



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

La paradoja de la Neorruralidad en Pichilemu:
Deterioro medioambiental por urbanización no planificada en
los sectores rurales de Punta de Lobos y El Pangal

Tesis presentada para obtener el grado académico de Magíster en Desarrollo Urbano y
Título profesional de Planificador Urbano

Nombre del estudiante: Lucas Loayza Arias

Profesor Guía: Kay Bergamini Ladrón de Guevara

Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales

Pontificia Universidad Católica de Chile

9 de Enero de 2022

Agradecimientos:

Agradezco a Dios, por haber orquestado todo perfectamente para que me encuentre actualmente en este punto. Agradezco también a mi familia, que me ha apoyado en el proceso académico que se fue definiendo en el camino y con quienes hemos ido aprendiendo de los errores. Agradezco a mis incondicionales Benja, Jesu y Chío y a sus respectivas madres que me han recibido en sus casas como a uno más de los suyos. Agradezco a aquellas personas que me apoyaron en los momentos difíciles y también a quienes me dieron la espalda, porque me han hecho más humilde.

Agradezco a aquellos profesores quienes con pasión entregaron sus contenidos de manera tal que me encantaron con ellos. A la Domi, Dani y Jose del IEUT, en las que siempre vi la mejor disposición y una sonrisa para atender todas las dudas académicas, por tediosas que fueran. A mis compañeros de College y a los del MDU quienes compartieron conmigo una etapa de la universidad y de quienes conocí muchas realidades distintas. Agradezco a la ciudad de Santiago, por sus paseos interminables, por ser mi laboratorio de aprendizaje, por darme una diversidad de experiencias urbanas que me hacen egresar como el Planificador que soy.

Agradezco por otro lado, a quienes tienen que ver especialmente con mi proceso de tesis. A Kay Bergamini, por su respeto, paciencia y disposición en todo momento para guiarme. A Giovanni Vecchio, excelente profesor de Tesis I que nos llevó de la mano en búsqueda de nuestra investigación. A la Lony que me recibió con brazos abiertos en Pichilemu y estuvo siempre disponible para ayudarme. A todos aquellos, que de una u otra forma me hicieron saber su apoyo en el que, sin dudas, fue el semestre más desgastante de mi vida universitaria.

Agradecer a las personas con las que viví durante estos 6 años de universidad. A mi tía Amada en Puente Alto, tía Nena y tío Osvaldo en Maipú, mi amiga Carmen en Los Dominicos, Tami en Baquedano. Por último, agradezco a aquellas personas con corazón de oro, a las que les ha tocado difícil y con su perseverancia y valor me han enseñado, como mi amiga Lau.

A todos ustedes, mis infinitas gracias.

Resumen

La migración desde la ciudad al campo, fenómeno conocido como neorruralidad se ha ido expandiendo y diversificando en el mundo. Han sido diferentes los motivos que han empujado a los habitantes urbanos a dejar las ciudades en búsqueda de un mejor lugar para residir. La crisis del covid-19 ha acelerado estos movimientos y ha puesto el tema en evidencia con muchas localidades balneario que han sido los destinos preferidos por estos migrantes. En algunos casos, no solo son segundas viviendas las que comienzan a ser habitadas por periodos prolongados durante el año, sino que se han iniciado procesos de urbanización de parcelas en lugares con alto valor natural percibido por quienes migran.

Tal es el caso de Pichilemu en la Región de O’higgins, que ha sido receptor de nuevos habitantes que se han trasladado durante la pandemia desde ciudades más grandes. La posibilidad en muchos casos de seguir conectados con la ciudad por medio de la cobertura, masificación y validación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), ha facilitado estos flujos migratorios y el asentamiento humano en sectores rurales.

Adicionalmente, Pichilemu es una comuna que ha adquirido popularidad desde su reconocimiento como capital del surf en 2011. De esta manera, ya no solo conforma el balneario regional, sino que ha sido el destino de muchos practicantes y simpatizantes del deporte acuático a nivel internacional. Las dinámicas que esto gatilló han promovido la urbanización por extensión a lo largo del borde costero. Una regulación permisiva ha permitido que estos desarrollos se hayan ejecutado durante la última década, transformando el paisaje natural que lo caracterizaba.

Estos dos modos de urbanización se ven reflejados en dos sectores que componen el caso de estudio. Punta de Lobos es el sector que se ha ido desarrollando durante los últimos años, dado que es el punto neurálgico de la práctica del surf. Aquí se ubican principalmente hospedaje y servicios. Por otro lado, El Pangal corresponde a una zona aún más alejada, que queda fuera del límite urbano y se ha ido parcelando para la construcción de vivienda. En este caso, la urbanización se ha dado fuertemente durante los 2 últimos años, por lo que el factor pandemia ha sido clave en la instalación de nuevos habitantes.

Ambos casos corresponden a urbanización de sectores predominantemente rurales, que han sucedido fuera de un proceso de planificación integrada. La evidencia de esto se evidencia en un deterioro medioambiental de la macrozona del Sistema Urbano de Pichilemu (SUP). De esta manera, se comienza a producir una paradoja, en la cual, el atractivo natural por el que los neorrurales migran a la zona se va destruyendo por ellos mismos, quienes no solo urbanizan, sino que traen dinámicas urbanas al territorio.

PALABRAS CLAVE: Neorruralidad, Migraciones internas, urbanización, deterioro ambiental, planificación urbana.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. Contextualización y planteamiento del problema.....	7
1.2. Caso de Estudio: Pichilemu y los sectores rurales de borde costero Punta de Lobos y El Pangal.....	10
1.3. Pregunta de Investigación.....	14
1.4. Hipótesis.....	16
1.5. Objetivos	16
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1. PROCESOS DE URBANIZACIÓN.....	18
2.1.1. La Ciudad y Lo Urbano.....	18
2.1.2. Urbanización y las TIC.....	20
2.1.3. Planificación Urbana.....	22
2.2. NEORRURALIDAD Y MIGRACIONES.....	24
2.2.1. Neorruralidad y Contraurbanización	24
2.2.2. Tipos de Migraciones Ciudad-Campo	25
2.3. EFECTOS AMBIENTALES DE LA URBANIZACIÓN	29
3. METODOLOGÍA	33
3.1. Abordaje Metodológico	33
3.2. Métodos de recolección de datos	35
3.2.1. Entrevista semiestructurada.....	35
3.2.2. Recopilación fotográfica	36
3.2.3. Análisis de Imágenes Satelitales	37
3.2.4. Revisión de Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) de la Municipalidad de Pichilemu	37
3.2.5. Revisión datos INE	38
3.3. Metodología para el Análisis de Resultados	38
3.5. Limitaciones.....	40
4. RESULTADOS	42
4.1. Proceso de urbanización de Punta de Lobos y El Pangal.....	42
4.2. Nuevos habitantes de Pichilemu	45
4.3. Acciones de urbanización y efectos ambientales identificados	48
4.3.1. Acciones de urbanización: cambio del suelo y huella humana	49
4.3.2. Efectos de la urbanización y la huella humana	57
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	62
5.1. Conclusiones.....	63
5.2. Proyecciones y Recomendaciones.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Mapa físico de localización de Pichilemu.....	10
Figura 2. Anuncios de oferta de venta de parcelas en Pichilemu	12
Figura 3. Locales comerciales de cadena en Pichilemu	13
Figura 4. Zona de Estudio	15
Figura 5. Relación entre TIC y Urbanización	22
Figura 6. Relaciones Acciones-Efectos de la Urbanización en el Medioambiente.....	34
Figura 7. Macroestructura metodológica	38
Figura 8. Recorridos para recopilación fotográfica.....	40
Figura 9. Construcción de locales comerciales sector Playa Hermosa (2014-2021)	43
Figura 10. Paños urbanizados en el periodo 2010-2021	44
Figura 11. Urbanización de sector El Pangal 2017-2021	45
Figura 12. Pavimentación de predios comerciales y rutas	49
Figura 13. Forestación y deforestación de pino	50
Figura 14. Construcción de Inmuebles	51
Figura 15. Entrada a Comunidad El Pangal	52
Figura 16. Mapa de cobertura de empresa de agua y alcantarillado ESSBIO	53
Figura 17. Basura en Laguna El Petrel y Playa Ecológica en temporada turística	55
Figura 18. Crecimiento de pino en sector de Buenos Aires.....	56
Figura 19. Síntesis de Acciones y Efectos Ambientales identificados	61
Tabla 1. Factores de Atracción/Repulsión de las migraciones	26
Tabla 2. Síntesis conceptos Efectos ambientales de la urbanización.....	32
Tabla 3. Datos entrevistas realizadas	36
Tabla 4. Síntesis aplicación metodológica para medición de efectos ambientales	39
Tabla 5. Población Urbana-Rural Censos 2002-2017, Pichilemu.....	45
Tabla 6. Habitantes, Vivienda y Abastecimiento de Agua, Censo 2017	46
Tabla 7. Síntesis de resultados de acciones y efectos ambientales de la urbanización	48
Tabla 8. Abastecimiento de Agua Potable de Agua.....	54

ÍNDICE DE ABREVIACIONES

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

IPT: Instrumentos de Planificación Territorial

PRC: Plan Regulador Comunal **PLADECO:**

Plan de Desarrollo Comunal **INE:** Instituto

Nacional de Estadística

SERNATUR: Servicio Nacional de Turismo

ONU: Organización de las Naciones Unidas

SUP: Sistema Urbano de Pichilemu

há: Hectáreas

“Rich rascals, poor rogues, drunken ragamuffins
and prostitutes from the moral; soot made into paste
by rain the physique; and the only view is a long chimney:
what a place! The entrance to hell realised”

Napier, 1839

“(…) de un valle se levanta el monte Ménalo,
poblado de pequeñas aldeas, que entre los altos robles y
nativas fuentes, parece a los ojos de quien le mira desde lejos
un agradable lienzo de artificiosa pintura”

Lope de Vega, 1598

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Contextualización y planteamiento del problema

Debido a que el suelo es limitado y excluyente (Gómez, 2006), producir ciudad ha significado la supresión del espacio natural. Esta intervención del hombre sobre la naturaleza no significaba un impacto preocupante, al menos con las primeras aglomeraciones humanas. Sin embargo, en la medida en que la idea de ciudad fue evolucionando, también lo hacía su escala, trayendo así efectos al medio ambiente de forma proporcional (Forman, 2014).

