

LA GESTIÓN DE LOS ESPACIOS FRÁGILES COSTEROS DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO. DIAGNÓSTICO DE SU GESTIÓN Y PROPUESTAS CONCEPTUALES *.

* Este artículo presenta resultados del proyecto FONDECYT n°1070438.

Grupo de Investigación "Gestión Integral de Zonas Costeras". Instituto de Geografía. Facultad de Recursos Naturales. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Dirección: Av. Brasil 2241. Valparaíso. Fono: 32-2274081

Rodrigo Figueroa **, Jorge Negrete* y Pablo Mansilla ******

** Profesor Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

*** Profesor Titular, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

**** Ayudante de investigación, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

RESUMEN

Esta comunicación, reflexiona sobre la aplicación de los conceptos, métodos y técnicas propuestos en la investigación Fondecyt n°1070438 a la gestión de la zona costera de la Región de Valparaíso. El objetivo de este artículo es dar a conocer los resultados del diagnóstico de las dinámicas, usos y prácticas del área litoral de la Región de Valparaíso en Chile. El objetivo principal es aportar desde la valorización de los espacios naturales al diseño de una estrategia de desarrollo sustentable para la macro-región metropolitana de Santiago. Se propone una delimitación operativa del área litoral para el país con el fin de validarla en diferentes contextos. Se hace un acercamiento a las presiones, las condiciones de estado y las respuestas ante la fragilidad y vulnerabilidad de las zonas costeras aplicando los conceptos, métodos y técnicas propuestos para estudiar las formas de gestión territorial en ambientes frágiles de Chile. Los procesos de metropolización y de relación comercial internacional en curso son potentes presiones sobre el espacio litoral que requieren considerar cómo afectan o afectaran a las zonas costeras y nuestra relación con las mismas.

Palabras clave: gestión, litoral, delimitación, ambiente, sustentable.

ABSTRACT

Key words: Sauce Chico river basin, fluvial processes, hypsometry, hydrography.

INTRODUCCIÓN

Esta comunicación, reflexiona sobre la aplicación de los conceptos, métodos y técnicas propuestos en la investigación Fondecyt n°1070438¹ a la gestión de la zona costera de la Región de Valparaíso. Este proyecto propone estudiar las formas de gestión territorial en ambientes frágiles de Chile a partir de las dinámicas espaciales inducidas por la globalización, y especialmente por una de sus actividades paradigmáticas como el turismo internacional. Entendemos la gestión territorial como un conjunto de instrumentos y prácticas que permiten alcanzar un desarrollo sustentable, entendiéndolo como un proceso de consolidación de las sociedades locales, de mejoramiento de sus condiciones de vida, fortalecimiento de las identidades locales y regionales y respuesta a sus expectativas a partir de una valorización económica de los recursos territoriales en armonía con las condiciones ambientales de las ecorregiones (Negrete, et al. 2003). El objetivo de este artículo es dar a conocer los resultados del diagnóstico de las dinámicas, usos y prácticas del área litoral de la Región de Valparaíso en Chile.

El objetivo principal es aportar desde la valorización de los espacios naturales al diseño de una estrategia de desarrollo sustentable para la macro-región metropolitana de Santiago, la cual se orienta por intermedio de los siguientes objetivos específicos: a) Realizar un diagnóstico de las dinámicas, usos y prácticas sociales que tienen las áreas naturales costeras como sustento; b) Identificar los grupos sociales involucrados, su posición lógica, valores, estrategias y conflictos, generando tipologías de actores y matrices de análisis de conflictos territoriales; y en una tercera etapa c) Elaborar propuestas para mejorar la gestión territorial multiescalar.

La zona costera de la región de Valparaíso es un espacio natural sometido a una intensa transformación humana, inserta en un sistema intermetropolitano, habitado por 8.000.000 de personas, cerca del 50% de la población total del país, territorio estructurado en base a las vías de alta velocidad que conectan los puertos y el litoral turístico de la V Región con el área metropolitana de Santiago y las ciudades trasandinas argentinas, siendo esas la ruta internacional Valparaíso-Mendoza, la Ruta 68 que conecta las áreas metropolitanas de Valparaíso y Santiago, y la Ruta 78, que

conecta el Puerto de San Antonio y el área metropolitana de Santiago y la ruta longitudinal 5 que conecta el litoral norte de la región con Santiago.

La zona costera de la región de Valparaíso se caracteriza por ser una de las más dinámicas de Chile, debido a la gran diversidad de actores y formas de uso que sobre ella se desarrollan desde hace centenares de años. La multiplicidad e intensidad de estas formas de ocupación en el área litoral, sumadas al alto valor que esta posee en cuanto a los recursos naturales, económicos y culturales que en ella se encuentran, generan que el litoral se constituya como un sistema territorial complejo y sujeto a un alto grado de fragilidad frente a los impactos de las actividades que se desarrollan en él. Entre las actividades productivas de larga tradición que se desarrollan en el área de estudio son las de ocio-turismo, energéticas, industriales y portuarias (Refinería de petróleo en Concón; Termoeléctrica y Refinería de mineral en Ventanas y puertos de Valparaíso y el complejo Quintero-Ventanas) que han contribuido a un cambio paisajístico y productivo debido a sus impactos ambientales pasados y presentes.

La proximidad de la Región Metropolitana de Santiago, región capital de Chile, delimitada por una cuenca hidrográfica entre las cordilleras de la Costa y de los Andes y sin jurisdicción litoral, es la fuerza conductora de la presión por otros usos emergentes, principalmente de ocio y turismo, que se manifiestan en edificaciones organizadas, a través de resort o condominios, y la espontánea, mediante la multiplicación de subdivisión predial y autoconstrucción de viviendas secundarias o de vacaciones a lo largo de la costa sin urbanización.

La complejidad y el alto dinamismo presente en los sistemas litorales dan cuenta de la importancia de llevar a cabo acciones que permitan ordenar y gestionar el espacio natural costero, desplegando herramientas que establezcan estrategias claras que apunten a la sustentabilidad del desarrollo de los espacios naturales costeros y de las comunidades que en ella residen. Este objetivo requiere de la mirada compleja de la Geografía y también de la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios, que permitan complementar las miradas sectoriales en las que se han mantenido encasilladas las diversas disciplinas que trabajan sobre las zonas costeras. El establecimiento de un diálogo y un intercambio de enfoques y metodologías entre estas disciplinas posee un doble impacto, debido a que por una parte permite mejorar el análisis y la intervención de las dinámicas que se desarrollan en la zona costera, lo cual representa un aporte práctico a la gestión del desarrollo territorial. Y por otra parte,

¹ "Protección y valorización de espacios naturales en el Chile central: usos, actores, conflictos y gestión del desarrollo en territorios frágiles"

permite establecer nuevos caminos y perspectivas para el desarrollo científico en la materia.

Sobre la base de los antecedentes generados con la investigación Fondecyt n°1070438 y luego de una serie de acercamientos, durante el año 2008 se conforma el equipo Desarrollo Sustentable de la Zona Costera (DSZC) patrocinado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y en el marco de la misión de la Facultad de Recursos Naturales, que considera contribuir al desarrollo y difusión de la ciencia y la tecnología para el mejor uso y conservación de los ecosistemas terrestres-marinos. El equipo se encuentra compuesto por investigadores de la Escuela de Ciencias del Mar y del Instituto de Geografía. Este programa comprende un plan a largo plazo orientado a la conformación de un grupo de investigación enfocado al diseño de un modelo de desarrollo sustentable de la zona costera, de origen integral que identifique la naturaleza compleja de los territorios, a través de un observatorio capaz de investigar, controlar, analizar, monitorear, y levantar indicadores del área litoral de la Región de Valparaíso.

APARTADO TEÓRICO

La creación de áreas naturales protegidas, se acompaña en Chile de la orientación del régimen de crecimiento económico hacia la valorización de recursos naturales en sentido amplio, ya sean energéticos, mineros, agrícolas o turísticos, y simultáneamente del crecimiento urbano metropolitano, en particular del Gran Santiago y de las aglomeraciones regionales (De Mattos et al., 2004; Arenas et al., 2003). Esto crea nuevas condiciones de evolución de los espacios locales que se encuentran sometidos a presiones de valorización, cambios rápidos de uso de los suelos y también a crecientes y variadas demandas urbanas. En estas condiciones pueden aparecer y consolidarse formas innovadoras de gestión y valorización de los recursos territoriales, pero también pueden producirse conflictos de usos, y particularmente en las áreas naturales protegidas. Ambas reflejan nuevas condiciones de evolución de los territorios frente a la ausencia de una política pública integral de ordenamiento territorial (Romero y Vásquez, 2005) que deja el espacio abierto para las iniciativas privadas y públicas, sin mecanismos de coordinación.

Esta dinámica territorial se hace evidente en la Macro Región Central de Chile², donde crece la demanda de la población urbana por espacios abiertos para la recreación, pero también por otros recursos como son los paisajes, el agua, el aire de calidad y los suelos. Obviamente, estos fenómenos no se limitan a la región administrativa sino abarcan a todo el espacio funcional de la capital, que se está conformando como una macro región urbana compleja, estructurada por autopistas. Paralelamente, la evolución de la agricultura y de los espacios rurales, tiende a marginar a los pequeños productores y campesinos sin tierras frente a la progresión de la agricultura competitiva de exportación – viñedos, frutales, paltas, etc. – el aumento de los valores del suelo, por la demanda inmobiliaria y la construcción de viviendas principales y secundarias y el uso no agrícola de los recursos hídricos. La progresión de las superficies edificadas es un indicador de una transformación profunda de las sociedades, que se relaciona con los cambios en los estilos de vida, valores y prácticas.

La maquinaria de urbanización, es un concepto complejo que conecta el sistema político con el sistema económico y el territorio. Harvey Molotch (1976), propuso que las ciudades norteamericanas habían sido manejadas con el propósito de aumentar el valor del terreno a través de programas de crecimiento y urbanización. Los intereses que ocupaban el centro de la agenda de urbanización eran los que ganaban más en este proceso. Junto con John Logan (1987) elaboró esta teoría con un enfoque en los distintos valores que posee el territorio, por un lado como lugares que alojan usos particulares (valor de uso) y por el otro como parcelas que rinden lucro a través del proceso de compra-venta y de renta (valor de cambio). En Estados Unidos los valores de renta del suelo tendían a dominar sobre los valores de uso cuando estaban en conflicto.

