



REVISTA
ESPACIO
y
SOCIEDAD

Año 1 - N° 1 - 2017
ISSN 0719-8922



Colectivo de Geografía Crítica Gladys Armijo

sitio web y bases de la revista: www.geografacritica.cl
correo y envío de textos: seminariogladysarmijo@gmail.cl

REVISTA ESPACIO Y SOCIEDAD

EDITORA
Cristina Bonilla

COMITÉ EDITORIAL

Froilán Cubillos
Diego Pinto
José A. Segrelles

DIAGRAMACIÓN

Felipe Morales
Ignacio Celis

ILUSTRACIONES

Enzo Castillo
Eben Eze

REVISTA ESPACIO Y SOCIEDAD

AÑO 1 – N° 1 – 2017

ISSN 0719-8922

Abrev.: Rev. espacio soc.

Es una publicación del Colectivo de Geografía Crítica

Gladys Armijo.

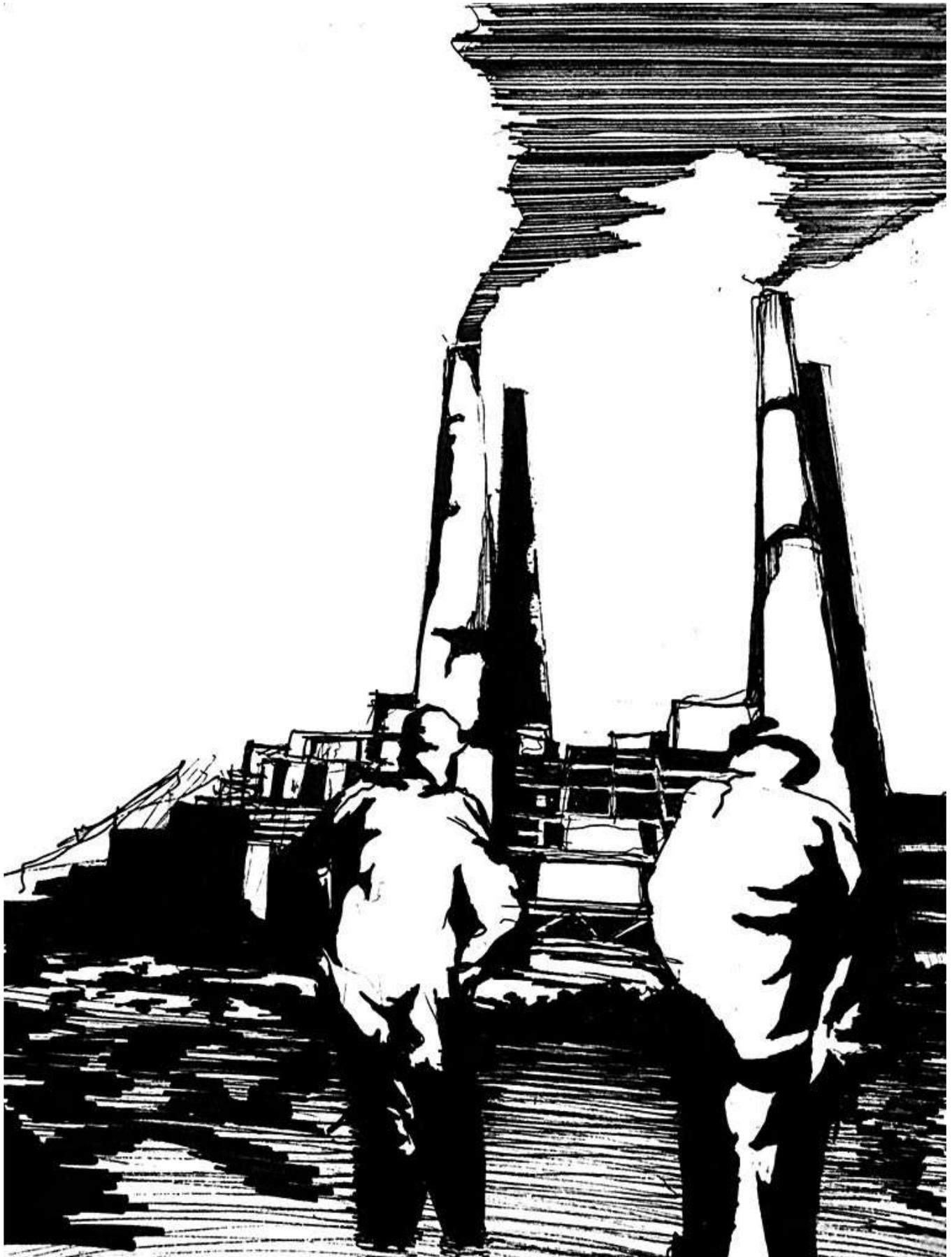
Primera edición digital

Valparaíso - Buenos Aires



Esta revista se puede reproducir total o parcialmente, siempre y cuando sea sin fines comerciales y citando el nombre del autor del artículo.