Ahora bien, si ya la ciudad por sí misma, al tratarse de un sistema abierto se relaciona con el medio ambiente físico (Terradas, 2001), hay distintas formas de crecimiento urbano que tienen efectos diferentes (Henríquez, 2014). A grandes rasgos, existen por un lado grandes ciudades que han avanzado en seguir creciendo por densificación, ocupando zonas subutilizadas enfocadas en un principio de sustentabilidad (Bibri, Krogstie y Kärrholm, 2020). Sin embargo, a diferencia de lo anterior, también se encuentran otras ciudades que crecen extendiéndose por el territorio. Uno de los desafíos para las ciudades latinoamericanas radica justamente en el problema que significa en términos de sustentabilidad y efectos, la expansión de suelo urbano en desmedro del sistema natural que lo rodea y sostiene (Martino, 2019).

A lo anterior se suma que existen nuevas formas y motivos por los cuales se urbanizan los territorios. En algunos de estos casos, el crecimiento urbano no sigue un desarrollo orgánico dado por la demanda local de sus habitantes, sino que responde a procesos globales de urbanización que toman forma y dinamizan localidades o regiones particulares (Brenner & Schmid, 2015). De tal forma ha ocurrido, por paradójico que parezca, que estas nuevas formas de vida urbana se han llegado a desarrollar en la ruralidad, haciendo confusa la definición de esta dicotomía que parece ya extinta (Noel, 2017). Es de esta manera, como el estudio de la relación de lo urbano en lo rural aparece como un punto de partida del que se desprenden preguntas respecto a la evolución de la forma en que las civilizaciones habitan el espacio.

La urbano como concepto ha variado a lo largo de los años, pero existen atributos propios que explican su esencia, como lo son las ideas de aglomeración y concentración (Almandoz, 2000). Estas características se evidencian en la heterogeneidad y diversificación existentes en las sociedades urbanas que han desarrollado relaciones múltiples que satisfacen necesidades individuales y colectivas (Insch, 2011). La predominancia de la vida urbana durante los últimos siglos ha generado un interés por el estudio de las ciudades y de los asentamientos humanos. De esta manera, se ha ido consolidando un repertorio literario que tiene como objeto de análisis a la ciudad, que se ha ido detallando en la medida en que los centros urbanos se han vuelto más complejos (Ramadier, 2004).

Respondiendo a contextos históricos determinados, las ciudades comienzan a transformarse en polos atractores que concentran las oportunidades para poder optar a una vida en sociedad (Almandoz, 2000).

Sin embargo, a pesar de que esta forma de habitar se traduce en oportunidades para el desarrollo humano, también existe un lado caótico y desordenado. La concepción de lo urbano como algo negativo ha sido motivo para la decisión de algunas personas de buscar lugares en entornos rurales para habitar generándose migraciones internas, que son fruto de un desencanto de la ciudad (Díaz, 2011).

Desde la industrialización en el siglo XIX en el norte global, las ciudades fueron creciendo y atrayendo más población desde la ruralidad, moviendo flujos a un ritmo y en magnitudes sin precedentes (Hochstadt, 1981). Las oleadas de migrantes campesinos que recibía la ciudad industrial, que no contaba con infraestructura suficiente para recibirlos, produjo problemas de habitabilidad, salud y convivencia (Engels, 1845; Wagener, 2013). Las enfermedades, la contaminación y el estilo de vida que ya comenzaba a caracterizar a estos centros poblados fueron factores que impulsaron un sentimiento de desazón hacia lo urbano, y consiguientemente se idealizaba la vuelta a la naturaleza (Hall, 1996).

Surgen en este entonces, corrientes de pensamiento que son la base de planificación urbana moderna, necesaria para dar solución a los conflictos originados en las ciudades. Pre-urbanistas como Ebenezer Howard, comienzan a desarrollar ideas para el planeamiento de las ciudades con pretensiones de que se aprovecharan las ventajas de la cooperación, atendiendo a los problemas existentes y previniendo los futuros (Hall, 1996). A pesar de estos esfuerzos por recuperar espacios con calidad al interior de la ciudad, distintos flujos migratorios hacia lugares menos densos continuaron sucediendo.

Décadas más tarde, otros hechos históricos como las guerras mundiales, los baby booms y el retorno a una vida familiar en calma alejada de la metrópolis, influyeron en la proliferación de suburbios en Norteamérica durante el siglo XX (Martinson, 2000). Los avances de la industria automotriz y las infraestructuras como autopistas interurbanas permitieron que se fueran desarrollando asentamientos fuera de la ciudad, pero con vías expeditas para llegar a ella y poder aprovechar sus servicios (Ross, 2014). Una valoración negativa de la ciudad, produjo que aquellos con menores recursos o posibilidades de optar al suburbio se quedaran habitando en ellas, generando segregaciones socioespaciales que acentuaban más la diferencia entre lo urbano, suburbano y rural. Tal fue el grado de esta tendencia, que durante la década de 1970 los suburbios fueron las áreas que mayor población concentraban, superando a las ciudades y al mundo rural en Estados Unidos (Baldassare, 1986).

La evolución de la ciudad en la historia ha ido calando en lo que finalmente es su esencia. En el campo de lo social, lo urbano es definido más allá de su dimensión espacial, entendido como un modo de vida (Wirth, 2005). Esto ha significado que los hábitos, costumbres y la identidad de quienes habitan las ciudades son moldeadas por ella. En palabras de Palacios (2005) “el habitante de la gran ciudad ya no puede escapar de ella ni posponerla porque la ha incorporado a su respiración”(párr. 7). En un intento por desentenderse de la cultura moderna y postmoderna que prima en las ciudades, el individuo ha intentado a colocar una barrera para protegerse de la cantidad abrumadora de estímulos, según lo describía Simmels (1903) ya a principios del siglo XX. En la actualidad, muchas de las personas que migran de las ciudades a localidades rurales lo

hace, en parte, para desarraigar esa cultura urbana, entendida como la causante de problemas y de una peor calidad de vida.

De esta manera, son diversos los motivos y momentos que han ido en contracorriente de la tendencia hacia el mundo urbano. Si bien los datos de que más del 55% de la población mundial habita en ciudades (Banco Mundial, 2020) marcan una realidad que se proyecta al alza, de forma más latente existen movimientos migratorios que fluyen desde la ciudad a lo rural. Este fenómeno, que se ha denominado como neorruralidad (Trimano, 2019) ha tomado forma desde hace décadas en países desarrollados principalmente y en aquellos con un alto desarrollo urbano. En Chile, existen localidades que han sido receptoras de migrantes internos que se trasladan por estos motivos como Villarrica-Pucón (Hidalgo y Zunino, 2012) y Puerto Varas (Jorquera, 2016). Si bien estos casos son los más significativos y estudiados, se han sumado nuevos destinos como puntos atrayentes.

Adicional a lo anterior, la reciente crisis a causa de la pandemia ha generado una nueva aversión a habitar en la ciudad, generando un movimiento inverso (Chocano, 2020) en países de América Latina y en Chile contrario a la tendencia histórica creciente de la población urbana.

El año 2020 Mercado Libre en conjunto con Portal Inmobiliario realizaron una encuesta respecto a la habitabilidad de las viviendas durante cuarentena. De ella se obtienen datos que dan luces de cómo han cambiado las preferencias de las personas tocante a las características de sus viviendas. Un 68,1% de los encuestados en Chile declaran que se cambiarían de su actual vivienda. Dentro de las principales causas de esta decisión destacan lo reducido de los espacios exteriores e interiores. Liderando las consideraciones para una nueva vivienda post crisis de la pandemia se encuentran la ubicación (29,7%) y el espacio (29,1%). Por último, con relación a la tipología, la preferencia se inclina hacia una casa (65,1%) frente a un departamento (34,9%) y las amenidades que incluirían prioritariamente se resumen en una piscina y espacio para correr y hacer deporte (Mercado Libre, 2020). A pesar de que estos datos pueden ser tomados como una mera declaración de intenciones, estas preferencias se han materializado en que quienes han tenido la posibilidad. Es así como habitantes urbanos se han trasladado a segundas viviendas o han construido en sectores rurales en los que pueden gozar de aquellas cosas que el confinamiento en la ciudad les ha privado.

Todo lo anterior plantea un fenómeno de estudio que está cambiando las relaciones que tiene el ser humano con el entorno con el cual se relaciona. Ya sea en un contexto previo o posterior a la pandemia, la urbanización de localidades rurales por migrantes internos que buscan salir de las grandes ciudades genera conflictos. La instalación de vivienda en estos sectores responde a la oferta y demanda de suelo que no ha sido oportunamente controlada. La falta de política pública y de instrumentos para orientar el desarrollo de los territorios no pone límites a las nuevas tendencias migratorias que están generando efectos negativos sobre el medioambiente en el corto, mediano y largo plazo (Benson y O'Reilly, 2005).

1.2. Caso de Estudio: Pichilemu y los sectores rurales de borde costero Punta de Lobos y El Pangal

Pichilemu es una comuna ubicada en el litoral de la región del Libertador Bernardo O'Higgins. Es la capital de la provincia de Cardenal Caro y el centro urbano más poblado de ella contando con 16.394 habitantes (INE, 2018). Sin embargo, debido a su atractivo turístico su población flotante supera en más de 110 veces al número de habitantes habituales con 1.827.626 visitantes contabilizados en el año 2018 (Sernatur). Son los periodos estivales y feriados largos los momentos en los que la comuna recibe turistas y sobrepasa, en ocasiones, su capacidad total.

Figura 1. *Mapa físico de localización de Pichilemu*



Elaboración propia en base a Google Earth

La comuna se caracteriza por contar con diferentes atractivos naturales, dentro de los que destacan el campo donde se encuentran paisajes y actividades asociadas a las tradiciones típicas chilenas, pasando por una red de humedales y lagunas de agua dulce y salada, entre las que destacan la laguna Petrel, El Ancho, El Perro y Los Lobos. También cuenta con un bosque ubicado en las lomas que separa el campo de la playa a lo largo de la comuna. Pese a la diversidad en su geografía, su más importante atractivo se ubica en el borde costero compuesto de playas que ofrecen variadas actividades.