Esto crea las condiciones para que se produzcan conflictos entre demandas sociales para la conservación de lo que queda de espacios naturales en la macro región central y las múltiples presiones de uso que se ejercen sobre dichos espacios, y que a su vez dependen de ellos.

² Unidad funcional compuesta por las tres regiones administrativas de Valparaíso, Metropolitana de Santiago y del Libertador Bernardo O'Higgins.

Las dinámicas territoriales de los espacios naturales costeros están actualmente en transformaciones veloces, determinadas por factores en gran parte, exteriores a las sociedades locales. Se están produciendo nuevas interacciones entre sociedades y medio ambiente, en un contexto de globalización que plantea desafíos en términos de desarrollo sustentable y equitativo de los territorios. Contrariamente a las hipótesis que hacen de la globalización un mecanismo nivelador para los territorios, planteamos en base a trabajos previos que esta trae más bien diferenciación, oportunidades y amenazas para las sociedades locales (Velut et al. 2005). Dicha diferenciación es el producto de la reorganización de los espacios valorados económicamente y de las capacidades de los territorios no sólo de atraer actividades, pero también de regularlas de manera adecuada para darle sustentabilidad. De hecho, frente a las fuerzas desestabilizadoras propias de la globalización y de la regulación por los mercados, se plantea para las sociedades la necesidad de pensar su desarrollo en términos de sustentabilidad – otro paradigma mundializado, con particular referencia a la Agenda XXI (Negrete, 2002).

El turismo es una de las actividades paradigmáticas del proceso de globalización, que se apoya en la movilidad de los transportes de larga distancia, la circulación de informaciones, interacción entre personas y en la valorización de los recursos territoriales (Figueroa, 2004). Su crecimiento ha sido considerable, llegando el turismo internacional a representar unos 900 millones de desplazamientos anuales (OMT, 2009). El turismo representa una oportunidad de desarrollo sustentable, cuando valora apropiadamente los recursos naturales y culturales de los territorios y aparece a veces como la única alternativa para espacios en crisis. Contrasta con otras actividades extractivas o industriales que fueron por varias décadas sinónimo de modernización y desarrollo, pero que aparecen hoy día como factores de degradación del medio-ambiente y de desestructuración de los grupos humanos (Negrete et al., 2000). Por lo tanto, no es de extrañarse que dentro de las herramientas y discursos sobre desarrollo local o de transformación productiva, aparezca con frecuencia el turismo. Se espera del turismo respuestas a los requerimientos de las sociedades locales de los países del Sur, permitiendo un desarrollo sustentable, fortaleciendo identidades locales y generando empleo.

Entender estas dinámicas requiere un enfoque territorial, dado que el turismo por su misma naturaleza, se basa en la interacción de los turistas con uno o varios territorios, entendidos éstos como el espacio de reproducción, material e inmaterial, de un actor social, siguiendo a Debarbieux y Fourny (2004). El territorio no se confunde

por lo tanto con las áreas administrativas como las comunas, provincias o regiones, espacios propios de la gestión de los gobierno regionales y locales, y de las instituciones públicas, sino que cada actor social define su territorio como un espacio o conjunto de lugares donde se arraiga su identidad propia y a partir de la cual elabora y proyecta sus estrategias que a su vez transforman el territorio. El territorio es integrador de las muchas dimensiones que contribuyen a la definición y reproducción de los grupos sociales desde sus aspectos físicos hasta aspectos valóricos y simbólicos, pasando por dimensiones históricas e institucionales. En consecuencia se entiende por fragilidad o vulnerabilidad de un territorio su dificultad a recomponer su equilibrio sistémico después de sufrir una perturbación – como por ejemplo las que provoca el turismo internacional cuando no se toman las precauciones y resguardos apropiados en áreas silvestres protegidas, como es el caso de los incendios de bosque nativo que tradicionalmente ocurren en Verano, en Chile Central.

Por otra parte, la lógica del ordenamiento turístico puede entrar en conflicto con otras lógicas relevantes para su desarrollo, como son los casos del ordenamiento para la producción agrícola, conectividad, forestal, o defensa del territorio nacional. Se produce pues una competencia para el espacio, sus recursos – en particular los recursos hídricos – que deriva en conflictos territoriales y/o ambientales así como en procesos sociales excluyentes. Encontrar formas de compatibilizar estas varias actividades, en particular la agricultura y el turismo, es un elemento de sustentabilidad del desarrollo.

Al respecto, es importante considerar que la turistificación de los territorios tiende a reconstruir su identidad, privilegiando determinados aspectos. La imagen resultante que se promociona para la clientela turística termina siendo un obstáculo para los cambios que la gente valora o estima necesarios para su propio desarrollo. Esta situación, puede producir conflictos territoriales sobre la identidad de los lugares y de los grupos, los usos de los lugares y los escenarios de desarrollo alternativos. Por lo tanto el objetivo de reducción de la pobreza a través del turismo, es uno de los ejes estratégicos de la organización mundial del turismo, puede volverse difícil de alcanzar.

METODOLOGÍA

Las metodologías empleadas son mixtas, cualitativas y cuantitativas, y los procedimientos contemplaron la entrevista a actores claves del sector público (Gobierno Regional, Comisión Regional de uso del borde costero, Ministerio de Obras

Públicas, Servicio Nacional de Pesca) y representantes de las comunidades locales, especialmente pesqueras, del área de estudio. En base a información primaria (terrenos y talleres) y secundaria se realizaron inventarios de recursos y tendencias de uso como también el análisis de formas y procedimientos de gestión territorial. Aplicando este concepto al área litoral de la Región de Valparaíso, procedimos a identificar áreas ambientalmente homogéneas, siguiendo a Negrete y Álvarez (1988) para establecer una tipología de espacios con características ambientales homogéneas, las cuales poseen elementos comunes en cuanto a estructura y funcionalidad espacio territorial. Las áreas ambientales son definidas técnicamente como aquellos espacios ambientalmente homogéneos, es decir, que poseen elementos naturales y/o culturales comunes en cuanto a estructura y funcionalidad territorial. Siguiendo a Gómez (1980) se utilizó un método mixto mediante un proceso secuencial, que dividió en áreas el territorio en base a los factores físicos y biológicos amplios, para luego subdividir en áreas según criterios restringidos a menor escala. Posteriormente se llevó a cabo el reconocimiento de relaciones ecosistémicas, a través de trabajo de terreno, lo cual permitió generar una representación cartográfica pertinente.

Una vez que se ha llevado la identificación de cada una de las áreas y sub áreas de estudio que se disponen en el área litoral, resulta necesario llevar a cabo un primer acercamiento a través del diagnóstico de las condiciones actuales en la que este se encuentra, lo cual permite obtener una base que sustente la comprensión de las dinámicas que sobre él se desarrollan, y plantear estrategias que permitan aportar a su desarrollo. Siguiendo a Barragán (2003), se realiza la caracterización del territorio, desde el punto de vista físico – natural, administrativo – normativo y socio – económico, pretendiendo reconocer de manera aproximada los conflictos entre las actividades humanas y los recursos de las zonas costeras. **Se interpretan los resultados siguiendo el enfoque** “Presión – Estado – Respuesta” (OECD, 1993), el cual permite disponer de un modelo conceptual de análisis a partir del cual es posible identificar las principales dinámicas que se desarrollan en el área litoral, a través de un enfoque integrado. Este marco de referencia aporta a la identificación de las dinámicas del litoral, donde las categoría presión, da cuenta de los elementos y actividades humanas que se realizan en el espacio; estado, es la línea base del medio ambiente; y la respuesta como las medidas de acción tomadas por la sociedad, genera una estructura de análisis y aporta en la identificación de las dinámicas costeras a estudiar.

RESULTADOS

I. Hacia una delimitación de zona costera apropiada al área de estudio

Actualmente existen diversas conceptualizaciones de zona costera o área litoral (Michaud, 1981; Nonn, 1987; Clark, 1996; Barragán, 2003) que se basan en diferentes aspectos de carácter ambiental, climático, administrativo y jurídico. Todas ellas apuntan a identificar que las zonas costeras son espacios de interfase entre el medio marino, el aéreo y el terrestre, propiciando la producción de la diversidad biológica así como la polifuncionalidad para la vida humana. Por lo tanto, estamos frente a fenómenos complejos de valorización del espacio caracterizados por ser multidimensionales, interrelacionales y evolutivos ya que afectan al espacio, la sociedad y a la relación entre espacio y sociedad en el tiempo.

Las zonas costeras son espacios vulnerables ya que se caracterizan por formar parte de ecosistemas de interfase, ecotonos, con alta inestabilidad de sus características y componentes, con una alta tasa de competencia entre las especies. Además, los procesos de uso de los recursos naturales y de contaminación aérea, acuática y terrestre han incrementado con el crecimiento económico. Finalmente, los procesos crecientes de urbanización densa, dispersa y mixta han alterado la estructura de los ecosistemas costeros reduciendo su resiliencia y aumentando su fragilidad.

Entonces, la definición de los límites de la zona costera comprende un primer desafío conceptual para llevar a cabo la elaboración de modelos de gestión de ordenamiento litoral, existiendo múltiples definiciones que varían según el territorio en los cuales se pretende llevar a cabo su aplicación. De esta forma, uno de los primeros trabajos que llevó a cabo el equipo de Investigación, desde una mirada interdisciplinaria, fue identificar los criterios para delimitar el área litoral.

Para la definición operacional utilizamos los siguientes criterios: Físico, cultural y político administrativo.