Ilustraciones: enzocastillo03@gmail.com



Análisis de la configuración del paisaje de la comuna de Coronel: prácticas desarrollistas y degradación socioambiental

José Miguel Fuentes*

Resumen

Como efecto de las políticas de desarrollo implementadas por el estado-nación chileno se han engendrados variados territorios y paisajes con un grave deterioro socioambiental. Este es el caso de la comuna de Coronel, el cual presenta un paisaje industrial con una grave degradación socioambiental. En Coronel se localizan más de 100 industrias conglomeradas en el complejo industrial Escuadrón. También se encuentran tres termoeléctricas Bocamina I y II propiedad de ENDESA, y Sta. María I propiedad de Colbún S.A, las que se ubican en el sector sur de la comuna, colindante a poblaciones de pescadores artesanales.

Palabras clave: Desarrollo; Estado-nación chileno; Paisaje; Coronel; degradación socioambiental

* Licenciado en Geografía, Universidad Alberto Hurtado

Introducción.

Coronel es una comuna perteneciente a la VIII Región del Biobío y está localizada en los 37°01'00 S 73°08'00 O. Coronel se caracteriza por tener un desarrollo identitario y un legado histórico relacionado con la minería de carbón. Ésta comenzó en el siglo XIX con el chiflón Puchoco perteneciente a Federico Schwager- uno de las tantas familias de la aristocracia chilena de aquella época-. El desarrollo de la producción minera tiene su declive en el año 1997 donde cerraron los últimos pirquenes, que, continuaban produciendo en pequeña escala.

La comuna de Coronel en la actualidad mantiene en funcionamiento más de 130 empresas que se ubican en 305 hectáreas (Esbir, 2014). Emplazadas principalmente en el sector de Escuadrón, conforman un parque de inversión industrial que se ubica en la zona norte de la comuna. Una cantidad considerable de estas empresas son industrias contaminantes. Encontramos entre ellas industrias químicas, cementeras, pesqueras.

En la zona sur de la comuna se emplazan tres complejos termoeléctricos, dos de ellos propiedad de ENDESA, Bocamina I y II; ubicados en las mediaciones del puerto principal (puerto de Coronel) y la caleta de pescadores artesanales caleta Lo Rojas. Una tercera termoeléctrica es de propiedad de Colbún S.A y está localizada a unos tres kilómetros al sur de la caleta de pescadores.

Coronel además de estar colindante al mar, está localizado en los inicios de la cordillera de Nahuelbuta (cordillera de la Costa) la que es rica en patrimonio ecológico y cultural. Sin embargo, este patrimonio es afectado por las políticas de incentivo productivo. A la fecha la Cordillera de la Costa está cubierta por parches forestales- donde unas décadas antes había especies nativas- quedando pequeños relictos de bosque nativo distribuido en pocas hectáreas¹. Las plantaciones son principalmente eucalipto y pino, los que, por el alto consumo de agua, bajan considerablemente los niveles de evapotranspiración y humedad de la zona.

1 Paradójicamente la mayor concentración de bosque nativo está en un parque destinado a la educación ambiental, el que es de propiedad de CMPC (Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones) empresa forestal productora de celulosa. Esta empresa ofrece un servicio de educación ambiental en el parque Jorge Alessandri, donde la reserva de bosque nativo tiene 1,5 km de extensión..

Debido a las condiciones atmosféricas producto de las partículas emanadas de las industrias y el bajo nivel de evapotranspiración, los contaminantes quedan un mayor periodo de tiempo en suspensión, hasta que, las masas de aire del océano logran subsanar esta situación transportando la contaminación hacia otras zonas.

Si una persona realiza un recorrido por Coronel, a vuelo de pájaro, se puede reconocer conglomerados industriales esparcidos a lo largo de la comuna. Visualmente hablando, esto produce una percepción de que en la comuna de Coronel se desarrolla un paisaje industrializado. Siguiendo a Joan Nogué el paisaje se caracteriza por ser un producto social, en el cual, se puede visualizar las formas de apropiación del espacio; siendo este un “reflejo” de las relaciones sociales y de poder dominantes (Nogué, 2007). A la vez que también, como señala el propio autor:

el paisaje es una realidad física y la representación que culturalmente nos hacemos de ella; la fisonomía externa y visible de una determinada porción de la superficie terrestre y la percepción individual y social que genera; un tangible geográfico y su interpretación intangible. (p.19)

Las industrias y proyectos de inversión instalados en la comuna de Coronel están centrados en una lógica desarrollista de corte neoliberal, la que se viene implementando fuertemente desde la década de los 80' hasta nuestros días. Esto ha traído consigo variadas consecuencias a los habitantes como también a los Ecosistemas. Entre las consecuencias encontramos contaminación atmosférica, deterioro ecosistémicos, del tejido social, pobreza estructural, incremento de enfermedades respiratorias. Las prácticas de configuración capitalista del espacio quedan materializadas en el paisaje de Coronel. Desde nuestro punto de vista el paisaje² de Coronel es una construcción social, tanto individual como colectiva, en donde, las implicancias de voluntades políticas e instituciones del estado-nación chileno han colaborado en la configuración de un paisaje industrial, el cual, mantiene un grave deterioro socioambiental.

2 Cabe aclarar que igualmente el paisaje tiene un contenido estético, el cual según los contextos geohistóricos van adquiriendo distintos significados y significantes. Sin embargo, existe una base material en donde quedan reflejadas las intervenciones de la sociedad hegemónica, así expresando la técnica utilizada en la infraestructura, equipamiento, o maneras de intervenir el espacio geográfico..