Si bien la comuna se ha caracterizado por ser el principal balneario de la región, prácticamente desde su fundación en 1891, una de las principales atracciones y la que ha generado el mayor cambio en el ámbito

turístico se atribuye a la industria del surf. Desde la década de los 70' comenzaron a llegar los primeros viajeros que introdujeron el deporte a la zona dada las características de las olas en las playas de la comuna, especialmente en el sector de Punta de Lobos (PLADECO, 2021). Estos viajeros se encargaron de difundir “boca a boca” la buena experiencia del surf en estas playas hasta que fue ganando popularidad. Con el tiempo la ciudad comenzó a hacerse más conocida al punto de traer población migrante desde otras partes del mundo como Norteamérica y Europa (10,7% y 17,9% de los migrantes totales respectivamente según datos del INE) con motivo de los deportes acuáticos. Desde el año 2011, Pichilemu es reconocida por la comunidad surfista como capital del Surf y forma parte de los circuitos mundiales en torno a este deporte, convocando anualmente a practicantes de todo el mundo a campeonatos y torneos oficiales.

Todo este vuelco de la comuna hacia el mundo del surf ha producido un interés en la inversión inmobiliaria, dado que ha cambiado la demanda habitacional. De aquí, se han comenzado a desarrollar sectores de Pichilemu fuera de su centro urbano consolidado, con casas y sitios de hospedaje próximos a las zonas más atractivas. Según datos censales, alrededor del 47% de los inmuebles al momento de censar, podrían tratarse de segundas viviendas, la mayoría ubicadas cercanas a rutas que conectan con el borde costero (2017). Este tipo de inmueble permanece desocupado durante las temporadas bajas de turismo, y son arrendadas u ocupadas por sus dueños durante vacaciones o festivales.

Además de este tipo de viviendas, se han ido instalando en los sectores rurales conjuntos habitacionales y de hospedaje a lo largo de la carretera que une el centro de Pichilemu con el sector de Punta de Lobos, generando un cordón urbano con características diferentes a la de la ciudad consolidada. Respecto al desarrollo inmobiliario y los precios del suelo, el PLADECO de Pichilemu expresa lo siguiente:

“Esto [urbanización de la última década] ha implicado un alza especulativa del precio del suelo. Entre 2016 y 2017, el precio del m² en Pichilemu en el sector costa, se incrementó en un 44%, pasando de 31,02 UF/m², a 44,79 UF/m². El alza del valor del suelo también estimula la subdivisión predial, aspecto que, si es legal, no es negativo en sí mismo, pero que debe estar acorde al tipo de desarrollo comunal que se desea impulsar y a las regulaciones y orientaciones de los instrumentos de planificación del territorio.” (Municipalidad de Pichilemu, 2021, p. 154)

La oferta inmobiliaria en el sector es amplia y ha ido extendiéndose hacia el sur en la medida en que se han ocupado sectores más cercanos a las playas más turísticas. Por este motivo, nuevos sectores con características más rurales han sido el nuevo objetivo de quienes buscan comprar terrenos en la zona. En la ruta de nace desde Pichilemu hacia el sur se pueden apreciar diferentes tipos de avisos publicitarios de venta de lotes.

Figura 2. Anuncios de oferta de venta de parcelas en Pichilemu



Recopilación personal

Respecto a las nuevas construcciones, éstas muestran una arquitectura contemporánea, acompañada de servicios y comodidades propias de las que se encuentran en las grandes ciudades. Esta tendencia no hace más que promover el desarrollo urbano en el sector, que hoy cuenta con restaurantes, hoteles, talleres, escuelas de surf, entre otros servicios (Municipalidad de Pichilemu, 2021). De igual manera, marcas reconocidas asociadas al surf y con un público objetivo de altos ingresos se han instalado de forma intermitente para fechas especiales o incluso de manera permanente en la ciudad.

Figura 3. Locales comerciales de cadena en Pichilemu



Fuente: Maui & Sons (Google Street View), Wild Lama (pág web), Moritz Pichilemu (Instagram oficial), Qué Leo (María José Urzúa)

Con el teletrabajo y telestudio a disposición, muchas de las segundas viviendas han sido ocupadas por períodos prolongados durante el año, lo que ha abierto la puerta a la posibilidad de un asentamiento permanente de nuevos habitantes en el territorio (Orellana, 2021). Considerando el hecho de que existen loteos de parcelas para ser urbanizados es que la oferta de vivienda está presente en sectores rurales que de a poco han ido consolidando núcleos urbanos. La posibilidad de que existan zonas urbanizables y la tendencia actual de búsqueda de viviendas con mayor espacio al aire libre hacen más atractiva la idea de asentarse en lugares como estos, que al menos hasta hoy conservan atributos naturales que son perseguidos por quienes migran. En la medida en que más se construye, la mancha urbana que es discontinua se expande, generando incentivos para rellenar espacios intersticiales y urbanizar zonas estrictamente rurales. Así han ido apareciendo strip centers, supermercados y diferentes tiendas a lo largo de las rutas que dan continuidad a los poblados habitados, respondiendo en parte a la demanda inducida por servicios.

Uno de estos poblados es el sector de Punta de Lobos ubicado al sur de la ciudad de Pichilemu pero dentro de su límite urbano, al cual es posible llegar por la ruta I-500. El sector de Punta de Lobos debe su nombre a la playa que se ubica en su borde costero, lugar en el que se concentran la mayor cantidad de actividades asociadas al surf. De esta manera, el desarrollo urbano que ha tenido la zona responde esencialmente al tipo de residente y visitante que se relacionan con el deporte acuático y al estilo de vida que éste proyecta. El segundo sector, se localiza a 9 km lineales al sur del centro de Pichilemu, cercano a la localidad de Cáhuil y

es conocido bajo el nombre de El Pangal. A diferencia del caso anterior, esta zona se encuentra fuera del límite urbano y se caracteriza por la presencia de exclusivamente viviendas, combinadas entre el paisaje campestre y alejadas de los puntos más agitados de la comuna.

Para ambos casos la urbanización ha ocurrido durante la última década, recibiendo principalmente a migrantes nacionales, mientras que es el centro urbano de Pichilemu el que alberga a la mayor parte de sus residentes originales y sus descendientes.

1.3. Pregunta de Investigación

La tendencia de crecimiento urbano en sectores rurales de Pichilemu se ha acelerado a raíz la crisis sanitaria y de la posibilidad de algunas personas de migrar a estos lugares. Tratándose de áreas rurales, las fricciones que puede generar una urbanización que no está al alero de un plan regulador comunal y más bien responde esencialmente a las lógicas del mercado inmobiliario podría atentar contra el medioambiente y las mismas amenidades que motivan su poblamiento. Tanto la urbanización entendida en su condición de transformación del espacio como el uso y las actividades propias del habitar humano pueden estar conduciendo a un deterioro ambiental. Con hitos impredecibles tan relevantes como los que han surgido con la crisis multidimensional del 2020 (ONU, 2020) y las transformaciones en los patrones comportamiento humano expresados en el territorio, es importante poder planificar de manera sustentable las decisiones que quedan por delante. Así es como surge la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera los procesos de urbanización en los sectores de Punta de Lobos y El Pangal protagonizados por neorrurales han generado efectos que resultan en un deterioro ambiental para Pichilemu?

Lo interesante de esta pregunta es que contiene dos elementos que son contradictorios y paradójicos. Éste es un proceso de urbanización mediante el cual se destruye aquello mismo que constituye una causa atractora para los neorrurales. Finalmente, de existir un deterioro medioambiental la ganancia de estos movimientos, el valor ecológico y paisajístico y el bienestar general disminuye.

Para el análisis de los efectos, si bien el fenómeno de urbanización a estudiar se remite principalmente a los 2 sectores definidos anteriormente, se entiende que las consecuencias de este proceso abarcan más allá de los límites de lo construido. Por ello, se estudiará el deterioro ambiental que pueda ser evidenciado en lo que se llamará Sistema Urbano de Pichilemu (SUP), abarcando desde la ciudad en el norte, hasta la Playa del Pangal por el sur; desde el borde costero por el oeste hasta el sector de los bosques hacia el camino de Av. Cahuil por el este.

Figura 4. Zona de Estudio



Elaboración propia en base a Google Earth

1.4. Hipótesis

Los procesos de urbanización que se han desarrollado en los sectores de Punta de Lobos y El Pangal responden a la lógica de migración ciudad-campo. Quienes migran a estos lugares llevan consigo la “urbanidad”, por lo que hábitos y conductas urbanas toman lugar y friccionan los espacios rurales.

Causa del traslado de estas dinámicas urbanas se debe a la masificación, cobertura y validación de las TIC como plataformas sobre las cuales se puede desarrollar el trabajo o acceder a oportunidades propias de las ciudades. Por otra parte, la ineficiencia e incompetencia de los IPT han permitido que se instale la oferta por suelo y bienes inmuebles en las zonas más valoradas.

Consecuencia de la presencia de este tipo de migrantes en zonas naturales, además de las propias del cambio de uso de suelo, se asocian a una huella humana más intensa sobre el territorio, ligadas a las prácticas urbanas en las condiciones rurales. La acción urbanizadora y el consumo del suelo con estas características ha ido deteriorando el sistema ecológico y ambiental de Pichilemu.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar la forma en que la urbanización de los sectores de Punta de Lobos y El Pangal han significado un deterioro ambiental para la comuna de Pichilemu, enfatizando en las características y relaciones de los nuevos migrantes con el territorio.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Identificar la forma en que se ha dado el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal, apuntando a los antecedentes y causas que facilitaron su desarrollo.
- b) Distinguir a los nuevos habitantes de Punta de Lobos y El Pangal profundizando en las motivaciones que los llevaron a migrar a la zona y el rol que cumplen en el territorio.
- c) Atribuir los efectos ambientales que ha producido el proceso de urbanización a los sectores de Punta de Lobos y El Pangal y que han sido factor de deterioro medioambiental.

El último objetivo específico apunta a la identificación de efectos ambientales, sin embargo, para poder generar conclusiones respecto al concepto de deterioro ambiental, planteado en el objetivo general, es necesario analizar el proceso de urbanización propuesto en los 2 primeros objetivos específicos.

2. MARCO TEÓRICO

A continuación, se exponen las definiciones de las ideas más importantes y la forma de entenderlas para efectos de esta investigación. Este marco teórico consta de 3 conceptos claves y su desglose. Estos conceptos son: 1) Procesos de Urbanización; 2) Neorruralidad y Migraciones; y 3) Efectos Ambientales de la Urbanización.