Utilizando el sistema físico para delimitar la zona costera identificamos dos estructuras básicas que poseen continuidad y que estructuran la costa chilena: el lecho y las corrientes marinas en el océano y las cuencas hidrográficas en la tierra. La línea de costa actúa como frontera entre ambas. El sistema cultural nos permite delimitar mediante la observación la zona costera en aquellos lugares donde ni el criterio físico ni el político administrativo sea definitivo. Utilizando el sistema político administrativo

identificamos dos estructuras administrativas fundamentales: el límite del mar territorial, en este caso las 12 millas marinas, y el límite interior de la unidad político-administrativa del estado chileno, en este caso las comunas costeras.

Considerando estos elementos la zona costera chilena es el espacio delimitado por el mar territorial hasta las 12 millas marinas medidas desde la línea de costa y las cuencas hidrográficas que desembocan en el mar, hasta el límite administrativo de las comunas costeras. Entonces, definimos el área litoral como el espacio delimitado por el fondo marino hasta el límite exterior de mar territorial, en el medio acuático, y con las cuencas hidrográficas hasta el límite administrativo de la unidad de decisión más descentralizadas o desconcentradas, según sea el caso, del mismo estado en el medio terrestre. En tanto que los límites aéreos y subterráneos del área litoral están delimitados por las leyes nacionales y tratados internacionales respectivos.

La propuesta permite delimitar el área de estudio sobre el cual se desarrollaran los modelos de gestión de zonas costeras, resaltando en su definición la integración de las cuencas costeras, mediante lo cual se busca por una parte, complementar las características físico - ambientales presentes en esta escala, con conceptos de gestión integral de cuencas y la gestión de los ecosistemas marinos. Además, utilizar los límites de las cuencas y las divisiones administrativas comunales permite integrar los instrumentos de gestión y ordenación del territorio del medio terrestre con los instrumentos y propuestas de ordenación de la interface mar-tierra y en el medio marino de forma coordinada y continua en el espacio.

Esta definición operativa también considera las cuencas mayores de origen andino, como el valle del río Aconcagua, aunque debido a que es una macro unidad que nace en la Cordillera de los Andes y se prolonga hasta el suelo marino y los fondos de mar, más allá de la costa, sin embargo en términos operativos se utilizan los criterios culturales, como la percepción del observador y los político-administrativos, los límites de las comunas, en este caso Concón y Quintero, como el válido para la delimitación de lo que concebimos como litoral en este tipo de situación.

II. Aplicación de la delimitación a la región de Valparaíso.

Aplicando este concepto al área litoral de la Región de Valparaíso, procedimos a identificar áreas ambientalmente homogéneas, siguiendo a Negrete y Álvarez (1988) para establecer una tipología de espacios con características

ambientales homogéneas, las cuales poseen elementos comunes en cuanto a estructura y funcionalidad espacio territorial. Siguiendo a Gómez (1980) se utilizó un método mixto mediante un proceso secuencial, que dividió en áreas el territorio en base a los factores físicos y biológicos amplios, para luego subdividir en áreas según criterios restringidos a menor escala. Posteriormente se llevó a cabo el reconocimiento de relaciones ecosistémicas, a través de trabajo de terreno, lo cual permitió generar una representación cartográfica pertinente.

De esta forma, tal como aparece representado en la figura n°1, se reconocen un total de catorce áreas ambientalmente homogéneas del litoral, las cuales se encuentran a su vez subdivididas en una serie de sub unidades que permiten resaltar áreas de interés.

En esta representación, destaca la inclusión de las micro-cuencas de La Ligua y del Petorca, tradicionalmente no asociadas con el mar, y que administrativamente poseen capitales comunales interiores, más vinculadas al valle agrícola y la montaña ganadera-minera que a la costa.

Tal como se mencionaba anteriormente, las diversas dinámicas que se desarrollan en el área litoral, requieren llevar a cabo múltiples estrategias de gestión que se adecuen a las características presentes en cada uno de los espacios a intervenir.

III. Diagnóstico global. Identificación de presiones, estado y respuestas Las presiones

Entre las presiones actuales sobre la zona costera, la urbanización residencial, turística, industrial y comercial y los servicios de apoyo son las más significativas por los cambios que provocan sobre el ecosistema litoral.

Las comunas de la zona costera de la región de Valparaíso concentran 830.036 habitantes, lo cual representa un 53,9% del total de población regional. Esta población se concentra en las áreas urbanas, alcanzando un total de 797.595 habitantes urbanos.

La evolución del crecimiento demográfico para la zona costera de la región de Valparaíso en los últimos treinta años es levemente positiva, después de observar una variación intercensal de 1,51 en el periodo 1982 – 1992, ésta se reduce a menos

de la mitad durante el periodo 1992 – 2002, alcanzando 0,61 puntos. Aun así, la zona costera es el área más dinámica de la región en variación intercensal. Estas mayores variaciones se observan en las ciudades tamaño medio del litoral central, Santo Domingo, El Tabo, El Quisco y Algarrobo, con aumentos absolutos en el periodo 1982-2002, que superan más del 50% del total de población. Además se observa, un proceso de concentración demográfica en el área metropolitana del Gran Valparaíso, por las mayores variaciones en ciudades del conurbano, como Villa Alemana y Concón (Ver Figura nº2).

A pesar del crecimiento poblacional, esta tiende a permanecer en la costa como habitantes tradicionales. La tasa de migración absoluta del área litoral de la Región de Valparaíso, alcanza un 56,14% de la población, levemente inferior que a nivel regional y nacional. Por otra parte, la cantidad de personas que ha llegado desde otras comunas al área litoral está dentro de los valores más bajos, un 39,61% de habitantes, 7% menos que en la región y 1% menos que el país. Además, un 68,05% de la población del litoral estudia o trabaja en la misma comuna donde residen y del resto, los que se desplazan hacia otras comunas por razones de estudio o trabajo, corresponden al 21,73%.

El proceso de urbanización del espacio natural litoral de la región de Valparaíso ha sido bastante dinámico, caracterizándose por evolucionar rápidamente en algunas décadas de poblados rurales, enfocados a la producción agropecuaria, a localidades y ciudades dinamizadas por los servicios de apoyo al turismo veraniego. Dentro de este proceso de evolución de las estructuras urbanas, el desarrollo de las redes de infraestructura vial, las nuevas tecnologías del transporte y la cercanía con la Región Metropolitana se han transformado en factores fundamentales que han condicionado el proceso de desarrollo.

Las viviendas en el área litoral de la región de Valparaíso se localizan más concentradas en áreas urbanas que rurales en comparación con la región y el país, alcanzando en áreas urbanas 10% más que a nivel nacional, y en áreas rurales un 11% menos que a nivel nacional.

En la actualidad las dinámicas del desarrollo urbano inmobiliario potenciado por la actividad turística ha tomado un ritmo acelerado, al existir una fuerte presión de la demanda por segunda vivienda desde estratos medios-altos desde Santiago hacia el territorio del litoral de la región de Valparaíso, valorizados por sus condiciones

ambientales y aumentado por su cercanía (Negrete *et al.*, 2000) y accesibilidad automotriz. Esta situación ha llegado a superar la capacidad de carga de las ciudades costeras (Santis, 1992). La centralización demográfica en la región metropolitana, y la demanda que esta ejerce sobre áreas naturales, ha generado que exista un mercado inmobiliario de rápido crecimiento para satisfacer esta demanda, lo cual ha potenciado la generación de conurbaciones en el litoral (Concón-Viña del Mar-Valparaíso _30 km_ y Algarrobo-El Quisco-El Tabo-Cartagena-San Antonio-Santo Domingo _38 km).

Complementariamente, el desarrollo de la infraestructura de carreteras y caminos, es uno de los principales factores que ha condicionado la estructura y organización territorial en la región de Valparaíso. De la misma forma, esta ha impactado fuertemente sobre los patrones de ocupación del litoral y la intensidad de las dinámicas que sobre él se desarrollan. Desde hace algunos años, se ha comenzado a consolidar la red de carreteras y caminos en el litoral, de la región de Valparaíso, posee una extensión total de 278 km, de los cuales 259 km se encontraban operativos el año 2004. Hoy las mayores demandas de tráfico en la Región de Valparaíso se presentan sobre las vías Interregionales Ruta 68 y 78 (Valparaíso-Santiago-San Antonio), Ruta 60 internacional y Longitudinal Norte, integrando el litoral con el territorio nacional e internacional.

Las principales obras civiles sobre las que se estructura la ocupación del espacio litoral son las defensas costeras, una forma de resistir la exposición al oleaje S-SW y N-NW de la costa chilena. Estas defensas corresponden a molos, malecones, puertos, muelles, desembarcaderos, dársenas y espigones que constituyen los nodos que conectan y conforman la red de vialidad del litoral.

Los indicadores macro económicos de presión muestran que en la participación regional del PIB en Chile existe una importante concentración territorial de la producción económica en la Región Metropolitana que concentra el 47%, más atrás le siguen la región del Biobío, con 10,04%, y Valparaíso con 9,0% del PIB nacional, que corresponden a \$MM 4.893.347 en el año 2006. En relación a la estructura económica de la región de Valparaíso, las principales actividades que aportan al PIB están ligadas a las industrias manufactureras, los servicios personales y transportes y comunicaciones. La V región actúa como la puerta de acceso hacia el océano Pacífico y se caracteriza por mantener una estrecha relación económica con la Región Metropolitana. La provincia de Valparaíso se destaca como uno de los centros comerciales y financieros más grande del país, potenciado por la actividad portuaria.

La V región, ocupa el segundo lugar en las actividades económicas de transporte y comunicaciones, servicios financieros y empresariales, propiedad de vivienda, industria manufacturera y administración (Banco Central de Chile, 2007), en tanto que ocupa el tercer lugar en comercio, restaurantes hoteles y servicios personales. De esta manera, la región hace un aporte significativo a la economía nacional.

Para el periodo 2003-2006 las actividades más dinámicas fueron la construcción, con un crecimiento sostenido, y el sector Electricidad, Gas y Agua, con fuertes fluctuaciones. En cambio, las actividades menos dinámicas fueron la Pesca y la Minería, con decrecimiento en el periodo, que, a su vez, son sectores que aportan más al producto regional.