Para poder visualizar la configuración del paisaje de Coronel desarrollaremos una recopilación histórica de las prácticas desarrollistas neoliberales, relacionándolos, con las configuraciones del paisaje de la comuna de Coronel. Ante esto trataremos de responder, ¿cómo es el paisaje de la comuna de Coronel configurado bajo prácticas de desarrollo «chileno»? Para ello, analizaremos la configuración del paisaje de la comuna de Coronel a partir del «desarrollo chileno» y sus prácticas materializadas en el espacio. De la misma forma nos cuestionaremos ¿Cuáles son las prácticas del desarrollo chileno bajo los postulados neoliberales?, para ello, analizaremos las prácticas del «desarrollo chileno» bajo los postulados neoliberales. Y por último preguntarnos ¿cuáles son los efectos e implicancias ecológicas y sociales de las políticas de desarrollo en la comuna de Coronel? Para lo anterior tendremos que analizar los efectos e implicancias ecológicas y sociales de las prácticas de desarrollo en el paisaje de Coronel.

Haciendo hincapié en las interrogantes anteriormente expuestas, expondremos algunas ideas entorno al paisaje, así, de esta manera, introducir al lector en torno a la idea del paisaje. Además, desarrollaremos un análisis bibliográfico de la relación entre el desarrollo y el capitalismo, en la misma línea, anunciaremos algunas de las causas que propician la ejecución de prácticas neoliberales; y como último recurso, es la elaboración de una cartografía participativa, mapas mentales y muestras fotográficas para poder presentar el paisaje configurado en la comuna de Coronel.

1. Cuestiones metodológicas.

Para la elaboración de la investigación nos centraremos en primera instancia en la recopilación bibliográfica en torno a la idea de desarrollo, para, de esta manera, poder formular una relación con el capitalismo. En segunda instancia, haremos eco de las prácticas neoliberales implementadas por el estado-nación chileno; tercera parte y final, es la implementación de trabajo de campo para poder formular una cartografía que sea representativa de la memoria histórica de los pobladores, en torno, a las instalaciones industriales y proyectos de inversión materializados en la comuna.

Para recopilar la información se utilizarán técnicas relacionadas con la antropología social. Dentro de estas utilizaremos la observación participante aplicada

en el trabajo de campo, y la utilización de fotografías y materiales gráficos, ya que como señala (S.J, Taylor & Bogdan, 1987) son medios confiables de información y nos ayudan a comprimir o expandir el tiempo, y hacen visibles pautas que, sin estos registros, se desplegarían con mayor lentitud, o tendrían mayor dificultad de ser percibidas.

En cuanto a la cartografía adaptamos desde el libro de (Geilfus, 2009) una de las técnicas de “cartografía participativa”, en donde, a lo que se apuesta es a los “saberes” de los pobladores, recurriendo a su memoria histórica, para de esta manera, generar un producto cartográfico que se acerque al contexto de los pobladores y principales protagonistas, desarrollándolo a través de “mapas mentales”.

2. Algunas definiciones y nociones de la categoría de Paisaje.

Cuando nos inmiscuimos en la geografía del paisaje hacemos énfasis en las relaciones naturaleza-sociedad que son concomitantes – que actúan al mismo tiempo-. Estas relaciones se efectúan a través de dimensiones, dinámicas, y procesos; ya sean físicos, sociales, culturales, políticos, económicos y psicológicos. Estos se entrelazan para dar paso a variadas unidades que sufren transformaciones y se materializan en el espaciotiempo.

El paisaje es una construcción social resultado de una transformación individual y colectiva de la naturaleza. El paisaje presenta un lado invisible y visible a la vez, distinguiéndose, por las diversas temporalidades, formas, significaciones que el individuo o la colectividad desarrollan. Es muy diferente un paisaje nocturno en el centro de Santiago bajo dinámicas “ilícitas”, como la prostitución, el pillaje; que el mismo paisaje, bajo la luz del día, configurado en torno a dinámicas y escenarios que presenten transeúntes, trabajadores, u oficinistas. Otro ejemplo son los paisajes incógnitos, como los de las periferias, sectores bajos o submundos. Estos bajo los noticieros se nos presentan como un paisaje de drogadicción, de narcotráfico, de violencia, paisajes del miedo, el que es resultado de un periodismo burgués. De esta manera, tornándose hegemónico dentro de la población. Sin embargo, este paisaje construido por la prensa burguesa es muy diferente en muchos casos al paisaje que construyen sus pobladores, los cuales, están

basados en otras prácticas como la solidaridad. Ante esto, “se puede decir que el paisaje es la realidad del espacio terrestre percibido y deformado por los sentidos y que su evolución descansa enteramente en manos de los hombres, que son sus herederos, sus autores, sus responsables” (Roger, 2007, p.139).

El paisaje está cargado tanto por elementos materiales como inmateriales que se despliegan de lo tangible del espaciotiempo. Como también de la subjetivación que realiza el individuo al interpretar la información que está recibiendo. El paisaje es principalmente un elemento cultural ligado esencialmente a la estética del individuo, el cual, es “moldeado” más o menos por modelos artísticos (Roger, 2008).