2.1. PROCESOS DE URBANIZACIÓN

2.1.1. La Ciudad y Lo Urbano

Ha sido tema de debate el definir si “ciudad” es el término adecuado para referirnos a todos los núcleos urbanos. Éstos han cambiado sus características, funciones, usos, formas, por lo que se ha pensado en nuevos conceptos para su alusión. Así lo expresa De Mattos al decir que “Se ha planteado la discusión acerca de si sigue siendo pertinente calificar a esta nueva forma urbana como "ciudad" o si se debe reconocer que ella conforma un fenómeno diferente.” (2014, p.199). Incluso más recientemente Greene (2021) es categórico en afirmar que, eso que conocemos como ‘ciudad’ ya no existe.

Este acto de repensar lo urbano también queda plasmado en la postura de Brenner & Schmid, quienes plantean que es necesaria una reconceptualización a partir de la idea de las aglomeraciones urbanas que se han ido haciendo más complejas en todas sus dimensiones (2015). Asimismo, se expresaba Terradas (2001), reconociendo la imprecisión que en esta era significa hablar del concepto de ciudad:

“En efecto, la gente vive cada vez más en aglomeraciones urbanas (el término ahora es más preciso que el de ciudad, que representa realmente un tipo de aglomeración claramente delimitada que está en vías de extinción, a pesar de que seguimos hablando de ciudades por razones de comodidad” (p. 25).

Para Amin & Thrift, las ciudades están “en todo y en todos lados” (2002, p. 1) y no responden a límites físicos que la contengan. Esta idea junto a la de que parte del soporte de su funcionalidad está ligado a las nuevas tecnologías, marca pauta para la formulación de preguntas respecto a las ciudades de hoy y mañana. Similarmente sucedió con el concepto de “mercado” que en sus inicios se definía como un espacio físico en los centros de las ciudades en los cuales se podían llevar a cabo transacciones, pero hoy en día es un sistema abstracto y omnipresente que no se limita a un lugar específico. En el momento en que el factor localización deja de ser relevante para asegurar el acceso a oportunidades, es que nuevos suelos comienzan a ser atractivos para ser habitados, entre ellos sectores en pueblos más pequeños o en zonas rurales.

Para efectos de esta investigación que precisa abordar temas respecto a la interacción entre lo urbano y el medioambiente es que se tomarán en cuenta también 2 definiciones de la literatura:

a) Sistema Urbano: Con base a lo que De Mattos, Fuentes y Link (2014). plantean en su artículo “Tendencias Recientes del Crecimiento Metropolitano en Santiago de Chile. ¿Hacia una Nueva Geografía Urbana?”

respecto al desarrollo urbano de Santiago, es que optan por el concepto de sistema, en este caso Sistema Urbano Metropolitano de Santiago (SUMS). Los autores argumentan que:

“Reconociendo los actuales patrones de urbanización y la emergencia de un nuevo campo de externalidades de la ciudad, producto de la influencia de tendencias estructurales y coyunturales, para este análisis se ha considerado al área urbana configurada en torno a esta ciudad como “Sistema Urbano Metropolitano de Santiago” (SUMS)”. (2014, p.195)

Esta aclaración conceptual ayuda a la comprensión de todo el estudio que aborda los modelos de crecimiento. Al tratarse de una evolución y metabolismo urbano de la ciudad que influye sobre medio físico que lo sostiene, es que se ocupa el término sistema, en cuanto está compuesto por partes que interactúan entre y fuera de sí. Desde esta misma lógica, se da pie a una segunda visión del concepto ciudad que se revisa a continuación.

b) Ciudad como Ecosistema: Para efectos de esta investigación que trata con temas medioambientales y de sustentabilidad es necesario establecer la relación entre la ciudad y el entorno. Ya Rueda (2018) habla de la ciudad como un ecosistema creado por la especie humana. De aquí que la definición detallada por Terradas es útil y lo reafirma al concluir que: “La ciudad, creada y habitada por seres vivos es una parte de la biosfera, y se comporta también como un sistema disipativo, así que consideraremos a la ciudad como un sistema ecológico, como un ecosistema de pleno derecho” (2001, p. 36)

De aquí se extrae que tanto los componentes bióticos como los abióticos del ecosistema se relacionan con lo urbano. Como explica Forman (2014) lo que sucede en la ciudad tiene un impacto directo en el medio ambiente. Por este motivo, desligar lo urbano en cuanto es antrópico, del medio físico que lo sostiene puesto que es natural, es un error de base para entender el vínculo que se establece entre ambos sistemas abiertos. Esta visión de relación entre el hombre y el entorno

Finalmente, y para complementar las dos visiones anteriores, es necesario replantear la idea de lo urbano más allá de la dimensión físico-espacial. Hoy en día, lo urbano se puede entender en términos culturales y de relaciones y podría ser incluso más preciso hablar de urbanidad (Lefebvre, 1970). De esta manera, los límites entre lo urbano y lo rural como caras antagónicas va quedando obsoleta (Ratier, 2002; Noel, 2017), sobre todo si se considera lo que plantea Palacios (2005) respecto a que lo urbano es algo que el hombre ha internalizado y lo lleva consigo. De esta manera urbanización será entendido en su dimensión espacial, en cuanto constituye una transformación física, pero también como la expresión de entes urbanos en el territorio. Esta segunda concepción se relaciona con la deslocalización de lo urbano que ha ido tendencialmente en aumento, ayudada en gran medida por la masificación de las tecnologías de la información y la comunicación, revisada a continuación.

2.1.2. Urbanización y las TIC

Así como las ciudades crecen, a la par lo ha hecho la cobertura de la digitalización por medio de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC). Los avances tecnológicos han llegado a facilitar muchas tareas y más profundamente, su alcance ha podido a modificar no solo conductas, sino que patrones de comportamiento social que adquieren representación en las ciudades (Lion, 2006). Este antecedente se hace crucial a la hora de querer entender y planificar las ciudades, considerando que el uso de estas tecnologías se hace cada vez más cotidiano (Keith et al., 2020). En esta línea, Terradas (2001) se adelanta respecto de los posibles efectos que puede traer a la forma urbana y al impacto ambiental esta nueva manera de pensar las ciudades posibilitada por las TIC, donde el espacio y tiempo se vuelven menos limitantes. De la misma forma, Henríquez propone que nos hallamos frente a una ciudad “informacional” producida por los procesos globalizadores que reinterpretan la ciudad (2017).

En términos estrictos, al hablar de TIC se hará referencia principalmente a internet, dada la versatilidad que este servicio ofrece para diferentes actividades. Considerando que hoy en día en Chile su servicio se ha masificado y extendido por el territorio es que su acceso abre la puerta a una red interconectada de diferentes tipos de relaciones: laborales, educacionales, recreacionales, entre otras. La idea de indagar en el concepto de las TIC es poder dilucidar la forma en que han podido redefinir lo urbano, desde el plano físico al plano digital y lo que esto ha significado para el desarrollo de las ciudades.

Cabero (1998) plantea lo que a fines de la década de los 90 era entendido como TIC, dentro de lo que destaca que:

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (p. 198)

Es importante señalar aquí que a día de hoy no existen cambios respecto a los tres medios básicos que propone, pero sí una sofisticación y una interconexión más avanzada de ellos. Las telecomunicaciones han acortado las distancias, optimizando el tiempo y han evolucionado hasta el día de hoy en formas como el teletrabajo y tele-estudio. Por otra parte, señala unas nuevas realidades comunicativas, que se pueden entender tal como explican Olivar y Daza (2007) como una dialéctica globalizada que funciona por medio de un lenguaje común creado gracias a su masificación en el mundo.

Otro aspecto importante que define las TIC guarda relación con sus usuarios. En este sentido, las TIC se entienden como un medio y no como un fin, que tienen razón de ser en base a una utilidad. De aquí aparecen diferentes posibilidades de uso y de usuarios, y con ello la oportunidad de poder ocuparlas para la resolución de problemáticas, más que solo para el ocio y la comodidad. Así lo explica Sánchez (2008), que analiza las TIC desde una perspectiva social, diciendo que:

“Las tecnologías de la información y la comunicación no son suficientes ni imprescindibles para que se dé el desarrollo humano; lo cierto es que, difícilmente vinieron para no marcharse, por lo que se torna urgente encausarlas para que asuman un papel social al servicio del desarrollo de los pueblos y, ante todo, de los sectores más necesitados.” (p.157)

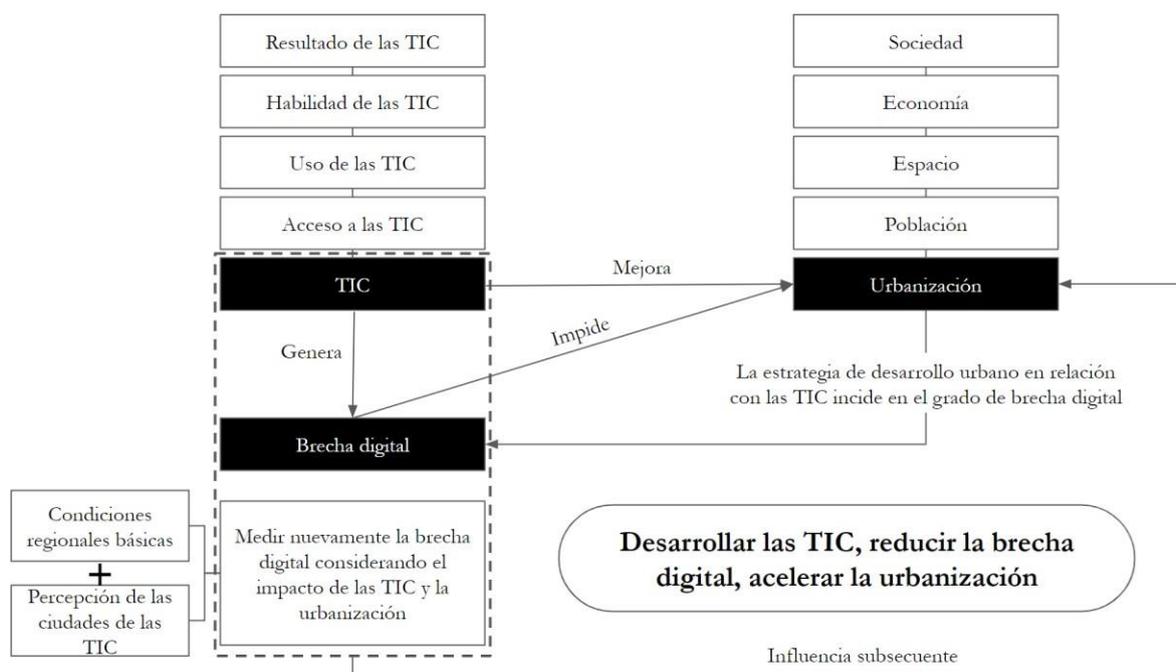
Con estas consideraciones en mente, respecto a las ventajas de las TIC y los beneficios que pueden significar si se les otorga un uso para maximizar el bienestar social es que se puede introducir un siguiente concepto ligado a la incorporación de éstas en la ciudad. Los efectos que las TIC han tenido en la sociedad son variados. Carina Lion (2006) se refiere en un momento a la red como una metáfora urbana. De esta manera da a entender la existencia de este nuevo plano intangible en el que se juega esta nueva forma de ciudad.

