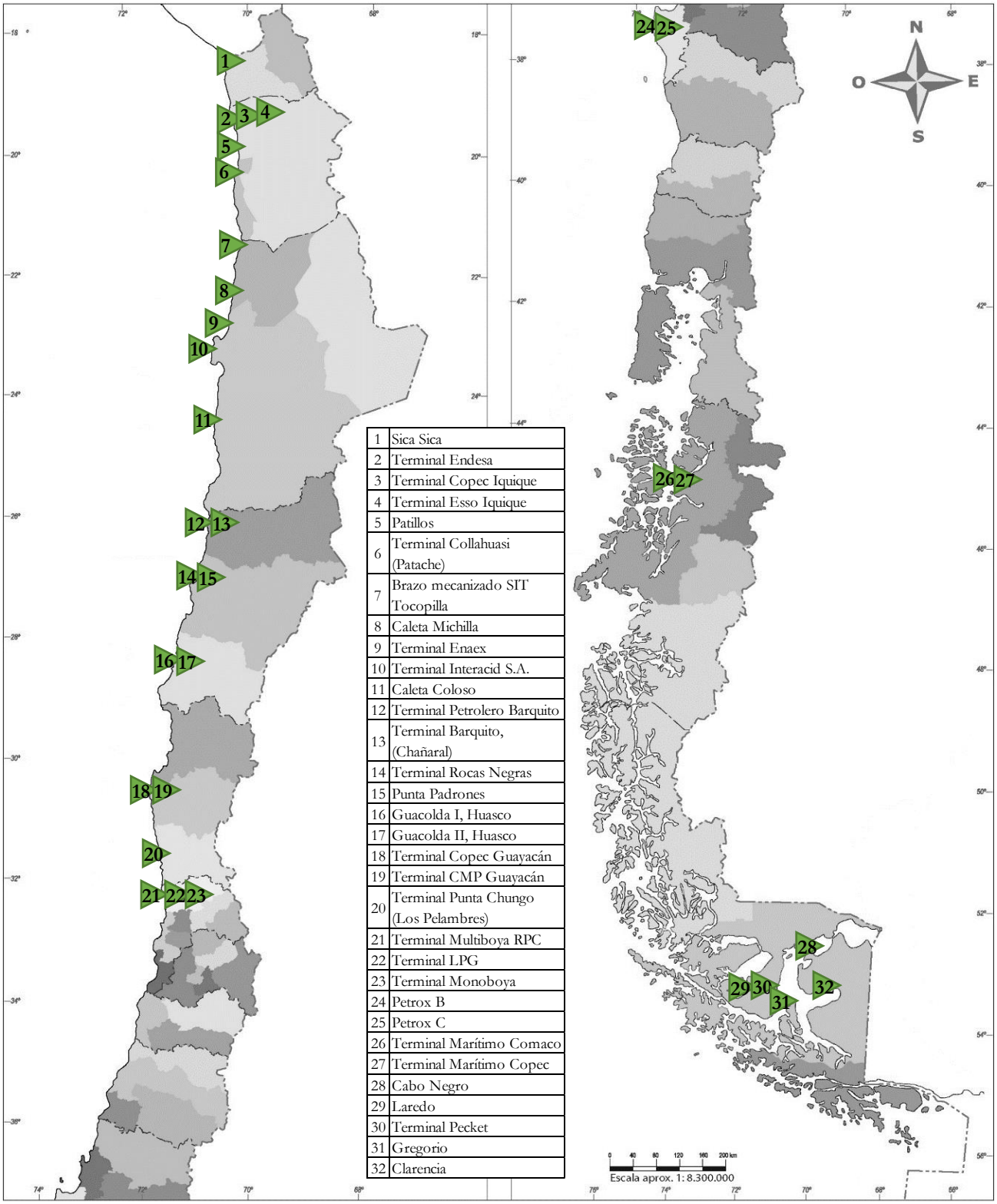
Anexo 2. Puertos privados de uso público en Chile.



1	Puerto Tocopilla
2	Puerto Mejillones
3	Puerto Angamos
4	Puerto Caldera
5	Puerto Ventanas
6	Terminal Oxiquim Quintero
7	Puerto Lirquén
8	Muelles De Penco
9	Muelle Cap
10	Terminal Oxiquim Escuadrón
11	Muelles Puchoco y Jureles
12	Puerto de Coronel
13	Puerto de Corral
14	Terminal San José de Calbuco

Fuente: Elaboración propia en base a CITRA Ltda., 2010, pág. 3.