Para Javier Maderuelo el paisaje va más allá de un género pictórico³ o base arquitectónica, sino más bien, es un constructor cultural, idea general que sustenta la cultura. Maderuelo nos presenta análisis de momentos históricos reflejados en la poesía, retórica, pintura, jardinería, viajes, enfocado en las prácticas que se desarrollan desde el periodo romano hasta el siglo XVII, de esta manera nos entrega la génesis del concepto de paisaje. Javier Maderuelo sostiene que

el paisaje no es un ente objetual ni un conjunto de elementos físicos cuantificables, tal como lo interpretan las ciencias positivas, sino que se trata de una relación subjetiva entre el hombre y el medio en el que vive, relación que se establece a través de la mirada. (Maderuelo, 2005, p.12)

Para visualizar los paisajes se necesita de un proceso cognoscitivo. En este proceso se interpretan elementos y relaciones que constituyen la conformación espacial. Estos elementos y relaciones hay que re-conocerlas ya que están ocultas y/o visibles. De esta manera, se adjudican causales y razones a los elementos materiales e inmateriales del espaciotiempo. Así podemos inferir lo invisible y reconocer lo visible (Gurevich, 2013).

El proceso de capturar la apariencia visible, compuesta por objetos y acciones que nos ofrecen al sentido de la vista, como también, de interpretar esa

³ Javier Maderuelo (Maderuelo, 2005) analiza la génesis del concepto de paisaje, a través, de la lectura cronológica del concepto en diversos géneros artísticos y pictográficos (historia del arte), que van desde la Roma antigua hasta la consolidación de la técnica del paisaje en el siglo XVII.

información (objetos y acciones), dan paso, a una serie de valoraciones que en un momento determinado de nuestras vidas configuran determinados paisajes, dependiendo del ciclo en el que nos encontramos. Los paisajes son cambiantes y están en una configuración permanente, modificados por las sociedades que en ellos desarrollan sus vidas, sus proyectos y sus trabajos; además, están atravesados por movimientos de capitales, tecnologías, flujos, ideas e información, “hallándonos” como señala Gurevich (2013) en frente de diversos imaginarios en la construcción de lugares y regiones, por medio de una perspectiva relacional y en movimiento (Gurevich, 2013). Donde, “la mirada y la perspectiva son componentes claves para las acciones de leer y mirar paisajes.” (Gurevich, 2013, p.26).

No existe solo una línea epistemológica y paradigmática en torno a la categoría de paisaje, también hay paisajes que corresponden a la interpretación geológica. En esta perspectiva sobresale una mirada positivista, más “cientista” del paisaje. Los paisajes de los geólogos tienen como punto de partida, la constante evolución y transformación de la superficie terrestre. Identificando y correlacionando procesos físico-químicos, como la tectónica de placas, la erosión, la sedimentación, y/o meteorización, configuran paisajes como lo son los valles, las colinas, las mesetas, y quebradas. Para los geólogos el paisaje es el conjunto de características físicas visibles de la superficie de la tierra, siendo la minoría de ellos intervenidos por actividad humana. Además de interesarse por los accidentes geográficos, se pueden distinguir diversos paisajes a través de sus formas, vegetación, y presencia del hombre. Por otro, también, se puede relacionar temporalmente como se constituyeron esos paisajes, o los procesos de transformación constante que estos tuvieron. (Yarham, 2011). De esta forma de interpretar los paisajes, se justifica la idea de que los paisajes son construcciones sociales, y que están elaborados desde un cierto punto de vista, en este caso, la de la “naturaleza prístina”. La cual presenta menor intervención material del ser humano. De esta manera, existiendo la preferencia por paisajes que se caracterizan por estar “aislados” de las urbes o campos, y que están representados por los elementos exteriores del espacio geográfico.

A diferencia del punto de vista positivista existe un

cierto consenso o por lo menos desde el punto de vista fenomenológico, entorno a que el paisaje está ligado a la percepción y al sentir, específicamente al manejo visual y sensitivo, o de un cierto “punto de vista”⁴. El proceso de la percepción conlleva dinámicas de subjetivación en donde la persona que está capturando las relaciones que se desarrollan en su paisaje, por medio de sus ideales, vivencias, sentimientos, influye en el proceso de análisis de información, es decir que la configuración de paisajes no es neutral. Por ejemplo, los paisajes del miedo o de la inseguridad, que son elaborados por los editores o periodistas de la prensa hegemónica-burguesa; son muy diferente a los paisajes que se construyen las personas que se desenvuelven en esos territorios.