A medida que las tecnologías se van sofisticando, más se acorta la brecha que imponen las dimensiones espacio-temporales. Esta inclusión de las TIC en el modo de vida ha influido en ámbitos políticos, económicos y culturales.

Por otro lado, cabe entender que las TIC son desiguales dependiendo del contexto en que se ubiquen, sin embargo, en la medida en que aumenta el alfabetismo digital, ya se cuenta el manejo de las tecnologías por parte de la población como conocimiento presunto (Lion, 2006). De esta forma es que actividades incluso más rigurosas como ciertos tipos de trabajo han podido prescindir de las oficinas para poder funcionar. Los computadores se han transformado en el artefacto autónomo que permite deslocalizar el empleo, lo que significa un viaje no realizado. Así como en las relaciones micro se han validado las TIC, también en lo macro la ciudad en su conjunto se ha ido transformando aprovechando las comodidades que éstas ofrecen.

Siendo justamente esta independencia de la localización, gracias a las TIC, las que han motivado en gran parte las nuevas migraciones al campo, se ha hecho posible generar urbanidad (entendiendo el término lefebvriano) en la ruralidad. La diferencia de oportunidades ofrecidas en la ciudad, respecto al mundo rural disminuye a causa de las TIC (Wang, Zhou & Wang, 2021). Si la brecha digital es correctamente abordada, las facilidades para la urbanización aumentan, y es lo que ha ocurrido y acelerado durante la pandemia del covid-19 (Yan, Fichman, Zhu, Sanfilippo, Li & Fleischmann, 2020). La siguiente tabla muestra la relación entre las TIC y la urbanización.

Figura 5. Relación entre TIC y Urbanización



Fuente: Traducido de Wang, Zhou & Wang, 2021)

2.1.3. Planificación Urbana

Dado que en el problema de investigación se plantea que la falta de planificación urbana oportuna ha permitido que se generen los efectos negativos de esta tendencia migratoria, es que se revisará el concepto.

La idea de planificación urbana ha aparecido en el mundo como una respuesta a la necesidad de ordenar el territorio habitado y por habitar. En Chile el concepto ha resurgido durante las últimas décadas en cuanto se han visibilizado conflictos que presentan raíces en la falta de planificación. Sin embargo, como explica Sabatini (1995), en la práctica, la planificación urbana chilena comienza con el ordenamiento de Santiago de fines del siglo XIX. Esa ciudad con problemáticas propias de la época dista del escenario de la actual capital, que posee múltiples dimensiones y por ende, requiere de soluciones integrales. En términos generales, se hablará de Planificación Urbana según la definición que da Terrence Fernando, quien habla de ella así: “Urban planning is a complex and multidisciplinary decision-making process, which is concerned with the complex management of change within the build and natural environment in terms of its physical, social, economical, visual and environmental elements.” (2009, p. 243)

A pesar de que esta definición sintetiza de buena manera el concepto, es necesario hacer un par de precisiones. Fischler (2012), habla de tensiones que genera la planificación urbana, dentro de las cuales menciona la dualidad entre su definición como técnica y como acto político. Estas dos concepciones son

las que interesan describir para esta investigación: Planificación Urbana como disciplina y Planificación Urbana como ejercicio del Estado.

La planificación urbana como disciplina tiene un lado teórico que estudia los fenómenos urbanos para comprender su funcionamiento y un lado práctico en la acción misma de planificar. Fischler señala que la planificación urbana puede solucionar problemas, así como enmarcarlos (2012), lo que muestra que puede ser tanto un resultado como un proceso. De esta manera, se puede hablar, por ejemplo, de que la Planificación Urbana es la forma de producir un desarrollo sustentable (resultado) y por otro lado, que la Planificación Urbana es la elaboración de un programa de trabajo que hace posible generar ciudades sostenibles (proceso). En ambos casos, es un medio para conseguir un fin.

Otro aspecto importante que se señala es la versatilidad con la que la Planificación Urbana moderna se adapta a los contextos y está a la vanguardia para utilizar los recursos que tenga a la mano:

“It was built and continues to be built through a slow process of incremental change in which a multitude of actors in multiple fields think of ways to meet new challenges and exploit new opportunities, find new methods to deal better with ongoing problems, devise new technologies to perform tasks more efficiently or effectively” (Fischler, 2012, p. 109)

La planificación urbana como disciplina tiene la presión de actualizarse a las nuevas formas de habitar los territorios y a las tendencias del comportamiento humano. De esa forma, puede ser concebida como una herramienta útil en la administración pública, previniendo los efectos no deseados que nacen a raíz de territorios no planificados.

A partir de lo anterior, se vuelve de importancia considerar la noción de planificación urbana como ejercicio del Estado. En la introducción de “City Planning and Political Values” por Fainstein & Fainstein (1971), se advierte que la actividad de planificar ciudades tiene un importante componente político, puesto que pone en juego diversos intereses en base a una decisión de alcance público. De igual manera, Fischler (2012) dentro de sus tesis acerca de la planificación urbana declara:

“Urban planning is a political activity: it is public decision making on the future of communities. It is driven by values, that is, by conceptions of how one should lead one’s life, how society ought to be organized, and what environment is conducive to living well in a good society.” (p. 109)

En el caso de Chile, partiendo desde la Constitución, se declaran artículos que tienen relación con lo urbano en los cuales el Estado debe hacerse cargo. De esta forma, las instituciones son protagonistas en la toma de decisiones respecto al ordenamiento territorial. El marco normativo respecto a este tópico es tan complejo como la red institucional que tiene parte en los asuntos urbanos. Lo que Lucas Sierra describe como una “selva institucional” (2006), se hace evidente en la descoordinación a la hora de gestionar el territorio.

2.2. NEORRURALIDAD Y MIGRACIONES

2.2.1. Neorruralidad y Contraurbanización

La idea de neorruralidad viene a definir nuevas formas de habitar que surgen como la evolución de procesos históricos que han configurado lo que se conoce como modernidad líquida (González, 2009). Neorruralidad se refiere específicamente al movimiento demográfico desde grandes aglomeraciones urbanas a un ambiente rural (Trimano, 2016). Si bien el concepto parece constituir un fenómeno acotado, en realidad cuenta con diversas ramas y matices que han sido objeto de estudio de diferentes disciplinas. A pesar de que existan investigaciones que han puesto como unidad de análisis este proceso, la evolución que le es propia a la neorruralidad deja abierto el campo de estudio. El mismo trabajo de Luciana Trimano (2016) parte de la premisa de que la neorruralidad es un objeto multidimensional y en movimiento, por lo que su abordaje metodológico puede ser complejo.

Desde mediados del S.XX se comienzan a estudiar fenómenos migratorios ciudad-campo internos en el norte global. Autores como Berry (1976) en California, Champion (1989) en Inglaterra y Léger (1977) en Francia comienzan a identificar procesos de migración inversa, en el que personas dejan atrás la ciudad para volver al campo. Este movimiento contracorriente es llamado contraurbanización, que supone el desarrollo urbano en sectores rurales por quienes llegan desde las grandes ciudades (Berry, 1976). Una definición integradora es la que propone Ferrás (2007) al englobar el concepto de contraurbanización como:

“un nuevo proceso de urbanización, un modelo de distribución espacial de la población e, incluso un movimiento demográfico a través del cual se produce un desplazamiento de personas y actividades económicas desde las áreas urbanas hacia las rurales, llegando a conformar un modelo de urbanización desconcentrada opuesto al tradicional de la urbanización concentrada; la concepción de la ciudad que emana de la Contraurbanización se encuentra en íntima relación con la urbanización del campo.” (pp. 20-21)

De esta manera, en palabras del autor, contraurbanización implica un “nuevo proceso de urbanización”. El enfoque que tiene este término a diferencia del de neorruralidad, es que se concentra mayormente en datos cuantitativos que miden magnitudes y tendencias (Halliday, 1995). Es así, como es posible entender la contraurbanización como una característica de la neorruralidad, que atiende principalmente a la cantidad y forma de la urbanización de las zonas rurales.

Algunos autores como Sofranko (1980), Paniagua (2002), Hoey (2005) y Benson y O'Reilly (2009), hablan de que existe por gran parte de los neorrurales una experiencia previa con el turismo en estas zonas. Se hacen visitas durante vacaciones de lugares que terminan por gustar al punto de que se transforman en focos de atracción para quienes establecen segundas viviendas, y en casos más radicales una nueva residencia permanente.

Dentro de los antecedentes más influyentes de este tipo de poblamiento se encuentra el desarrollo urbano que se extiende a través del espacio con la ayuda de infraestructuras de transporte y servicios de

telecomunicación estableciendo un nexo entre la ruralidad y la ciudad. Según Mitchell (2004), se rompe la barrera que existía en la dicotomía urbano/rural y esto posibilita el traslado de modos de vida que ya no corresponden estrictamente a un territorio en específico. Respecto de las teorías que intentan explicar la contraurbanización, existe una llamada *Clean Break* sostenida principalmente por autores como Berry (1976) y Fielding (1982) que revisan casos de Norteamérica y Europa, respectivamente. En una aproximación a las causas de la contraurbanización, se habla de un intento de personas de desligarse de aquellos defectos que posee la ciudad, como mala calidad ambiental y conflictos sociales, siendo éstos, factores de expulsión que los empujan a moverse a zonas más naturales (Ferrás, 2007).