A nivel regional, la industria manufacturera es el sector económico con mayor crecimiento sostenido y una participación en el PIB del año 2006 de un 28%. Le siguen en orden de importancia los Servicios Personales y el Sector Transporte y Telecomunicaciones, contribuyendo con un 11%, los Servicios Financieros y Empresariales que participan con un 10% y el resto de las actividades económicas presenta porcentajes menores de participación, pero en su mayoría tendientes al alza. El Comercio, junto a restaurantes y hoteles genera el 7% del PIB regional, con una tendencia al crecimiento. Por último, los sectores que aportan al PIB regional menos del 5%, son las actividades Agropecuaria y Silvícola, Minería, Electricidad, Gas y Agua. Pesca, es el sector con menor importancia para el desarrollo económico de la región, con un aporte del 0,1% del PIB regional, una actividad que se asocia a lo largo del país al litoral.

En el área del comercio y de transporte y comunicaciones la región de Valparaíso cuenta con los puertos más importantes de la zona central de Chile, los puertos de Valparaíso, de San Antonio y Quintero Ventanas, con un sistema dedicado de carga y que constituyen un sistema de administración. Los puertos de Valparaíso y de Ventanas tienden a tener una fuerte diversificación de productos a movilizar, en cambio, el puerto de Quintero posee una tendencia al movimiento de productos químicos y el Puerto de San Antonio por la distribución de alimentos.

En esta región, la minería interactúa de manera directa con otros sectores productivos relevantes tales como la Agricultura, la Ganadería, la actividad Forestal y el Turismo; por lo mismo, las faenas mineras se encuentran cercanas a la existencia

de asentamientos humanos, con los beneficios y perjuicios para las personas y el medio ambiente que conllevan.

El empleo generado según sector económico en el área litoral es semejante a lo observado a escala regional y nacional, aunque con mayor proporción del sector terciario. El sector terciario ocupa al 79,58% de la población, especialmente, en comercio al por menor (11,45%), la construcción (6,71%), otras actividades empresariales (5,56%) y administración pública y defensa (4,85%). Sin embargo en el litoral, existen ciertas diferencias con la situación nacional y regional en el rol que cumplen los sectores primario y secundario en el empleo, ya que hay mayor distancia entre ambos; el segundo lugar de importancia lo posee el sector primario con un 11,19% y en tercer lugar el sector secundario con 9,23% del total de población activa. Esta situación da cuenta, de la relativa mayor importancia que poseen las actividades relacionadas con la extracción de recursos naturales en el área litoral para la generación de empleo. Las mayores actividades del sector primario son la agricultura y ganadería (15,87%) y la pesca y servicios relacionados a ella (6,31%). En el rubro del sector secundario resalta el empleo en la elaboración de productos alimenticios y bebidas (17,21%).

En términos de remuneraciones, los mayores ingresos medios son recibidos por la población que se desempeña en actividades mineras, le siguen muy por debajo los ocupados en los sectores de servicios. Los ingresos del sector construcción han aumentado considerablemente en el periodo.

El turismo es una importante presión para los espacios frágiles, ya que el litoral de la Región de Valparaíso es el principal punto de soporte de las actividades turísticas después de Santiago, generando que las actividades vinculadas tengan prioridad para la mayoría de sus comunas costeras. La demanda en la zona costera corresponde a 1.417.550 turistas nacionales, principalmente de la Región Metropolitana de Santiago, a lo que se agregan 585.000 turistas extranjeros que visitan el litoral central, los que sumados generan 2.000.000 de turistas al año³.

³ Estimación propia en base a INE-SERNATUR, 2009.

En las distintas categorías de alojamiento turístico, el litoral de la región sobresale notoriamente con la mayor concentración absoluta (79,6%) que el resto de la región (20,4%). La mayor concentración comunal de hospedajes la poseen Viña del Mar, Algarrobo, El Tabo, El Quisco, Cartagena, San Antonio y Santo Domingo. Las comunas costeras con menor alojamiento son las del norte de la región: La Ligua y Zapallar.

El volumen de viviendas utilizadas como segunda residencia y de veraneo es uno de las mayores presiones turísticas del litoral. La región de Valparaíso posee la mayor cantidad de viviendas destinadas al veraneo y segunda residencia del país. El índice de vivienda turística (razón entre segunda residencia y viviendas totales) demuestra que la Provincia de San Antonio es la que posee la mayor cantidad relativa. Es tan significativo este fenómeno sólo la comuna de San Antonio, ciudad portuaria, posee una cifra menor al 50%, mientras que las cinco comunas restantes el índice supera esa proporción, es decir, cada dos viviendas permanentes existe a lo menos una vivienda de veraneo.

Al igual que en el resto del país, el sector pesquero artesanal de la región de Valparaíso se ha visto afectado por las fluctuaciones en la disponibilidad de recursos, una oferta atomizada y fuertemente dependiente de los intermediarios demandantes, que históricamente ha significado un bajo crecimiento económico de este sector. Entre los cambios de más alto impacto en la generación de una situación de vulnerabilidad en el plano social y económico están: la reducción significativa de los ingresos de los pescadores artesanales debido a la reducción de la biomasa de productos disponibles (82,6% de los pescadores artesanales en los grupos D y E⁴, el año 2002); el envejecimiento de los pescadores artesanales, principalmente por el quiebre de las trayectorias familiares tradicionales de incorporación de los hijos de los pescadores a esta actividad artesanal y, consecuentemente, la pérdida de significado cultural de esta actividad.

El sector pesquero artesanal realiza sus actividades en las 34 caletas artesanales, de las cuales 75,6% urbanas y 24,6 rurales. La caleta de pescadores

constituye el centro operativo del quehacer pesquero artesanal, desarrollándose en ella la actividad productiva, la comercialización y actividades afines con infraestructura marítima de apoyo.

La importancia del manejo y la explotación racional de los recursos para recuperar y sostener los stocks naturales se ha observado desde fines de la década del 1990, cuando las áreas de manejo y los desembarques de recursos bentónicos de la región de Valparaíso han ido incrementándose, existiendo hoy 36 áreas en el litoral regional. En general, las áreas de manejo están asociadas a la caleta que la representa y a la organización de pescadores que allí existe. La composición de especies manejadas es variada a lo largo del tiempo desde lapa, pasando por erizo y huiro negro hasta el loco. Los centros de cultivo acuícola representan una minúscula parte respecto del país y los principales recursos cultivados corresponden Abalón Rojo y Turbot.

Las concesiones marítimas son las acciones administrativas que autorizan a una institución o a un particular el uso del borde costero con o sin lucro. Las concesiones con lucro son las mayoritarias y muestran un incremento a través del tiempo en todo el litoral, aunque la capitania de puerto de San Antonio es la que posee mayor cantidad y allí se incluyen las concesiones de playa para turismo. Las concesiones de largo plazo a la administración pública o sin fines de lucro han aumentado en las capitanías de Quintero y Valparaíso. Las concesiones para áreas de manejo se manifiestan sólo a partir del año 2002 con mayor número en las capitanías de puerto de Quintero y de San Antonio. Las concesiones de cultivos marinos son escasas y se presentan desde el año 1992 exclusivamente en el puerto de Valparaíso.

En cuanto a la agricultura, el censo agrícola (INE, 2008) demuestra que existe una reducción tanto en la cantidad de explotaciones como en la superficie que estas utilizan en el periodo comprendido por una década. Del mismo modo, las explotaciones agrícolas se reducen en un 20% aproximado, tanto en el número de explotaciones como en cantidad de hectáreas utilizadas. En el mismo periodo, la cantidad de explotaciones forestales se redujeron y la cantidad de hectáreas aumentaron.

Los grupos de actores con intereses localizados en el litoral son muy diversos en cuanto a función, espacio de acción, organización, tamaño y capacidad para tomar decisiones y hacer prosperar sus intereses. (Ver cuadro 1)

⁴ Elaboración propia a partir de la aplicación del método ADIMARK a los datos del Censo de Población y Viviendas de 2002

La administración del Estado otorga el marco de actuación y arbitra la relación entre los actores en el espacio, es el actor de mayor tamaño y mayor volumen, dada su desagregación sectorial de funciones y las múltiples escalas de trabajo en los que las ejerce: desde el nivel central, pasando por el nivel regional y finalizando en el nivel local. En todos esos niveles su capacidad de tomar decisiones y de influenciar el resto del sistema de actores es muy alta dado el carácter centralizador de su organización en Chile por lo que sus intereses y acciones permean al resto de los actores y espacios. Los subsistemas regionales y comunales públicos, se consideran como administraciones dado que no poseen un nivel de autonomía financiera que les permita tomar sus propias decisiones al margen de las políticas públicas nacionales. Dependiendo de las decisiones políticas otorga valor de uso o cambio al espacio natural litoral, según arbitra entre distintas alternativas.

Los empresarios y sus asociaciones, incluyendo las empresas de comunicaciones de masas, representan un segundo grupo, que se caracteriza por su diversidad y atomización, aunque este último rango depende del nivel de monopolio-competencia que posean, un ejemplo son las empresas portuarias que tienen menor atomización que las empresas turísticas. En primer lugar, se encuentran los grupos de bancos y de empresas financieras y seguros, que poseen el capital para el desarrollo de inversiones, que en el caso de la Región de Valparaíso, están asociados a los puertos y a las metrópolis. Son muy significativas en su relación con el financiamiento de inversiones impulsadas por el propio estado y por el resto de empresas privadas. La valoración del espacio natural para este tipo de actores es principalmente de cambio, incluso cuando se trata de espacios litorales en conservación, a través de exención de impuestos, dado que su misión es reproducir el capital. El resto de empresas, tendrá una valoración compatible con estos o no dependiendo si el espacio natural representa el medio de producción para la actividad o no: peces para la empresa pesquera, el paisaje para la empresa turística o el suelo para la constructora, define distintas posturas ante la intervención del espacio natural o incluso si se trata de actividades productivas de transformación o de comercialización o de especulación financiera. Es un grupo con alta capacidad de tomar decisiones e influenciar las decisiones de la administración del estado y otros grupos, aunque depende del nivel de asociatividad que posean.