Para el arqueólogo Alejandro F. Haber el paisaje es un concepto sintético que representa un modo de representación de la naturaleza percibida, vinculándose a aspectos políticos y culturales. El paisaje se caracteriza por una cierta posición situada del observador, el punto de vista. El paisaje se vincula con las prácticas desde donde se percibe, pero también con la historia, es una “superposición horizontal”, una sucesión histórica de transformaciones (Haber, 2011) en palabras del autor *“hay que tener en cuenta que el paisaje, como síntesis de espacio-tiempo, es tanto construido por las prácticas como constructor de ellas”* (Haber, 2011, p.26)

3. Capitalismo y desarrollo

Si realizamos un recorrido por las sociedades occidentales, explícitamente, se manifiesta la tendencia del devenir del progreso de la sociedad. Este progreso es en base a políticas y prácticas económicas que tienen sus cimientos en la lógica de la acumulación capitalista. El discurso del “progreso” se gesta con la hegemonía cultural del iluminismo y es afianzada con el positivismo y su racionalidad técnico-científica. Como señala Porto-Goncalves (2008) la idea de progreso, más actual, el “desarrollo”, sintetiza el proyecto civilizador de Europa y Estados Unidos. A través de la vertiente progresista, presenta una amplia gama de tendencias políticas, que van, desde el ala marxista productivista, pasando por socialistas, hasta las ramas ultras

de la derecha liberal (Porto-Goncalves, 2008). De esta manera, el desarrollo como discurso hegemónico encuentra aceptación dentro de un amplio sector de la sociedad sin confrontarle menores críticas.

Bajo la lógica del desarrollo la naturaleza es vista como un recurso, ahora limitado⁵, transformándose en un fetiche -el fetiche de la mercancía- y que está propensa de ser explotada. De esta manera, afirmando un dominio del hombre por sobre la naturaleza y no reconociendo que el hombre es parte de la naturaleza. El discurso del desarrollo se sustenta y está orientado por el proceso de acumulación de capital.

Lo que se intenta establecer con el desarrollo es una cierta igualdad basada en un discurso moderno-colonial hegemónico. La idea central es “integrar” a sectores no capitalistas a lógicas de producción capitalista. Como señala Porto-Goncalves (2008) la idea de desarrollo se globalizó por medio del patrocinio de los agentes financieros e industriales del primer mundo, en conjunto, con las burguesías nacionales del tercer mundo, las oligarquías latifundistas, y los agentes estatales civiles y militares. Así, el desarrollo propuesto por el primer mundo es seguir las tendencias civilizatorias basadas en el modo de vida Europeo norte-occidental y Estadounidense, con todas las implicancias socioambientales que ello conlleva.

Otro pilar fundamental en la concepción de desarrollo es el de alcanzar un crecimiento económico sostenido y autorregulado (desarrollo económico). Por medio de una economía “estable” se llegaría a un desarrollo de la sociedad o desarrollo social. Para esta finalidad se busca la forma más eficiente y eficaz de generar plusvalía. Se aplican técnicas automatizadas en las actividades de producción de mercancías, generando menor gasto en mano de obra y un mayor beneficio empresarial. Esta es la forma más rápida de alcanzar el “desarrollo”, mediante, la indiscriminada instalación de industrias extractivista y contaminante; en sectores y territorios vulnerables o degradados socioambientalmente.

4 Como también, ¿por qué no un “punto de sentir”? de cada individuo, como sucede con los paisajes de los olores, donde diversos olores en un espacio-tiempo determinado pueden ser agradables o desagradable a distintos individuos o colectividades. Tal como sucede con las fragancias de los centros comerciales, el olor a “tierra húmeda”, el olor de las refinerías de metales, de procesamiento de productos alimentarios, etc.

5 En el periodo capitalista hegemónico anterior conocido como fordismo la naturaleza era vista como un recurso “ilimitado”, el cual, podría sustentar una gran masa de consumidores, de ahí los cimientos de la producción en masa y en cadena. Ahora es visto como un recurso “limitado”, el cual, tiene que perdurar lo más posible en el tiempo, para así poder extraer la mayor plusvalía posible, es decir, que se usen los recursos sustentable y sosteniblemente.



3.1. Paisaje industrial de Coronel, las consecuencias socioambientales del desarrollo neoliberal.

Coronel a simple vista representa un paisaje industrial que goza de un auge económico relacionado a estas instalaciones. Sin embargo, lo invisible de este paisaje, es la gran degradación socioambiental que se desarrolla a lo largo del Golfo de Arauco. En Coronel la mayoría de las instalaciones industriales son proyectos de inversión automatizada y/o contaminante. Encontramos industrias energéticas (termoeléctricas), industrias químicas e industrias relacionadas con la pesca, como las refinarias de harina de pescado y de productos del mar.

A pesar de que en Coronel se desarrolle una intensa actividad industrial esta no se condice con la distribución de la riqueza. Proyecciones al año 2013 del observatorio social señalan que Coronel mantiene un 23,1 % de su población en situación de pobreza (MDS, 2014). Esta “situación de pobreza” que se venía desarrollando por la baja de la demanda de carbón vegetal, se consolida desde la implementación del programa de reconversión productiva del Gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle (1994-2000). El año 1997 cerraron las últimas minas y pirquenes de Carbón que quedaban en funcionamiento, dejando a una gran masa de mineros y trabajadores sin empleo. Como solución al problema del desempleo, se efectuaron capacitaciones técnicas a la población en

diversos oficios, mecánico automotriz, peluquería, soldaduras, gasfitería, cursos de conducción. Cotidianamente en las calles de Coronel no es difícil encontrarse con personas que ejerzan al menos uno de estos oficios.