Sin embargo, a pesar de querer optar a un estilo de vida más rural, la cultura urbana ejerce su peso y el resultado es la urbanización de estos territorios, que por medio de sus nuevos habitantes encarnan el estilo de vida de la ciudad (González, 2005). Los estudios de Berry (1976) respecto a la desurbanización en ciudades norteamericanas describe un escenario en el que se opta por nuevas formas de habitar el espacio dados por la contraurbanización, suburbanización o exurbanización. Todas ellas supusieron un despoblamiento de áreas urbanas consolidadas, en un éxodo hacia ciudades medias y pueblos que se hizo notar en datos censales.

Para el caso chileno, el panorama no es así de drástico, sin embargo, la contraurbanización está siendo un fenómeno que afecta a las localidades, en el impacto que produce el cambio de suelo y su uso. Como declara Goodenough (1992), por muy tentativa que puede sonar para algunos la idea de poblar espacios desocupados por sus beneficios, pasados los años, esta tendencia comienza a ser cuestionada y genera aversión por parte de sus habitantes originales, en término de los efectos ambientales negativos que genera.

2.2.2. Tipos de Migraciones Ciudad-Campo

La gran mayoría de migraciones que ocurren en el mundo son motivadas por crisis internas de algunos países o de ciudades pequeñas a ciudades grandes con mayor oferta laboral, educacional y cultural (CEPAL, 2016). Sin embargo, la migración entendida meramente de esta manera es reducir el fenómeno a solo una de sus expresiones (Nates y Raymond, 2007). Existen dentro del espectro de movildades demográficas, migraciones que nacen de la necesidad de satisfacer otras inquietudes humanas, generando lo que se conoce como “migraciones por opción” (Domínguez y Marioni, 2007). Dentro de esta categoría, se encuentra el fenómeno neorrural, ya que las razones detrás del movimiento coinciden con la idea de un desplazamiento más opcional que obligatorio.

La neorruralidad implica una migración de habitantes urbanos hacia zonas más rurales. Esta definición es general, sin embargo, quedan implícitas las motivaciones del despoblamiento de la ciudad. Teniendo en cuenta que son justamente las ciudades y las metrópolis la que ofrecen la mayor cantidad de oportunidades, bienes y servicios debido a su diversidad, es posible descifrar que las razones de la migración ciudad-campo difieren de la tradicional migración campo-ciudad.

Para diferenciar entre los tipos de migraciones por opción, la literatura ha tratado diversos tipos diferenciados en su forma y motivación. Para este caso se definirán las migraciones por amenidades, migraciones por estilo de vida y las migraciones por jubilación. Cada una de éstas se revisa a continuación.

Migración de amenidad:

Una primera aproximación al concepto es traída por Moss (2005) quien lo define de la siguiente manera:

“La migración por amenidad es el cambio de residencia permanente de personas a ciertos lugares debido a la existencia o a su percepción subjetiva de determinados atractivos culturales y naturales presentes en los parajes de destino, atributos que son en definitiva un componente central para lograr una mejor calidad de vida” (Moss, 2005 en Hidalgo y Zunino, 2012, p. 11)

Como explica el autor, existen atractivos que mueven a la acción de establecerse en estas zonas. Para el caso del SUP, desde la pronunciación comunal y el interés que han declarado respecto al surf, es que se ha transformado en una comunidad que arraiga los valores que esta disciplina propone: valores ecológicos, del bienestar y la vida calma. Carlos Ferrás enumera un par de condiciones que pueden ser entendidas como amenidades que son atractivas e invitan a ser vividas desde la experiencia de habitante, entre ellas: el bajo precio del suelo; la calidad medioambiental, calidad de la infraestructura; precio de las viviendas; y la calidad de las relaciones humanas (2007).

De forma más detallada, Hidalgo y Zunino (2012) explican que existen factores de expulsión que motivan el abandono de la ciudad por parte de estos migrantes y factores de atracción que cautivan la atención y son la razón por la cual se eligen los destinos. Así los definen, por contraste como condiciones antagónicas que en conjunto son la razón de este tipo de comportamiento que adquieren significado en el territorio, mediante su urbanización:

Tabla 1. Factores de Atracción / Repulsión de las migraciones

Atracción hacia destino	Repulsión desde origen
Construcción de una “comunidad soñada” con prácticas sociales y culturales distintivas.	Agotamiento de las formas clásicas de relaciones sociales.
Aire limpio, paisajes naturales prístinos y movilidad permanente en cortos periodos de tiempo.	Contaminación ambiental y problemas de movilidad diaria, altos tiempos de desplazamiento.
Atractivos naturales y culturales.	Alta densidad de actividades y personas.
Precios de suelo accesibles y posibilidades de construir la casa soñada en un ambiente natural prístino.	Altos precios de la vivienda y del suelo para llevar adelante diseños propios.
Seguridad y ambiente apropiado para la crianza de los hijos y desarrollo de la familia.	Inseguridad, delincuencia y todas las externalidades propias de la urbe capitalista neoliberal.

Fuente: Hidalgo y Zunino, 2012

El trabajo de Hidalgo y Zunino se basa en asentamientos en la Región de La Araucanía, por lo que puede tener algunas diferencias con el caso del SUP, sin embargo, a modo de ilustración representa la forma en que las amenidades atractivas y las condiciones urbanas repulsivas generan este tipo de migración.

A primera vista, estas amenidades sugieren un estilo de vida más relacionado con la localía que con la apertura al resto del mundo. Sin embargo, estando insertos en la era global-digital, la interconexión es algo de lo que es difícil quedar ajeno. Ferrás (2007) al explicar los movimientos contraurbanizadores pone énfasis en la comodidad que significa disfrutar de las ventajas de estas amenidades sin perder por ello las oportunidades laborales, educacionales, sociales que las TIC permiten. De esta forma, existen tanto amenidades como “condiciones mínimas” dentro de las cuales las infraestructuras de transporte y servicios de telecomunicaciones juegan un rol fundamental. Para el caso del SUP, por ejemplo, es necesario contar con un vehículo privado para movilizarse al centro de la ciudad para abastecerse y la conexión a internet es clave para aquellos que necesitan estar en línea para trabajar o estudiar. De aquí que las TIC adquieren importancia, sobre todo si se consideran las tendencias que la pandemia ha causado respecto a las actividades remotas, que son validadas, por lo que se suma como factor al fenómeno migratorio.

Migración por estilo de vida:

El estilo de vida como concepto es variopinto, dado que se construye a partir de realidades individuales de la percepción del espacio. A pesar de que esta aclaración propone un escenario complejo para el estudio de los estilos de vida, resulta sencillo contrastar que efectivamente existe una diferencia entre los modos y costumbres de la metrópolis y el de localidades rurales. En este sentido, resuena lo que Lefebvre planteaba respecto a la urbanidad (1970).

Benson y O'Reilly (2009) trabajan en este concepto siendo drásticos en afirmar que cuando se habla de neorrulidad, contraurbanización y todo tipo de migraciones opcionales a lo rural, en realidad se trata de un solo gran concepto englobado en el de “migración por estilo de vida”. Sin embargo, existen algunos elementos de su investigación que no se nombran en la migración por amenidades. La migración por estilo de vida es vista como un proyecto en el cual quienes migran persiguen cambios en los hábitos cotidianos, más allá de los valores propios de los territorios rurales que podrían condicionar dichos cambios (Benson y O'Reilly, 2009).

Por otra parte, este tipo de migración es una que no busca como fin último el crecimiento económico, sino que se preocupa de la satisfacción de otras necesidades más complejas. El trabajo de Hoey (2005), toma elementos respecto al imaginario moral del estilo de vida para definir la migración por estilo de vida como una decisión que busca satisfacer la realización personal de quienes migran, que esperan encontrar en estos lugares, el espacio para alcanzar lo que consideran como bueno. En gran manera este pensamiento surge como el resultado de relacionar el campo y la vida rural con una valoración moral positiva (Nates y Raymond, 2007).

Al entrar en el campo de lo moral, se abre paso a la relación que tienen las acciones y, por tanto, el comportamiento. Es así, como se asume que una forma más virtuosa de vivir es aquella que se despoja de lo material y apunta a lo esencial. Esta mirada es característica de la crítica posestructuralista que exhorta a la deconstrucción y reestructuración de las ideas (Postone, 2017).

Dentro de lo que se entiende como estilo de vida caen las 2 importantes ocupaciones de la actividad humana: el negocio y el ocio. Se distingue, por tanto, que el estilo de vida se compone en parte de las actividades productivas y por otro lado, por los pasatiempos que reportan otro tipo de satisfacción (Hoey, 2005). Entendiendo este punto, es clave comprender que no basta con la ruralidad y los espacios naturales para entender la migración por estilo de vida, sino que más importantes son las prácticas que se pueden desarrollar en estos territorios. De aquí que se entiende lo que Benson y O'Reilly (2009) explican respecto a que la migración por estilo de vida se basa en una decisión que previamente no evalúa las posibilidades de crecimiento económico, sino que las oportunidades. Una de estas oportunidades se entiende como poder llegar a vivir como los locales, lo que se define en la literatura como la "mismidad" (Nates Cruz y Raymond, 2007).

Migración de retiro o jubilación:

Ligado al hecho de que las oportunidades laborales por lo general se encuentran en las grandes ciudades, es que una vez terminado el periodo laboralmente activo, es posible optar a otros lugares para residir. Especialmente los países desarrollados del norte global presentan flujos migratorios de jubilados desde los países del norte hacia el sur (Rodríguez, Lardiés y Rodríguez, 2010).

Entre los factores atractores principales se encuentran los elevados costos de vida en la ciudad y la búsqueda de tranquilidad y mejor clima (Gustafson, 2001). Además de esto, se presentan antecedentes que preceden estos movimientos, entre los cuales destacan los viajes turísticos hechos previamente que les hacen conocer de antemano estos lugares. De hecho, existen programas turísticos especializados en la búsqueda de un lugar para migrar tras la jubilación (Rodríguez, 2004, González, 2009).