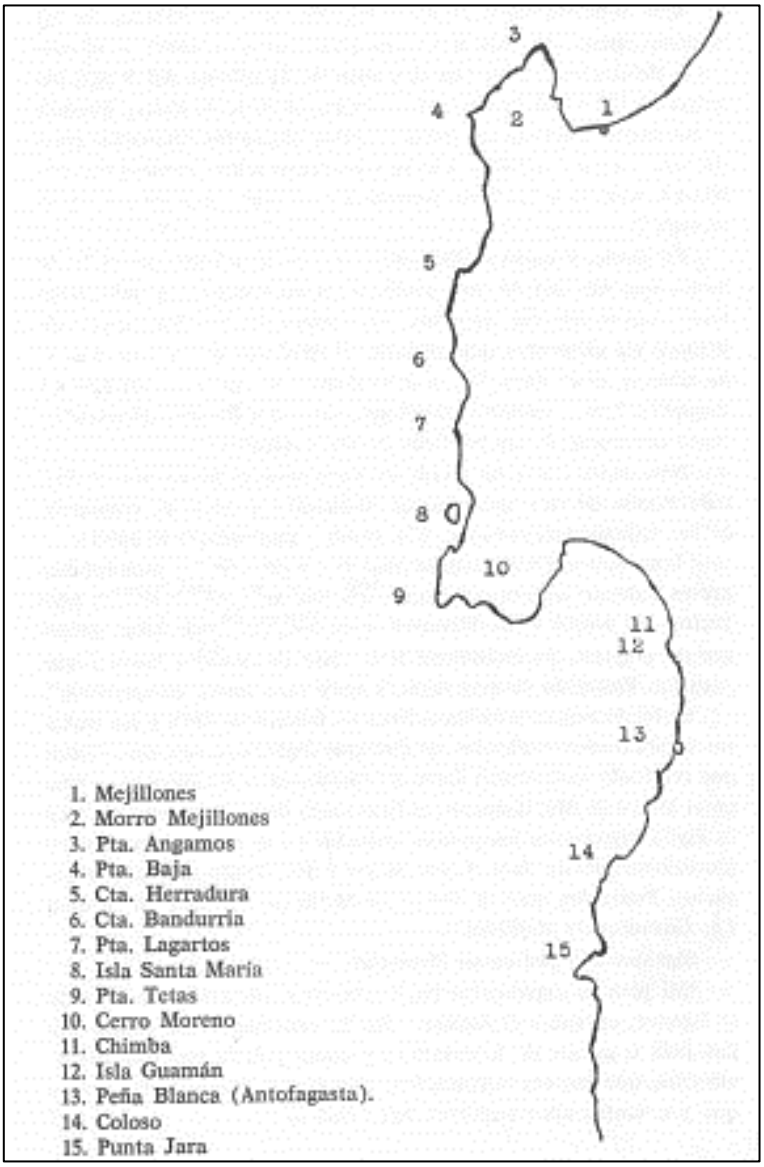
Anexo 3. Puertos privados de uso privado en Chile.



1	Sica Sica
2	Terminal Endesa
3	Terminal Copec Iquique
4	Terminal Esso Iquique
5	Patillos
6	Terminal Collahuasi (Patache)
7	Brazo mecanizado SIT Tocopilla
8	Caleta Michilla
9	Terminal Enaex
10	Terminal Interacid S.A.
11	Caleta Coloso
12	Terminal Petrolero Barquito
13	Terminal Barquito, (Chañaral)
14	Terminal Rocas Negras
15	Punta Padrones
16	Guacolda I, Huasco
17	Guacolda II, Huasco
18	Terminal Copec Guayacán
19	Terminal CMP Guayacán
20	Terminal Punta Chungo (Los Pelambres)
21	Terminal Multiboya RPC
22	Terminal LPG
23	Terminal Monoboya
24	Petrox B
25	Petrox C
26	Terminal Marítimo Comaco
27	Terminal Marítimo Copec
28	Cabo Negro
29	Laredo
30	Terminal Pecket
31	Gregorio
32	Clarencia

Fuente: Elaboración propia en base a CITRA Ltda., 2010, pág. 4.

Anexo 4. Perfil costero de Antofagasta a fines del siglo XIX.



Fuente: Bermúdez, 1966, pág. 32.