Si bien existen complejos industriales, estos no entregan trabajo a la población, ya que, en la mayoría de las instalaciones, se lleva a cabo un proceso automatizado de producción. Por su parte, la instalación de estas industrias está amparado bajo el discurso mercantilista y fetichista del “desarrollo”, y el imaginario de que las industrias “traen sustento económico a la zona”, y que junto con ellas, viene de la mano el “desarrollo”.

El intenso funcionamiento de estas industrias trae consigo una gran expulsión de materiales contaminantes. La prolongada exposición puede traer efectos, tales como, asma, bronquitis crónica, y se puede desarrollar hasta cáncer. Según el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC), dependiente del Ministerio del Medioambiente, al año 2013 para el sector de escuadrón -parque industrial- las toneladas de mp10 anual sobrepasan las 350 toneladas, mientras que para mp2.5 sobrepasan las 300 toneladas (Ecoronel, s/f).

En la Región del Biobío se sobrepasan los niveles permitidos en la normativa de MP2.5, de NO₂, SO₂,

CO₂, que se producen en las calderas y turbinas (Contreras, Ulloa, & Ibarra, 2011). Esto se debe principalmente a las industrias que se localizan en el borde costero. Y por sobretodo, a las termoeléctricas y la actividad industrial contaminante que allí se emplazan. Los que han hecho que sea declarada “zona saturada⁶” el Gran Concepción.

4. La Caleta de pescadores artesanales Lo Rojas.

A una escala local los pobladores y pescadores de la Caleta Lo Rojas – Coronel- desarrollan sus actividades próximas a instalaciones energéticas. En su cotidiano tienen que convivir con el “hollín” emanado de las termoeléctricas, los ruidos de las faenas diurnas y nocturnas, y el desplazamiento de camiones (ver fotografía n°2 y n°3). Lo crítico de la situación es que la termoeléctrica se encuentra a metros de las viviendas y está en funcionamiento desde la década de los 60⁷ hasta la fecha.

Pescadores artesanales de la caleta Lo Rojas⁸ señalan que por efecto de los desechos vertidos al mar (“aguas muertas”) de las termoeléctricas se produce una especie de fango en el lecho marino que sumado al aumento de la temperatura de las aguas del océano, las especies que allí se encontraban “ya no crecen ni se reproducen”, y que, además, las aguas cálidas atraen especies no endémicas depredadoras como la jibia.

Aparte de la contaminación por los residuos de las termoeléctricas, encontramos otra problemática grave en el sector, la que es ocasionada por la Ley de Pesca y Acuicultura. Esta imposibilita el normal curso de actividades de los pescadores artesanales. Como señala un pescador de la caleta:

(...) con la ley de pesca estamos limitados antes había más libertad, hay restricciones por las cuotas, hay algunos que están arreglados manejan información privilegiada, es lo que pasa

6 El Ministerio del Medio Ambiente ha declarado Zona Saturada al Gran Concepción enfocándose en las comunas de Concepción, Coronel, Chiguayante, Hualpén, Hualqui, Lota, Penco, San Pedro de la Paz, Talcahuano y Tomé. Se ha declarado un Plan de Descontaminación Atmosférica debido a la alta concentración de material particulado fino mp_{2,5}. Extraído de: <http://portal.mma.gob.cl/ministerio-de-medio-ambiente-declara-zona-saturada-a-gran-concepcion-y-elaborara-plan-de-descontaminacion/>

7 Conversación informal con poblador de la Caleta Lo Rojas.

8 Estos relatos fueron adquiridos por el autor en octubre de 2015, los cuales son derivados de una serie de entrevistas y conversaciones informales con pescadores artesanales de la caleta Lo Rojas.

con la merluza por ejemplo, los amigos del SERNAPESCA⁹ tienen mejores declaraciones que uno, y eso es por culpa de la ley y los funcionarios. (Comunicación Personal)

Declaraciones de la cual depende la extracción de bienes marinos.

Graficando un poco de información en el mapa n°1 hay un detalle de zonificación de las empresas y/o conglomerados industriales que se encuentran cercanos a la caleta Lo Rojas, que en su mayoría son contaminantes¹⁰. Como se puede visualizar en la cartografía estos se ubican principalmente en la línea de costa del Golfo de Arauco. En la zona sur encontramos una planta chipeadora (industria que muele los residuos de árboles para generar paneles y conglomerados). Esta planta entrega externalidades negativas a las poblaciones aledañas, por un lado contamina expulsando materiales finos, y por otro, en el hecho de que el proceso de mantenimiento de la madera molida o chip, se realiza aplicando humedad a la materia prima, la cual, genera mal olor en el ambiente. Un poblador de la caleta Lo Rojas nos señaló que con los cambios de viento estos olores se dispersan por la zona, y su hedor es muy similar a la orina de los gatos.

Colindante a la “planta chipeadora” encontramos la termoeléctrica Santa María 1 propiedad de Colbún S.A, la cual vierte sus desechos muy próximo a la caleta de pescadores, a unos 2 km aproximadamente. De igual manera, encontramos las centrales termoeléctricas propiedad de ENDESA S.A Bocamina I y II, las que se encuentran emplazadas colindante a la población de pescadores caleta Lo Rojas, al igual que la anterior, las faenas productivas se realizan sin mayor precaución ni crítica medioambiental. Sabiendo que se encuentran familias que cotidianamente se enfrentan a la contaminación expulsada por estas industrias.