Un tercer grupo corresponde a los institutos públicos de investigación, las universidades y los centros de investigación y enseñanza públicas y privadas que ponen sus servicios técnicos y científicos a disposición del estado y de las empresas y

sus grupos de influencia, fortaleciendo las valoraciones, estrategias, decisiones e influencia de unos y otros. Desde este punto de vista, este grupo posee una valoración diversa del espacio natural costero dependiendo de quienes les contraten y el servicio que preste dado que el fundamento científico suele ser utilizado para distintas estrategias y decisiones, incluso contrarias. Se supone que también apoyan a los trabajadores, habitantes y visitantes toda vez que son contratados por el Estado para tratar temas de bien común, pero es generalizado el diagnóstico que identifica una brecha entre la población y las universidades e instituciones de investigación (UNESCO, 1998).

El cuarto grupo compuesto por las Organizaciones No Gubernamentales de intereses ciudadanos y ambientales constituye un grupo heterogéneo, intermedio entre los intereses del Estado, la empresa, centros de investigación y los habitantes. Poseen mayor independencia relativa de la administración del estado y las empresas y con mayor capacidad de maniobra en la difusión y defensa de sus intereses, dado que sus fuentes de financiamiento son múltiples, desde el voluntariado hasta los subsidios internacionales. Se destaca en la valoración de uso de los espacios naturales del litoral, ejerciendo un rol de interpretación de los intereses de numerosos trabajadores, habitantes y visitantes de los espacios costeros.

Un cuarto grupo está representado por los trabajadores del litoral, la población local y sus grupos de influencia y los visitantes a las zonas costeras, con un alto nivel de atomización, con una diversidad de intereses y estrategias de uso del espacio, más o menos organizados y con menores capacidades de decidir e influenciar con sus intereses al resto de las tipologías de actores. La valoración principal del espacio litoral es principalmente de uso, tanto de extracción de recursos como de fuente laboral. El nivel de atomización y la capacidad de influenciar las decisiones de empresas y la administración dependen del tamaño e importancia relativa de la actividad así como el nivel de monopolio-competencia que posean en el mercado laboral.

Las distintas valoraciones que otorgan al espacio natural y los distintas capacidades de los actores dan como resultado conflictos que se expresan en diversas estrategias. Están plenamente vigentes los aportes de Warner y Negrete (2002), en cuanto a que en los procesos de urbanización del espacio litoral se observa la promoción de las actividades con valor de cambio por sobre las de valores de uso, como también un retraso institucional de la Administración, carente de planes y

programas apropiados que permitan hacer frente a las presiones de las crisis económicas y carente de regulación para nuevas actividades; el dominio de los promotores privados en la implementación de los planes, con potestades de interpretación de la implementación del plan público; el fomento y la justificación de obras a cualquier precio, como medida de legitimación de los políticos en el poder y de la actuación de la administración pública. También se observa la contra-presión de la sociedad civil que actúa mediante procesos de evaluación de impacto ambiental (instrumentos arbitrados por la Administración) y grupos organizados de ciudadanos (propietarios y residentes) mediante el empleo de estrategias como la técnica, la contrapropuesta y la legalidad, que realizan una presión participativa mediante actividades, uso medios de comunicación y negociación, aunque poseen limitaciones como el alcance geográfico, la continuidad del movimiento, el equilibrio del poder reactivo versus poder proactivo y el capital cultural disponible. Estos procesos son observables en diversos ejemplos de urbanización de espacios naturales como las dunas de Reñaca y Concón, los estuarios y playas de Algarrobo y Viña del Mar, las playas y acantilados arenosos de Maitencillo, los cerros y bosques de Zapallar, entre otros casos emblemáticos y además, en espacios urbanizados con cambio de uso por nuevas actividades como el sector portuario de Barón en Valparaíso y el área de las expetroleras de Las Salinas, en Viña del Mar.

El estado

Los indicadores de estado del medio ambiente litoral dan cuenta de efectos y conflictos como resultado de las presiones productivas y reproductivas entre actividades.

Existen tres sectores de actual contaminación por efecto de las presiones industriales: la cuenca del río Aconcagua, el sector litoral de la comuna de Puchuncaví y el estero Margamarga.

Las actividades industriales de la refinería de petróleo de Concón y el complejo industrial químico complementario localizado en la ribera del estuario del río Aconcagua contaminan el aire, el agua y el suelo. La generación termoeléctrica de Laguna Verde produce polución en el aire, el agua y el suelo litoral. El río Aconcagua, es contaminado en toda su cuenca por los residuos de la explotación y procesamiento de los grandes procesos mineros. La explotación minera de cobre en la alta montaña; el proceso de refinamiento de metales en Chagres, en la cuenca alta; la producción de cemento en el sector medio del río, en la ciudad de La Calera. Además, es afectado

por los procesos productivos y residuos de industrias menores de diversa naturaleza: metalúrgicas, alimenticias, agroindustriales y textiles localizadas a lo largo de su cuenca, que contaminan el agua, el suelos y el aire. También se suman los efectos de las prácticas y los residuos agrícolas.

El sector litoral de la comuna de Puchuncaví está contaminado por los efectos de refinería de cobre de la empresa estatal CODELCO-ENAMI y las termoeléctricas CHILGENER. La contaminación atmosférica que data desde los años sesenta ha afectado a los usos hídricos, suelos y a la misma salud de las personas próximas a la industria, como lo son las localidades alrededor de Ventanas, Puchuncaví y Quintero. La contaminación atmosférica llega a tal magnitud que sobrepasa los cerros de la Cordillera de La Costa afectando toda la agricultura de secano del área, afectando a especies nativas de flora y fauna. La contaminación en Puchuncaví y Quintero activó la normativa y los procedimientos de declaración de zona saturada y zona latente de contaminante altamente peligrosos para la salud humana, 11.000 ha de suelo de Quintero a Puchuncaví se encuentran altamente contaminados con residuos de los procesos de 50 años de refinamiento de mineral de cobre (Universidad de Chile, 2000).

En la cuenca del estero Margamarga la calidad del agua representa otro problema para la biodiversidad marina producto de los vertidos de aguas domésticas e industriales al mar sin tratamiento, generando cambios en su composición física, química y biológica. Sin duda, el sistema de colectores de aguas servidas ha sido un elemento positivo en la descontaminación de las aguas marinas lo que ha permitido reducir la carga de bacterias y residuos biológicos para posibilitar el uso humano recreativo. Sin embargo, contando innovaciones tecnológicas la contaminación no es eliminada y la desembocadura de los ríos y esteros sigue siendo una zona contaminada por las actividades productivas, desechos urbanos y los residuos vertidos por la actividad humana.

Otra situación de deterioro de la calidad del agua y del suelo marino se observa en las bahías de uso portuario como resultado de la ocurrencia de vertidos accidentales de combustibles, residuos y objetos por las operaciones de naves tanto en carga como descarga en los puertos. Especial incidencia tienen en la bahía de Valparaíso y afectan al sector Barón donde se han localizado lobos marinos; en la bahía de San Antonio, donde la actividad portuaria afecta directamente en la desembocadura del río Maipo lo que se suma a la contaminación que arrastra desde la

Región Metropolitana; y la Bahía de Quintero, muy vulnerable a los derrames de graneles líquidos, actividades que han afectado a la extracción de recursos pesqueros de las caletas artesanales del área de influencia. Los espacios litorales insulares de Isla de Pascua y Juan Fernández comparten la contaminación de las aguas costeras por la presencia de hidrocarburos asociados a las actividades de embarcaciones menores con motores fuera de borda y al trasvase de petróleo (Bonert *et al.*, 2000 y 2006).

Como efecto de la concentración de la población en esta zona, principalmente en sus tres grandes ciudades: Valparaíso, Viña del Mar y San Antonio, el suelo, el aire y el agua del litoral circundante presentan contaminación por residuos industriales y urbanos, tanto sólidos como líquidos y gaseoso.

Sobre el espacio natural costero se efectuó entre 1988 y 1997 la sustracción de 2.236.000 m² al año de superficie para su conversión legal en suelo urbano en las comunas del litoral y en 1998 se edificaron 871.201 m², entre viviendas, industrias y servicios (INE, 1999). A la pérdida por efecto de la expansión urbana se une el resultado de los incendios forestales, todos de origen humano, que destruyeron 24.360.000 m² de espacio litoral de la región de Valparaíso sólo en la temporada de verano de 2009 (CONAF, 2010), de los cuales el 66,2% corresponde a vegetación natural y se suceden en todos los estíos como conjunción de los efectos de la mayor movilidad de las personas, mayores actividades al aire libre, mayor sequedad o menor humedad atmosférica, mayor diferencia de presión durante el día con la consiguiente mayor velocidad del viento en ciertos momentos y la escasa prevención realizada por las comunidades y propietarios de predios más susceptibles.

Existe un deterioro en el estado de conservación de los humedales. Se aprecia una valorización negativa de los humedales y un deterioro progresivo sin sistemas de protección funcionando, ni siquiera de delimitación ni señalización formal de su alto valor paisajístico y biodiversidad en peligro.

Pelagra el valor de la continuidad de recorrido y acceso al borde costero. Se aprecia una interrupción en el acceso y recorrido del borde a pie con el consiguiente quebrantamiento de los derechos ciudadanos de los pescadores y personas en general de recorrido y acceso por los bienes costeros comunes. Se observan predios cercados irregularmente, entrega y ejercicio de concesiones marítimas por la autoridad sin preocupación por velar por este valor, sin exigir

alternativas para su recorrido o salteo cuando se interrumpe el paso por edificaciones y obras relacionadas.

Se aprecian distintos niveles de apropiación ilegal del borde costero, ya sea cercando predios frente al mar, sin respetar los bienes nacionales de uso público, la playa y terrenos de playa ni las servidumbres de paso garantizadas por la ley; construyendo edificios para viviendas familiares y viviendas colectivas (hospedaje) e incluso productivas y de administración del estado sobre los bienes nacionales de uso público. A pesar de existir evidencia de fiscalización no se realizan acciones de destrucción o eliminación de las construcciones que obstaculizan el paso ni la reparación del daño realizado.