Si bien este tipo de migraciones es más característico de países con desarrollo socioeconómico más alto, como el caso europeo de escandinavos migrando a la península ibérica, de igual forma se ha generado en otras partes del mundo (Brown y Glasgow, 2008). El caso chileno no está muy abordado, ya que la categorización es tan específica en relación al flujo existente, que queda registrado dentro de los otros tipos de migración descritos anteriormente. Se ha considerado al menos nombrar este tercer tipo de migración, porque al menos en el caso de estudio se encuentran personas que han migrado bajo esa lógica.

A modo de síntesis de esta parte, se entenderá la neorruralidad como un fenómeno en el que personas de la ciudad deciden asentarse en territorios rurales. Esto ocurre mediante un proceso de contraurbanización, en el que los migrantes tienen diferentes motivaciones para optar por este cambio.

2.3. EFECTOS AMBIENTALES DE LA URBANIZACIÓN

La ecología urbana se refiere a la ciudad como “sistemas abiertos heterotróficos”. Abierto en cuanto que interactúa tanto con su entorno como con los elementos mismos que la compone y heterotrófico, puesto que se sustenta mediante el consumo de elementos que se encuentran fuera de ella (Terradas, 2001). Bajo esta mirada de sistemas se hace evidente a la vez que importante, tomar en cuenta los flujos de materia y energía que se producen con el funcionamiento diario de las ciudades. Así lo detalla Terradas, mencionando que el hombre toma los recursos que la naturaleza ofrece y luego de ser consumidos retornan fuera del sistema urbano en una calidad menor que degrada el ecosistema.

Esta tendencia de intercambio entre sistemas a este punto de la historia ha mostrado las consecuencias de la presencia humana en el medio ambiente. Si bien en un principio la ecología no consideraba a las ciudades como parte de su objeto de estudio, recientemente se ha vuelto indispensable contar con ellas para un análisis completo del espacio (Terradas, 2001). Con mayor razón, en la medida en que las ciudades han aumentado su magnitud, se ha intensificado el efecto de la acción humana en el entorno (Forman, 2014).

Para poder abordar el concepto de deterioro ambiental, es necesario investigar acerca de las causas, en tanto el deterioro es un resultado. Para efectos de este estudio, se definirá deterioro ambiental en base a los efectos ambientales de la urbanización. Respecto a estos últimos, diferentes académicos y organizaciones concernientes han planteado aspectos y parámetros que determinan los efectos que la ciudad tiene sobre el medio ambiente, y específicamente la producción de ciudad por medio de procesos de expansión.

Henríquez (2014) establece algunos indicadores con los cuales es posible analizar el efecto ambiental y comparar la magnitud de éstos según el tipo de crecimiento urbano (expansión o densificación). Los impactos indicados pueden agruparse en 2 categorías: en primer lugar, aquellos que tienen relación con el cambio de suelo de rural a urbano; y en segundo lugar, los que son producto de la ocupación humana en el territorio. Respecto a la primera señala:

“Los impactos ambientales del proceso de urbanización, representados principalmente por el cambio de uso /cobertura de suelo, son de alcance local, regional e incluso global. Estas consecuencias ambientales casi la mayoría de las veces son irreversibles y afectan recíprocamente a los asentamientos humanos que originaron su cambio.” (p. 67)

Su última aclaración es relevante para el caso de estudio, dado que constituye una amenaza tanto a las amenidades perseguidas por los migrantes como a la habitabilidad y calidad de vida de éstos. De esta manera, los efectos asociados al cambio de la cobertura del suelo son los asociados con: (1) Consumo de suelo

(2) Pérdida de biodiversidad

(3) Infiltración/Escurrentía

Por otro lado, los efectos producto de la ocupación y uso humano sobre el territorio que el autor establece son los relacionados con:

- (1) Consumo de materiales, energía y agua
- (2) Emisión de gases de efecto invernadero (GEI)
- (3) Contaminación atmosférica
- (4) Ruido y contaminación

Para cada uno de los recién señalados, el modelo de ciudad difusa, que corresponde a la forma de crecimiento urbano del SUP dada la urbanización de Punta de Lobos, es en el que los efectos son más profundos (Henríquez, 2014).

Otra forma de describir los efectos ambientales es la que define Elizondo (2014) al reconocer 4 etapas que van acompañadas de diferentes efectos en el proceso de urbanización. La estructura de este análisis contempla “lo urbano” como un ser con un ciclo de vida, que ha medida que se desarrolla se va relacionando de distintas formas con el medioambiente que lo sostiene. El autor se refiere a estos cambios desde una escala micro en la cual es la edificación la unidad de análisis y la que produce efectos. De esta manera se distinguen 4 etapas:

- (1) Preparación del sitio
- (2) Implementación y Construcción
- (3) Operación y Vida útil
- (4) Abandono o demolición

Si bien esta investigación no pretende indagar sobre aspectos técnicos de la construcción de edificaciones y su efecto ambiental, al menos a ese nivel de detalle, se tomarán en cuenta las primeras 3 etapas que se relacionan con los tipos de efecto que reconoce Henríquez (2014). La mirada de Elizondo (2014) va dirigida al proyecto, por lo que se hace necesario completarla con otros enfoques para generar un panorama integrado.

Bergamini, Irarrázabal, Monckeberg & Pérez (2017) recopilan 3 diferentes informes que indagan en los principales problemas ambientales del país. A partir de éstos, seleccionan los que mayor relevancia tienen en materia de instrumentos de gestión e institucionalidad. Los ámbitos aquí reconocidos, a pesar de estar pensados desde la escala nacional sin mencionar la urbanización como causa principal de ellos, están relacionados con lo ya revisado que Henríquez (2014) y Elizondo (2017) señalan. De esta manera se presentan como principales ámbitos:

- (1) Contaminación Atmosférica

- (2) Escasez y contaminación de recursos hídricos
- (3) Degradación, pérdida y contaminación de suelos
- (4) Ruidos molestos
- (5) Manejo de residuos sólidos
- (6) Pérdida de biodiversidad

El aporte de los autores permite un acercamiento al contexto nacional respecto a los problemas ambientales, que en la medida que se relacionan con la acción humana también se vinculan a las ciudades o a la dinámica urbana. Sin embargo, conformarse con esos indicadores que están vistos considerando todo el territorio nacional y sus diferentes aspectos queda grande para poder aplicar a este estudio que se refiere a una zona en específico.

En una investigación realizada por Vásquez, Romero, Fuentes, López & Sandoval (2008) se aproxima desde una generalización de resultados de estudio de diferentes ciudades chilenas, cuáles son los principales síntomas asociados a los impactos ambientales de la urbanización. El catastro registrado para las ciudades de Santiago, Valparaíso, Concepción, Temuco, Quillota, Chillán y Los Ángeles presenta los fenómenos que caracterizan el efecto ambiental producto del proceso de urbanización a nivel general en las ciudades chilenas:

- (1) Cambios de climas y pérdida en la calidad del aire
- (2) Desaparición y deterioro de las cubiertas vegetales
- (3) Pérdida de servicios ambientales
- (4) Pérdida de biodiversidad y hábitats naturales
- (5) Generación de segregación socioambiental
- (6) Falta de justicia ambiental
- (7) Comodificación de los territorios
- (8) Desacoplamiento entre el paisaje natural versus el construido

Lo interesante dentro de lo que Vásquez et al. (2008) proponen es que distinguen efectos ambientales que se desprenden directamente de un componente social e institucional. En este caso la Generación de segregación socioambiental, la falta de justicia ambiental y comodificación tienen un impacto sobre el medioambiente, pero también sobre el medio humano. Si bien este trabajo no pretende ahondar en esos efectos, abre la puerta a que es necesario poder interpretarlos a nivel social y de esa forma enfrentar y darle sentido a la variable del deterioro. Respecto a esto, Elizondo (2014) señala que “se considera inseparable el dato objetivo medido de los parámetros ambientales y la opinión que tienen sobre ellos, no sólo los

científicos y técnicos, sino el resto de las personas y colectivos relacionados o implicados con dichos elementos ambientales” (pp. 116- 117).

Respecto al fenómeno de los impactos ambientales de la urbanización, Forman (2014) desglosa a detalle cómo operan en la expansión suburbana, como es el caso de Punta de Lobos. El autor describe este proceso como un “cambio de patrones” que toman lugar en diferentes “fases ecológicas de la urbanización” (p.322).

La primera fase, es nombrada como Fase de Alteración de los Patrones de Fauna Silvestre, en la cual se comienza el proceso de urbanización, introduciendo vías para el acceso, construcciones y un primer poblamiento. Las características de esta fase que impulsan los efectos anteriormente descritos son: el desarrollo de vivienda, ensanchamiento de vías, incremento del tráfico vehicular; ruidos molestos; centros urbanos más cargados; y presencia humana y de mascotas en el entorno natural (Forman, 2014).

La segunda fase, recibe el nombre de Fase de Metapoblación e Interrupción de Agua, en la que se percibe la degradación del paisaje natural debido a la fragmentación territorial. Metapoblación, traducido del inglés Metapopulation se refiere a la división de la población de una especie producida por la introducción de nuevas especies e interrupciones del medio natural producto de la parcelación, lo que potencia la amenaza de extinción. Por otro lado, la Interrupción de Agua se debe a la impermeabilización de los paños, la degradación y contaminación de aguas superficiales y de subsuelo (Forman, 2014).

En último lugar, la tercera fase corresponde a la Fase del Hábitat Disperso. En esta etapa, ya los asentamientos humanos han cambiado las condiciones del entorno al punto de que los lotes intersticios sin urbanizar se van degradando, desde el punto de vista natural. La presencia humana y los ritmos de la acción antrópica sobre el territorio potencian y perpetúan los efectos mencionados en las etapas anteriores, transformando el hábitat (Forman, 2014). El siguiente cuadro resume, recopila y ordena las visiones de los diferentes académicos revisados respecto a los efectos ambientales de la urbanización.