5. Coronel con pasado prehispánico

Un dato curioso es la toponimia de Coronel. Se forjó por la presencia en el siglo XVII de un cacique mapuche, el cual, en símbolo de grandeza y orgullo bélico

9 Servicio Nacional de Pesca [n. del ed.]

10 Esta cartografía se realizó gracias a la ayuda de pobladores de la población Yobilo 2 de la comuna de Coronel. La cartografía está elaborada bajo la memoria histórica de los participantes.

vestía unos artilugios pertenecientes a un coronel del ejército español. En la zona de lagunillas de la comuna de Coronel se libró la primera batalla del choque civilizatorio de la corona española contra las comunidades indígenas mapuche. Reconocida es la tortura a Galvarino, indígena mapuche al cual le cortaron ambas manos como castigo de asesinar a un español (Resumen, 2012). Anterior a las comunidades indígenas mapuche, encontramos que en Coronel se emplazaron grupos arcaicos, los cuales, como transición por la costa de lo que es ahora Coronel dejaron sus huellas materializadas en conchales que están esparcidos por estos parajes. Estos se encuentran a lo largo de la línea de costa del Golfo de Arauco, perteneciendo a restos de aves marinas, lobos de mar, peces y moluscos que contemplan una datación aproximada de unos 4.500 a.p. (Quiroz & Sánchez, 2004); correspondiente a los conchales de Puchoco, Manco y Escuadrón. Claramente allí hay un potencial monumento cultural e histórico que se hubiera desarrollado en tal comuna, y que se ve invisibilizado por las ganas pujantes de generar plusvalía por medio de la industria, mas que por fomentar un “desarrollo” histórico, natural y arqueológico.

6. El Decreto de Ley Forestal 701

La causa de que en Coronel solo queden pequeños relictos de bosque nativo es debido a la ambición de los economistas liberales, que, con el ansia de acumular el mayor número de capitales, generan las condiciones necesarias para la producción y reproducción capitalista, sin medir ni pensar en todos los efectos de degradación socioambiental que estos traen. Como señala la Corporación Nacional Forestal (CONAF) Chile posee una extensión forestal de 2,8 millones de hectáreas donde predominan las especies *Pinus radiata* y *Eucalyptus globus*, los que se concentran entre las regiones del Maule, Biobío y la Araucanía (cerca del 84%) aportando cerca del 3.1% del PIB, siendo la segunda economía exportadora más importante con un total de 134.000 empleados. Según CONAF (2013) la industria forestal representa cerca de 5 mil millones de dólares anuales con la venta de productos con “valor agregado” como la celulosa, tableros y madera aserrada (CONAF, 2013).

Bajo el Decreto Ley 701 de Fomento Forestal los terrenos forestales son predios que cuya capacidad de suelo no son arables, ni tienen potencial para la agricultura y fruticultura. Ante lo cual, se incentivan procesos de forestación. Esta consiste en el hecho de

que los predios que se encuentren con vegetación que no sea económicamente rentable o que no tengan potencial de explotación, puedan introducirse a las lógicas de acumulación capitalista, mediante la plantación de bosques exóticos, todo esto, en base a los requerimientos solicitados por CONAF. Por otro lado, los terrenos que no excedan las 200 hectáreas podrán ser forestados sin necesidad de informes técnicos (preferentemente de ingenieros agrónomos o ingenieros forestales). Dentro de los incentivos forestales, caracterizados en el título VI de los incentivos de la actividad forestal, como primera instancia encontramos que estos están libres de impuestos territoriales, como por ejemplo aquel que se aplica a terrenos agropecuarios. Por su parte, el estado-nación chileno bonificará a los propietarios en un 75% de los gastos de la forestación en las primeras quince hectáreas. Además encontramos que estos terrenos están exento de impuestos de herencia.

Como efecto de este fomento productivo encontramos una pérdida de bosque nativo considerable en la cordillera de Nahuelbuta, la que es producto del monocultivo de pino y eucaliptus. Donde anteriormente existían especies valdivianas como el olivillo, avellanillo, laurel, canelo y otros, ahora encontramos enormes parches forestales. El monocultivo forestal debido a su bajo aporte en niveles de evapotranspiración no ayuda efectivamente a apalea la contaminación atmosférica presente en la comuna. Además, estos bosques traen desertificación al suelo, ya que lo acidifican, y secan las napas freáticas por el consumo abundante de agua (árbol adulto 200 litros diarios aprox.). En la imagen n°2 encontramos un ejemplo del monocultivo de exóticos, en este caso del *pinus radiata*. Coronel está rodeado de estas plantaciones forestales, y el escenario que muestra la imagen es muy común en la Región del Biobío.