Los asentamientos poblados permanentes y temporales tienen una evidente carencia de agua que se vuelve crítica en periodos de verano y compite el agua para consumo humano con la utilizada para recreación (piscinas, recreaciones acuáticas comerciales). La propiedad de los derechos de agua está concentrado en un puñado de empresas y familias que es minúscula comparado con el número de familias que hace un ejercicio real e ilegal cavando pozos para acceder al agua para bebida. Se agrava la situación en aquellos espacios donde coexisten pozos para obtener agua con pozos negros para las excretas y la sepultación de residuos domiciliarios debido a la inexistencia de sistemas de alcantarillado o fosas sépticas selladas y sistema de recolección y tratamiento de residuos adecuada. La carga de material orgánico en verano es alta. Falta regulación para el uso de fosas sépticas y pozos negros ante la ausencia de red de alcantarillado en poblamientos espontáneos y de función ocio-turística.

Es evidente la acumulación de residuos domiciliarios en ciertos espacios con receptáculos colectivos de basura a lo largo de los asentamientos del litoral. Evidencia el aumento de demanda de los servicios de recolección que no son eficientes.

Existencia de patrimonio arqueológico e histórico sin registro, señalización ni protección con la consiguiente destrucción, explotación, robo y daño al mismo, es muy evidente en las distintas formaciones dunarias en el litoral y humedales.

En un contexto sistémico global, el cambio climático es la principal amenaza para el litoral. Es probable que muchos ecosistemas no puedan adaptarse a la presión adicional del cambio climático sin pérdida de algunas especies o servicios. La región

de Valparaíso podría verse altamente afectada por disponibilidad del recurso hídrico, otros efectos esperados son la intensificación de aridez y avance del desierto y fenómenos del Niño más frecuentes e intensos (CONAMA, 2000).

Por otra parte, se identifican en el litoral riesgos para la vida humana para los cuales existe una escasa preparación y prevención, entre los más importantes se identifican los riesgos sísmicos, de maremotos o tsunamis, inundaciones, derrumbes y deslizamiento de laderas e incendios forestales, echando en falta estudios de vulnerabilidad y riesgo y los correspondientes planes de construcción, prevención y emergencia para abordarlos.

Las respuestas

Las respuestas desde el Estado y la sociedad civil corresponden a leyes, políticas y acciones que van dirigidas a mitigar o eliminar los efectos negativos sobre el medio ambiente de las presiones humanas. Sin embargo, las respuestas sociales, administrativas y políticas han sido tardías, han ido a la saga de las presiones urbanas, industriales y comerciales, careciendo del principio de prevención y anticipación.

Ante la presión urbana por espacios naturales litorales se ha realizado un proceso de actualización de los planes reguladores comunales en la década de 1990, previo a la vigencia de la ley 19300 de bases del Medio Ambiente, con el objetivo de actualizar los planes que podían tener 30 años de antigüedad, el resultado obvio fue la regularización de asentamiento urbanos irregulares y la programación de nuevo suelo urbano, previendo las necesidades futuras de crecimiento poblacional, económico dejando amplio espacio para el crecimiento no previsto, todo esto sobre espacio natural y rural. También permitió incluir consideraciones ambientales como indicadores de espacio público y de recreación para la población superando una carencia existente hasta el momento. Otra etapa se observa posterior a la vigencia de la ley de bases del medio ambiente (1994), ya que los nuevos planes reguladores y de desarrollo urbano requirieron incluir la perspectiva ambiental para realizar las declaraciones ambientales que la ley exigía. Sin embargo, los nuevos instrumentos de planificación continúan ampliando los límites de la expansión urbana sobre espacios naturales sin protección para uso industrial, comercial, residencial y logístico, tal como apreciamos en el instrumento de planificación del área metropolitana de Valparaíso que aumentó la superficie urbanizable un 51% y podrá triplicar sus habitantes (MINVU, 2008).

Las respuestas que se dirigen a la protección del patrimonio natural o cultural han sido posteriores al desarrollo de procesos de compra-venta, presentación de proyectos o el inicio de la ejecución de proyectos autorizados por la autoridad sectorial en la mayoría de los casos.

La contaminación en Puchuncaví y Quintero activó la normativa y los procedimientos de declaración de zona saturada y zona latente de contaminante altamente peligrosos para la salud humana. Esto ha significado activar las inversiones tecnológicas para reducir los residuos, utilizando además, mecanismos de mercado de compensación de contaminante por tecnología descontaminación. Sin embargo, la condición de saturación y latencia por contaminantes sigue afectando el territorio de Quintero y Puchuncaví dado que en las decisiones estratégicas la administración del Estado en los últimos 20 años se ha apoyado en la gran empresa energética y minera para abordar sus políticas de desarrollo del país, y especialmente de la macro región metropolitana de Santiago, sacrificando este territorio y su área de influencia y profundizando la concentración histórica de capital, trabajo y contaminación.

Desde principios de los años 80 que la sociedad chilena ha incorporado a su legislación los acuerdos internacionales en materia de protección de los recursos naturales y prevención de impactos de las actividades humanas en un proceso evolutivo. En los últimos años se han desarrollado variadas formas activas que han dado operatividad a los acuerdos internacionales.

El gobierno central de Chile ha ratificado los principales acuerdos internacionales que pretenden proteger los recursos naturales, la biodiversidad y propender al desarrollo sustentable de su territorio aportando estrategias locales a los problemas globales. La última década ha sido un periodo de acción operativa para llevar a efecto los convenios ratificados. Son de especial interés para nuestro tema las convenciones sobre humedales y la administración de áreas marinas y costeras protegidas. Además, el objetivo de poseer una ley de costas en los próximos años plantea un desafío de conciliar los diversos intereses de las partes interesadas.

En este contexto es evidente la lógica de gestión de “arriba hacia abajo” de la administración del Estado, desde el Gobierno central hacia los Gobiernos regionales y a la administración local para desarrollar la institucionalidad y los planes de acción para cumplir los acuerdos internacionales y superar los aspectos débiles en su gestión por proteger los recursos, la biodiversidad y promover el desarrollo sustentable. Especial

importancia adquiere para la gestión de las zonas costeras la declaración de la política de uso del borde costero, las áreas protegidas, los humedales, la biodiversidad y el cambio climático.

Las acciones han permitido establecer programas tendientes a proteger los recursos y los ecosistemas más vulnerables, haciéndose parte de redes internacionales. Especial relevancia posee la macrozonificación del borde costero de todas las regiones en desarrollo.

Como resultado del proceso descrito en el litoral encontramos una amplia categoría de espacios protegidos frágiles, espacios normados por la administración del estado, con valorización especial y con alguna categoría de protección de su uso y funcionalización. Son espacios reservados de la valorización comercial o productiva tradicional, ya sea para toda actividad económica o favoreciendo su explotación monopólica por una sola actividad, con el fin de proteger o conservar recursos o valores sociales que hoy poseen escaso precio. También existen iniciativas no gubernamentales por proteger espacios naturales de propiedad privada.

Entre las categorías de espacios frágiles protegidos encontramos en la V región los siguientes:

- Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE)
- Reserva de la Biosfera, red “El Hombre y la Biosfera” (MAB) La Campana - Peñuelas
- Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada (ASPPP)
- Sitios Prioritarios de Conservación (SP)
- Humedales y Sitio Ramsar
- Áreas Preferentes de Uso Turístico (APUT), en Isla de Pascua.
- Áreas de Manejo de Recursos Bentónicos (AMERB).

Entre las categorías no representadas hoy en la región de Valparaíso están disponibles las Áreas Marinas y Costeras Protegidas (AMCP) y Áreas Apropriadadas para el Ejercicio de la Acuicultura (AAA), como alternativas para postular en el litoral con el objetivo de protección.

En relación con la gestión de las caletas pesqueras artesanales, el Gobierno Regional de Valparaíso desarrolla un Programa de Fomento Productivo para la Pesca

Artesanal acudiendo Fondos Nacional y Regionales de Desarrollo y, en el marco del desarrollo del borde costero regional, el Ministerio de Obras Públicas invierte importantes recursos en infraestructura de conectividad marítima, caletas de pescadores artesanales y habilitación de borde costero de la región de Valparaíso.

CONCLUSIONES

Producto de la investigación se presenta un concepto operativo área litoral o zona costera para Chile y la región de Valparaíso que debe ser validado en diversos contextos. Por lo pronto, su aplicación en la región ofrece una diversidad de unidades costeras considerando los espacios geográficos y los paisajes.

En estos espacios, se observan diversas presiones humanas directamente vinculadas al uso de la zona de contacto en mar y tierra, pero múltiples presiones que provienen de la porción de tierra del litoral y del interior, las que hasta hoy han sido consideradas escasamente para la gestión territorial. Los espacios naturales litorales son vulnerables a estas presiones y especialmente los espacios productivos alimenticios (áreas de manejo, extracción de algas y peces) y de defensa ante riesgos naturales geológicos y climáticos (arrecifes, humedales, playas y acantilados), aunque también de origen humano por contaminación e incendios.

Múltiples actores atomizados y en competencia con reducida interpretación del litoral como un territorio común. Solo algunos de ellos se representan el espacio litoral como complejo que abarca de mar a cordillera, principalmente entre éstos están las grandes empresas cuyo proceso productivo depende de apropiarse, controlar y gestionar recursos de la montaña, del valle, de la costa y marítimos, así también en esta categoría se encuentran las instituciones de producción y reproducción del conocimiento (universidades y centros de investigación) que son capaces de identificar la complejidad de las relaciones eco-sistémicas, pero con escasa transferencia social de esos saberes.

Existe, por el contrario, una amplia mayoría de actores con representaciones del espacio simples, asociadas a puntos, líneas y pequeñas áreas de acción individual, colectiva y sectorial. La administración pública en la región posee una idea borrosa del

espacio litoral como espacio distintivo, ya sea como región de planificación o como una región funcional, y con ello no posee una estrategia de desarrollo del litoral.