Conclusiones

¿Porqué un paisaje industrial con una grave degradación socioambiental?, la respuesta a esto es la creencia de que existe tal deterioro en el paisaje de Coronel debido a que tanto el tejido social, con las problemáticas de pobreza estructural, drogadicción, erradicación de población (como sucedió con el sector y población de playa sur, donde ante se encontraba habitada por pobladores, hoy se encuentran miles de container de las distintas partes del mundo), migraciones



Mapa n°1: *el mapa representa una zonificación de los principales hitos industriales y de conflictos ambientales que acaecen en la ciudad de Coronel. El polígono con forma de rectángulo ubicado al norte del mapa es el parque industrial Escuadrón, en ésta zona se concentra la mayoría de las industrias de Coronel. Aquí se encuentran industrias químicas, de maquinaria pesada e industrias pesqueras. Al sur del mapa, en el sector norte del Golfo de Arauco se encuentra la caleta de pescadores artesanales caleta Lo Rojas.*

Colindante a ellos se encuentran dos centrales termoeléctricas Bocamina I y II propiedad de ENDESA. Siguiendo hacia el sur del mapa, el polígono que bordea a la línea costera es el puerto de Coronel. Allí se encuentran emplazados además de industrias pesqueras, un parque de container's que cubre la mayoría de extensión del polígono. Frente al parque de container's se ubica la planta chipeadora, y colindante a ella, al sur la central termoeléctrica Santa María I propiedad de Colbún S.A.

debido a la falta de empleo; que en conjunto con, la degradación exponencial de los ecosistemas marinos, atmosféricos y terrestres presentan una constante degradación o deterioro.

Antes de la llegada de las industrias forestales Coronel era un sector de una vasta grandeza natural como cultural. Como señalábamos en los apartados anteriores en la zona se encontraban grandes extensiones de bosque nativo de características Valdivianas, emplazadas en la cordillera de Nahuelbuta, las que hoy solo son plantaciones forestales de los magnates de la economía de este país.

En general los lugares elegidos para la instalación de industria extractivista como la pesca industrial, la silvicultura de especies exóticas como el pino y el eucalipto, y la generación de energía contaminante; son marcados por una situación de pobreza estructural resultado del proceso de desarrollo geográfico desigual del capitalismo. Donde los discursos de progreso y desarrollo

entregados a la población, bajo el ofrecimiento de empleo, que generalmente se mantiene solo durante la fase de construcción, de abaratamiento de costos como la luz, compensaciones como multicanchas, etc; posibilitan la creación de las condiciones necesarias para la acumulación capitalista, instalando industrias que no emplean una gran masa de trabajadores, ya que, estas industrias desarrollan procesos automatizados en sus cadenas productivas. Y con ello los habitantes asumiendo el costo socioambiental del mal llamado desarrollo.

* * *

Bibliografía

- ECORONEL. (s/f). Emisiones contaminantes a la atmósfera. *ECORONEL*, web del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Coronel. Recuperado de www.ecoronel.cl/atlas-ambiental-de-coronel/medio-humano/contaminacion-y-peligros-de-origen-humano/emisiones-contaminantes-a-la-atmosfera (20 de diciembre de 2016).
- ESBIR, F. (21 de Febrero de 2014). Termoeléctricas en Coronel, ¡la decisión es tuya! *Periódico digital El Quinto Poder*. Recuperado de <http://www.elquintopoder.cl/energia/termoelectricas-en-coronel-la-decision-es-tuya/>
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF) (2013). *CONAF, por un Chile forestal sustentable*. Santiago de Chile: CONAF.
- GEILFUS, F. (2009). *80 herramientas para el desarrollo participativo*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- GUREVICH, R. (2013). Geografías para leer, mirar y viajar. La noción de paisaje en análisis y experiencias. En Garrido, M., *La opacidad del paisaje: formas, imágenes y tiempos educativos* (pp. 25-35). Porto Alegre: Imprensa Livre.
- HABER F, A. (2011). *La casa, las cosas, los dioses: Arquitectura doméstica, paisaje campesino y teoría local*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.
- MADERUELO, J. (2005). *El paisaje génesis de un concepto*. Madrid: Abada Editores.
- NOGUÉ, J. (2007). *La construcción social del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- PORTO-GONCALVES, C. W. (2008). *La Globalización de la naturaleza y la naturaleza de la globalización*. La Habana: Casa de las Américas.
- QUIROZ, D. y SÁNCHEZ, M. (2004). Poblamientos Iniciales en la Costa Septentrional de la Araucanía (6.500-2.000 a.p.). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 289-302.
- Resumen (12 de enero de 2012). Coronel, historia y luchas sociales. *Periódico digital Resumen*. Recuperado <https://resumen.cl/2012/01/coronel-historia-y-luchas-sociales/>
- ROGER, A. (2007). *Breve tratado del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- (2008). Vida y muerte de los paisajes. Valores estéticos, valores ecológicos. En Nogué, J., *El paisaje en la cultura contemporánea* (págs. 67-85). Madrid: Nueva Biblioteca.
- TAYLOR, S. J. y BOGDAN, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación, la búsqueda de significado*. Barcelona: Paidós.
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL (MDS) (2014). Reporte Comunal: Coronel, Región del BioBío. *Serie informes comunales, n° 1 del observatorio social del Ministerio de Desarrollo Social* [Versión preliminar]. Recuperado de: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/indicadores/pdf/comunal_general/biobio/Coronel_2013.pdf
- YARHAM, R. (2011). *Cómo leer paisajes: Una guía para interpretar los grandes espacios exteriores*. Madrid: Akal.

COLECTIVO DE GEOGRAFIA CRITICA



**GLADYS
ARMIJO
ZUÑIGA**