En los últimos diez años en la administración del Estado la representación del litoral está siendo configurada desde el nivel central nacional en base a la política nacional de uso del borde costero del litoral, que se restringe a una finísima franja paralela a la costa de hasta 80 m de ancho, como ámbito de acción de la administración pública descuidando la compleja red de relaciones existentes desde las cuencas costeras al mar. La gran definición de usos se ha ido realizando al interior del aparato del Estado entre sus distintas reparticiones sectoriales sin un ejercicio previo de participación con las comunidades y las empresas que utilizan esa franja y que legítimamente poseen diversos objetivos, estrategias e identifican múltiples conflictos como expresión de esas diferencias. Esta situación tiene la desventaja de mirar el pasado, pues se realizan sobre las lógicas de representación estrictamente sectoriales del espacio y sobre lógicas de representación del quehacer social y productivo que los representantes del estado poseen en el ayer y el hoy, reduciendo las posibilidades de cambiar el uso del litoral incluyendo la dimensión intergeneracional y futura de la sustentabilidad. Además, esta situación se contrastará en un segundo momento con los objetivos, estrategias y conflictos reales en cuanto en un segundo momento se llame a la participación de las comunidades y las empresas que utilizan esa franja.

Las respuestas han ido a la zaga de los conflictos y no abordan o lo hacen parcialmente, las causas que están dadas por decidir la relación entre la finitud del espacio y los recursos y las infinitas necesidades sociales que deben ser priorizadas así como la distribución de sus beneficios y la conservación de los espacios que dan sustento a aquellos.

Los cambios acontecidos en el ámbito de las caletas de pescadores artesanales de la región de Valparaíso son de carácter estructural, por ello las formas tradicionales de gestión son insuficientes para resguardar el desarrollo futuro de esta actividad. No obstante las inversiones, es evidente la necesidad de redoblar esfuerzos en la coordinación de las instituciones que intervienen en el sector pesquero artesanal, considerando además aquellas iniciativas de fortalecimiento de la instancia de complementariedad multisectorial, por ejemplo, constitución formal de Mesas de Trabajo, Comité o Comisión, Programa de Reuniones, entre otras.

En este contexto el Grupo de Investigaciones del Desarrollo Sustentable de la Zona Costera de la PUCV propone avanzar en diseñar, validar y transferir un modelo multisectorial de gestión integrada de las caletas pesqueras, basado en la participación directa de los usuarios y actores principales, para mejorar la toma de decisiones públicas y privadas y la aplicación de políticas gubernamentales, que permita transformar las en centros de producción y de consumo, de múltiples productos y servicios de la zona costera, cautelando la sustentabilidad ambiental y su patrimonio cultural.

La gestión de los espacios frágiles requiere conocer los contextos en los que desenvuelven los objetivos de explotación y de conservación. Se requiere incluir los principios contemporáneos de protección como la integración de los espacios naturales protegidos con el territorio, es decir, integrarlo en las relaciones espaciales con el contexto que le rodea, con el entorno; además, se requiere un cambio de enfoque, complejizando el concepto de espacio natural protegido, incluyendo en los objetivos de conservación los objetivos sociales, económicos y políticos, además del biológico, esto significa incluir los criterios y aspectos culturales en el centro de la protección, donde las prácticas sociales son elementos que favorecen la protección biológica y no una amenaza y utilizar el principio ecosistémico en la gestión de estos espacios frágiles, es decir, poner en relación los servicios ambientales que prestan los espacios naturales con las actividades y usos productivos, agregando el valor de realizarse en un espacio natural.

Se requiere unir los esfuerzos de conservación, integrando las iniciativas de protección, generando instrumentos de gestión integrada con instrumentos blandos y duros de planificación y gestión del territorio, con cartas de acuerdo ciudadano, formación de redes de protección, zonas de uso y gestión. Uniendo la gestión de las cuencas y microcuencas, donde la nueva ley del agua adquiere mucha relevancia, junto con la gestión integrada de las zonas costeras, aprovechando los aprendizajes del área de defensa y centros de investigación en el seno de la Comisión Oceanográfica Internacional, y la gestión urbana y metropolitana.

Finalmente, la evidencia del funcionamiento de la maquinaria de urbanización (Warner y Negrete, 2002) sobre los espacios frágiles del litoral hacen necesario avanzar en la promoción del principio de sustentabilidad del crecimiento, logrando el equilibrio entre seguridad económica, integridad medioambiental, calidad de vida y empoderamiento con responsabilidad de los actores.

BIBLIOGRAFIA

ARENAS, Federico; HIDALGO, Rodrigo y COLL, Jean-Louis (editores), (2003), "Los nuevos modos de gestión de la metropolización", *Serie GEOLibros 2*, Instituto de Geografía PUCCH. LOM Ediciones, Santiago, 239 pp.

BANCO CENTRAL DE CHILE. 2007. *Cuentas Nacionales de Chile 2003-2006*. Banco Central de Chile, Santiago, 116 pág.

BARRAGÁN, Juan, 2003. *Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales: Introducción a la planificación y gestión integradas*. Serie Textos Básicos Universitarios. Universidad de Cádiz. Cádiz. España. 301 p.

BONERT, Christian; PINTO, Luis y ESTRADA, Raúl. 2000. "Identificación y cuantificación de contaminantes orgánicos en muestras de agua y sedimentos, entorno a Isla de Pascua". *Libro de Resúmenes. Taller sobre los resultados del Crucero Cimar-Fiordo 5*. pág. 60-64. Valparaíso.

BONERT, Christian; PINTO, Luis y ESTRADA, Raúl. 2006. "Determinación de hidrocarburos en muestras de agua y sedimentos alrededor de la isla Robinson Crusoe". *Revista de Ciencia y Tecnología del Mar Vol 29(2)*. 23-26 p.

CASTRO, Consuelo y MORALES, Esteban. 2005. "La zona costera, medio natural y ordenación integrada". *Serie Geolibros n°5*. Santiago, 210 pág.

CLACK, John R. 1996. *Coastal zone management handbook*. CRC Press. 670 págs.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE), 2002. Chile, censo nacional de población 2002, CELADE División de población de la CEPAL.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE), 1992. Chile, Censo nacional de población 1992, CELADE División de población de la CEPAL.

COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA), 1994, *Perfil ambiental de Chile*. Comisión Nacional del Medio Ambiente, Santiago, 596 pp.

COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA), 1999. *Informe país, estado del medio ambiente en Chile*. Universidad de Chile, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Área de Desarrollo Sustentable. Ediciones Lom.

COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA), 2000. "Primera Comunicación Nacional de Cambio Climático de Chile a la Secretaría de la Convención Marco de cambio climático de las Naciones Unidas (UNFCCC)". En Castro, C. y Morales, E. (2005) "La zona costera, medio natural y ordenación integrada". *Serie Geolibros n°5*. Santiago, 210 pág.

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF), 2010. *Situación de Incendios Forestales en Chile. Estadísticas Históricas*. [En línea] visto 03 de febrero de 2010. <http://www.conaf.cl/conaf/seccion-estadisticas-historicas.html>

DE MATTOS, Carlos, DUCCI, María, RODRIGUEZ, Alfredo y YAÑEZ, Gloria (editores), 2004, *Santiago en la globalización, ¿Una nueva ciudad?*. Ediciones Sur, Eure Libros, Santiago, 294 p.

DEBARBIEUX, Bernard y FOURNY, Marie-Christine. 2004. L'effet géographique. Construction sociale, appréhension cognitive et configuration matérielle des objets géographiques, Grenoble, CNRS-MSH-Alpes, janvier 2004, 248 p.

FIGUEROA, Rodrigo; 2004, "Hacia la mirada territorial del desarrollo del turismo". *Revista Geográfica de Valparaíso*, núm. 35, pp. 65 – 93

GOMEZ O, Domingo. 1980. El medio físico y la planificación. *Cuadernos CIFCA* (núms. 10-11), Madrid. 299 pág.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE) - SERVICIO NACIONAL DE TURISMO (SERNATUR), 2009. *Turismo, informe anual 2008*. INE - Subdirección de Operaciones – SERNATUR, Departamento de planificación. Santiago. 106 pág.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE), 1999. *Panorama comunal, Cifras estadísticas, Chile 1999*. Cuadro Edificación aprobada e iniciada, sectores privado y

público, obras nuevas, por destinos y superficie, según instalaciones de agua, alcantarillado, electricidad y gas, según comuna, 1998 [En línea] visto el 13 de octubre de 2009.

http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/territorio/panorama_comunal/index.htm

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE), 2008. Censo agropecuario y forestal 2007. [En línea] visto el 28 de octubre de 2009, http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos_agropecuarios/censo_agropecuario_07_comunas.php

MICHAUD, Jean-Luc. *La ordenación de las zonas litorales*. Serie Colección Nuevo Urbanismo, 32. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid. 385 p.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU), 2008. Plan Regulador Intercomunal: Fijan zonas de extensión para el Gran Valparaíso. *El Mercurio*, 18/08/2008.

NEGRETE, Jorge y ALVAREZ, Luis, 1988, "Aporte metodológico para un diagnóstico ambiental de desarrollo turístico en el litoral de la región de Valparaíso y Chile". *Revista Geográfica de Valparaíso* N° 19-1988.

NEGRETE, Jorge; 2002. "Nuevos Instrumentos de Evaluación para una Gestión Ambiental Estratégica en Chile". En *Evaluación Ambiental Estratégica en Chile. Aplicaciones y Potencialidades para Chile*. Fundación Casa de la Paz, Centro de Estudios para el Desarrollo, CONAMA. Santiago, 140 pág.

NEGRETE, Jorge; ALVAREZ, Luis y VALDEBENITO, Carlos, 2003, Territorios Especiales para la Planificación del Desarrollo. *Revista Geográfica de Valparaíso*, N° 34, Valparaíso, Chile.

NEGRETE, Jorge; ALLESCH, Rodolfo; ÁLVAREZ, Luis y SCHWEITZER, Angela. 2000. "El Borde Costero de la V región de Valparaíso. Localización de inversiones en su proceso de Urbanización. *Revista Geográfica de Valparaíso*, N° 31.

NONN, Henri. 1987. *Geografía de los litorales*. Serie Akal Universitaria. Geografía. Akal. Madrid. 199 pág.

OECD, 1993, "Core set of indicators for environmental performance reviews. A synthesis report by the group on the state of the environment". *Environment monographs* n°83. Organisation for Economic Co-operation and Development, paris 1993, 39 pág.

OMT, 2009. *Barómetro OMT del turismo mundial*. Vol 7, núm 1, enero 2009. 52 pág. [En línea] http://unwto.org/facts/eng/pdf/barometer/UNWTO_Barom09_1_sp.pdf

ROMERO, Hugo y VASQUEZ, Alexis, 2005, "Pertinencia y significado del ordenamiento territorial en Chile". *Urbano*. Universidad del Bío-Bío, v.8:n.11(2005:Jul.), pp.91-99.

SANTIS, Hernán. 1992. "Los cambios de uso de suelo en las comunas litorales". *Revista Geográfica "Norte Grande"* n°19.

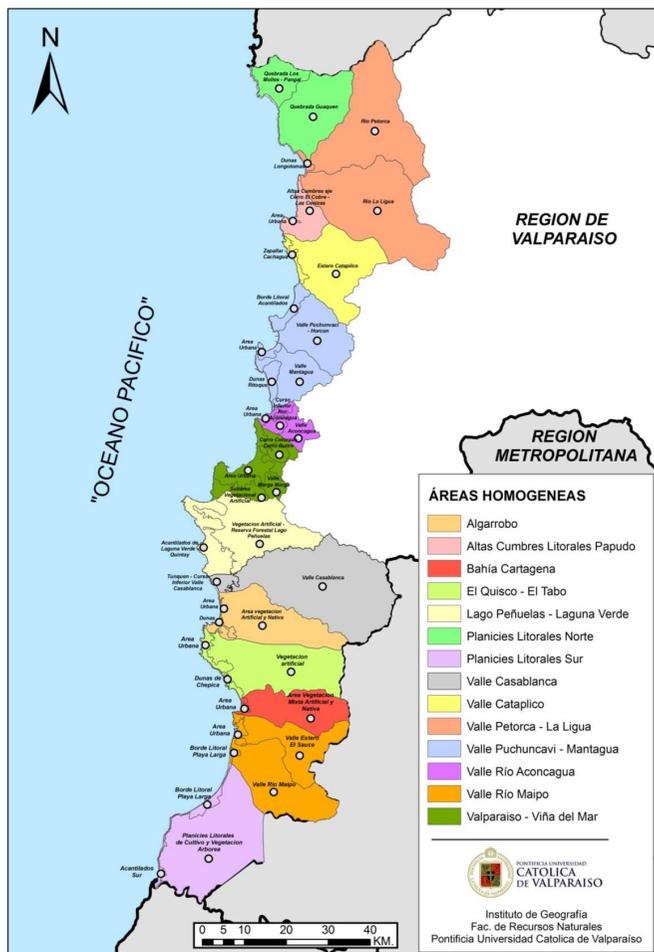
UNESCO, 1998. *World Conference on Higher Education in the Twenty-first Century*. Debate temático: «Autonomía, Responsabilidad Social y Libertad Académica» ED98/CONF.202/7.12 Paris, Agosto de 1998. Original: Inglés. 15 pág. Dirección. Asociación Internacional de Universidades (AIU). Redactado por: Guy Neave, Director de Investigación de la AIU.

UNIVERSIDAD DE CHILE. 2000. *Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile – 1999*. Universidad De Chile. LOM ediciones, Colección Sociedad Estado y Políticas Públicas, Santiago, 463 pág.

VELUT, Sébastien (Dir.); MESCLIER, Evelyne y LOMBARD, Jérôme, 2005, La mondialisation objet géographique. En *La mondialisation côte Sud*, Paris, Éditions de l'IRD, p.13-41.

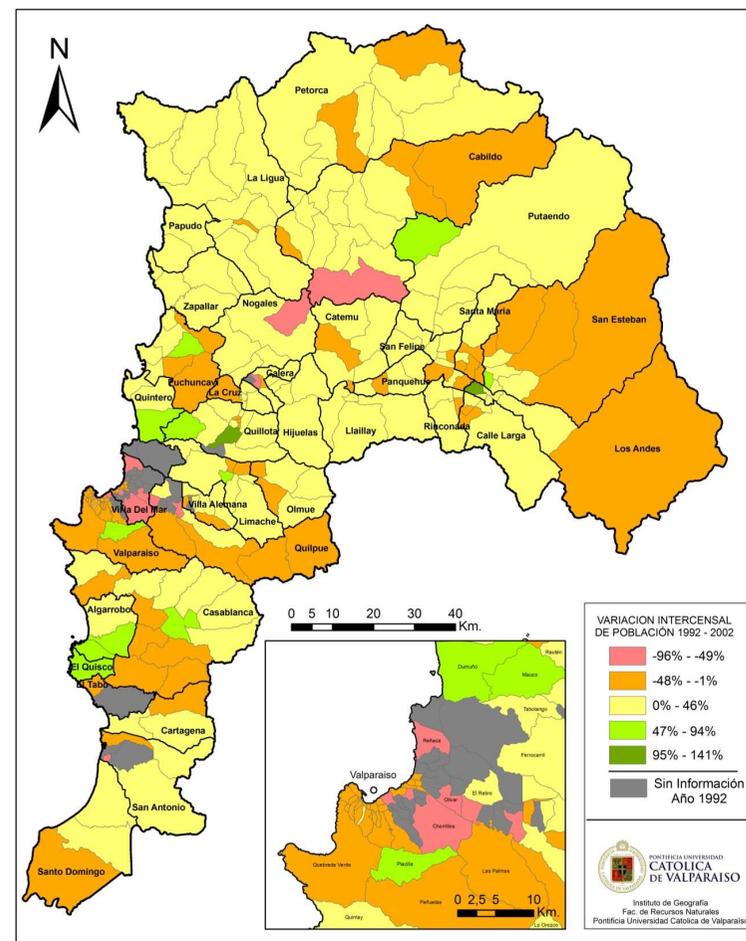
WARNER, Kee y NEGRETE, Jorge. 2002. "Las maquinarias de urbanización en un país en vías de desarrollo: El caso del gran de Valparaíso en Chile". *Revista Geográfica de Valparaíso*, n° 32-33, 2001-2002.

Figura 1: Áreas ambientales homogéneas del litoral de la Región de Valparaíso.



[Fuete: Elaboración propias en base a Negrete y Álvarez, 1988.]

Figura 2: Variación de la población del litoral de Valparaíso entre 1992 – 2002, según distrito censal.



[Fuete: Elaboración propia en base a CELADE-INE 1992 y 2002.]

Cuadro 1: Actores principales de decisiones en el área litoral, según escala, nivel de decisión y valor teórico del espacio natural.

Escala	Institución / Agrupación	Nivel Decisión	Valor del espacio litoral	
Nacional	Ministerios	Desconcentrados	Uso y cambio	
	Organismos de seguridad pública	Centralizados	Uso	
	Servicios	Desconcentrados	Uso	
	Comisiones Nacionales	Centrales	Uso y cambio	
	Institutos	Desconcentrados	Uso y cambio	
	Empresas públicas	Desconcentradas	Cambio	
	Asociaciones empresariales escala nacional	Autónomas	Cambio	
	Asociación de municipalidades escala nacional	Autónomas	Uso y cambio	
	Confederación de trabajadores escala nacional	Autónomas	Uso	
	Corporaciones mixtas y privadas escala nacional	Autónomas	Cambio	
	Empresas privadas escala nacional	Autónomas	Cambio	
	Organizaciones NO gubernamentales de conservación y defensa	Autónomas	Uso	
	Regional	Gobierno Regional	Descentralizada	Uso y cambio
		Comisiones regionales	Desconcentrada	Uso y cambio
Organismos de seguridad pública		Centralizados	Uso	
Secretarías ministeriales		Desconcentradas	Uso y cambio	
Servicios públicos		Desconcentrado	Uso y cambio	
Institutos		Desconcentrado	Uso y cambio	
Empresas públicas		Descentralizadas	Uso y cambio	
Consejo de rectores de universidades		Autónomas	Uso y cambio	
Asociación de municipalidades		Autónomas	Uso y cambio	
Asociaciones empresariales		Autónomas	Cambio	
Corporaciones mixtas y privadas		Autónomas	Cambio	
Federación de trabajadores		Autónomas	Uso	

Escala	Institución / Agrupación	Nivel Decisión	Valor del espacio litoral
	Empresas privadas	Autónomas	Cambio
	Bancos y entidades financieras	Autónomas	Cambio
	Federación de pescadores artesanales	Autónomas	Uso
	Organizaciones NO gubernamentales de conservación y defensa	Autónomas	Uso
Local	Municipalidad	Descentralizadas	Uso y cambio
	Organismos de seguridad pública	Desconcentrado	Uso
	Capitanías de Puerto	Desconcentrado	Uso
	Servicios públicos	Desconcentrados	Uso
	Empresa portuaria	Descentralizadas	Uso y cambio
	Empresas de transporte	Autónomas	Cambio
	Universidades – Centros de investigación y enseñanza	Autónomas	Uso y cambio
	Agencias de aduana, naves y seguros	Autónomas	Cambio
	Empresas constructoras e inmobiliarias	Autónomas	Cambio
	Empresas de viajes, ocio y turismo	Autónomas	Cambio
	Organizaciones funcionales	Autónomas	Uso
	Organizaciones territoriales	Autónomas	Uso
	Sindicato de pescadores	Autónomas	Uso
	Asociaciones empresariales	Autónomas	Cambio
	Empresas en general	Autónomas	Cambio
	Organizaciones NO gubernamentales de conservación y defensa	Autónomas	Uso
	Habitantes en general	Autónomos	Uso y cambio
	Trabajadores pendulares	Autónomos	Uso
	Visitantes	Autónomos	Uso

[Fuente: Elaboración propia en base a fuentes primarias.]