Tabla 2. Síntesis conceptos Efectos ambientales de la urbanización

Elizondo (2014)	Forman (2014)	Henríquez (2014)	Bergamini et al. (2017)	Vásquez et al. (2018)
Preparación del sitio	Fase de Alteración de los Patrones de Fauna Silvestre	Consumo de suelo Pérdida de biodiversidad Infiltración/Escoorrentia	Degradación, pérdida y contaminación de suelos Pérdida de Biodiversidad	Desaparición y deterioro de las cubiertas vegetales Pérdida de biodiversidad y hábitats naturales Desacoplamiento entre el paisaje natural versus el construido
Implementación y construcción	Fase de Metapoblación e Interrupción de Agua			
Operación y vida útil	Fase de Hábitat Disperso	Consumo de materiales, energía y agua Emisión de GEI Contaminación Atmosférica Ruido	Escasez y contaminación de recursos hídricos Manejo de residuos sólidos Contaminación Atmosférica Ruidos molestos	Pérdida de servicios ambientales Cambios de climas y pérdida en la calidad del aire
Abandono o demolición				
				SOCIOAMBIENTAL
				Generación de segregación socioambiental
				Falta de justicia ambiental
				Comodificación de los territorios

Elaboración propia

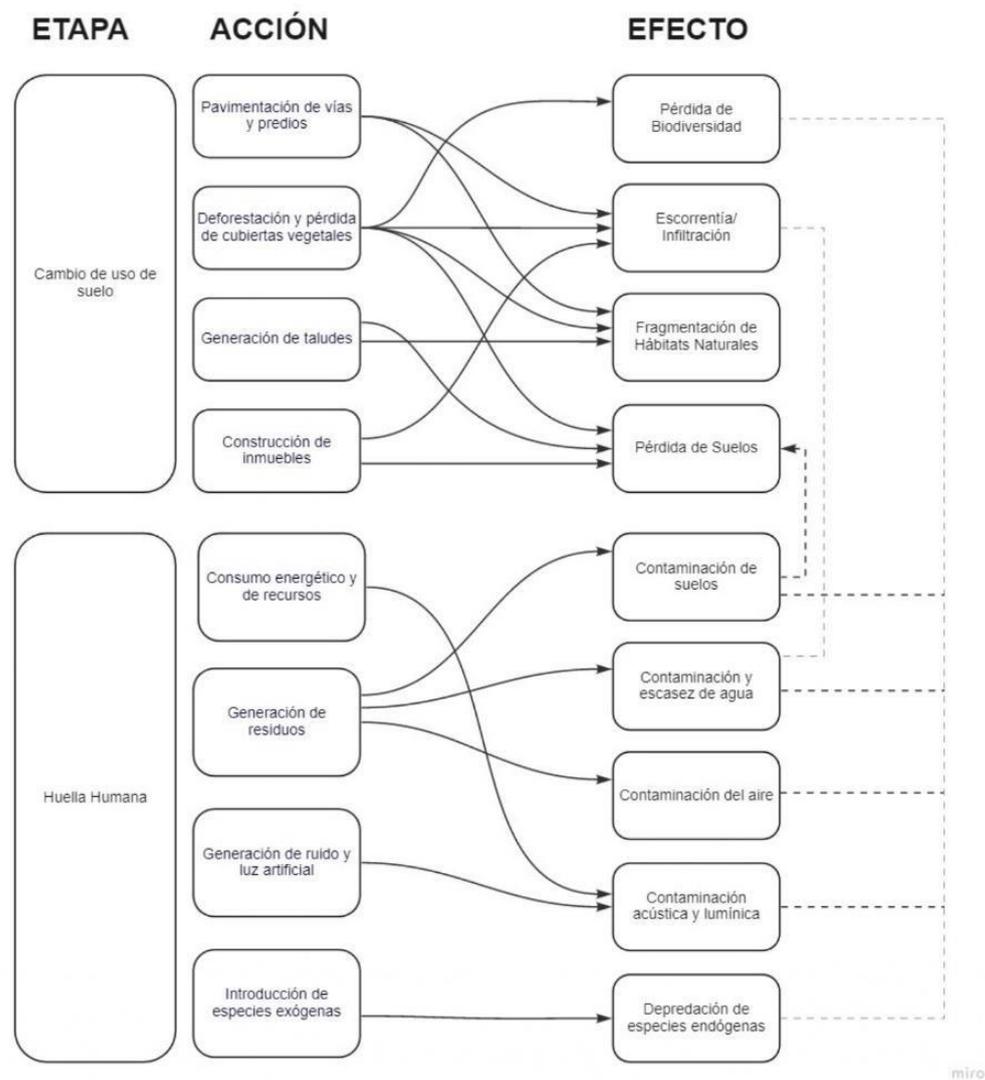
3. METODOLOGÍA

3.1. Abordaje Metodológico

El objetivo central de esta investigación es detectar la forma en que la reciente urbanización de sectores rurales de la comuna de Pichilemu ha sido causante de un deterioro ambiental en la zona. Para poder alcanzar dicho objetivo se pretende determinar si se presentan o no se presentan elementos que, cada uno por sí mismo o en conjunto con otros pueden significar el deterioro ambiental. Estos elementos se extraen de la revisión bibliográfica respecto a los efectos ambientales, considerando aquellos más relevantes para efectos del caso de estudio.

Para hacer un análisis más riguroso, se hace la distinción entre la acción (causa) y el efecto sobre el medioambiente (consecuencia). De esta manera, si se detecta una acción relacionada al cambio de suelo o al de huella humana, por base teórica puede indicar la presencia del efecto ambiental. Sin embargo, con el fin de llegar a resultados más certeros, se pretende no solo concluir a partir de la presencia de la acción, sino que también identificar los efectos con base en evidencia recopilada. La relación entre las acciones y sus efectos se ilustran en el siguiente diagrama:

Figura 6. Relaciones Acciones-Efectos de la Urbanización en el Medioambiente



Elaboración propia

Como se ilustra previamente, se desglosan los impactos ambientales de la urbanización en dos etapas según lo define Henríquez (2014) La primera de éstas corresponde al cambio de uso de suelo en el que muta el estado natural del territorio y se reemplaza por elementos propios del sistema físico urbano. La segunda etapa consiste en la huella humana y la intervención del hombre sobre el territorio en su uso diario. Para ambas etapas y en base a la bibliografía se definen distintas acciones que toman lugar en el proceso de urbanización. Las acciones son específicamente las intervenciones humanas para el acondicionamiento del espacio que primeramente lo transforman en urbano, y en segunda instancia pasan a ser el lugar para el asentamiento, considerando como acción las diferentes actividades propias del habitar humano. Cada una de estas etapas trae consigo uno o más efectos que son los que finalmente significan un deterioro ambiental. Dado que los distintos procesos en un espacio geográfico ocurren como flujos dentro del sistema, es que no solo las acciones son la fuente de los efectos, sino que estos últimos entre ellos reverberan y se

retroalimentan. De ahí que pueden algunos efectos ser consecuencias y a la vez causas del deterioro ambiental.

De este modo, tanto para identificar las acciones como los efectos, se definen una serie de métodos, por los cuales es posible acceder a estos datos. Los métodos aplicados son principalmente de carácter cualitativo pero apoyados de manera de complementar con datos cuantitativos. Por esto, se genera una metodología que contempla una triangulación para la síntesis de sus resultados (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). De esta manera se pretende alcanzar resultados que puedan facilitar un análisis integral en el que los hallazgos tengan un sentido de acuerdo al contexto territorial del caso de estudio.

Para este análisis, como se ha adelantado, se medirá el deterioro ambiental en base a la presencia o no presencia de acciones y efectos de la urbanización sobre el territorio. Para esto se desarrolla un GAP analysis o de brechas que reúne de forma sintética los datos encontrados, contrastando los resultados obtenidos mediante las diferentes metodologías. El GAP analysis permite generar comparaciones de multicriterio considerando diferentes variables (Maxted, Dulloo, Ford-Lloyd, Iriondo & Jarvis, 2008).

3.2. Métodos de recolección de datos

3.2.1. Entrevista semiestructurada

Con el fin de poder caracterizar el proceso de urbanización, la acción y el efecto ambiental se realizan entrevistas semiestructuradas a habitantes antiguos de Pichilemu que hayan sido testigos de los cambios. De esta forma, las entrevistas buscan específicamente abordar el objetivo específico *“a) Describir la forma en que se ha dado el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal, apuntando a los antecedentes y causas que facilitaron su desarrollo.”*

De igual forma, es posible por medio de la interacción con los entrevistados, abordar los impactos medioambientales de los cuales han podido darse cuenta. De esta manera, es posible recolectar información que apunte al objetivo específico de *“c) Identificar los efectos ambientales que ha producido el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal que han sido factor de deterioro medioambiental.”*

La realización de entrevistas es hecha en formato presencial. Respecto a la selección de la muestra, comienza a conformarse por la elección de locatarios del sector y a continuación por bola de nieve, incluyendo nuevas personas recomendadas por los entrevistados.

Una segunda ronda de entrevistas semiestructuradas es realizada a nuevos residentes de Pichilemu rural, que en su condición de migrantes son primera fuente para entender lo que plantea el objetivo específico *“b) Caracterizar a los nuevos habitantes de Punta de Lobos y El Pangal, profundizando en las motivaciones que los llevaron a migrar a la zona y el rol que cumplen en el territorio.”*

Al igual que en el caso anterior, la mayoría de los entrevistados son seleccionados mediante bola de nieve, dada la red de contactos que se ha ido consolidando entre ellos mismos. La ventaja de la entrevista semiestructurada es que permite la modificación de ésta en la medida en que las respuestas de los entrevistados dan a conocer aspectos ignorados al momento en que inicia la aplicación de la metodología. Por otro lado, es posible conocer dependiendo de las diferentes experiencias, matices que pueden ser propios de determinados territorios y que son notados por quienes tienen un grado de relación distinto con ellos. De modo sintético, los tipos de residente, fecha de entrevista y localidad de la entrevista (vivienda del entrevistado) se muestra a continuación:

Tabla 3. Datos entrevistas realizadas

Código	Tipo de residente	Grupo Etario	Fecha entrevista	Lugar de residencia
L.A.	Neorrural	Adulto Joven	Octubre 27	Punta de Lobos Alto
D.R.	Neorrural	Adulto	Octubre 27	El Pangal
M.U.	Antiguo	Adulto Mayor	Octubre 28	Pichilemu
N.M.	Neorrural	Adulto	Octubre 29	El Pangal
K.P.	Neorrural	Adulto	Octubre 30	El Pangal
P. M.	Antiguo	Adulto Joven	Octubre 30	Cáhuil
M. C.	Antiguo	Adulto Joven	Diciembre 2	Pichilemu
M. U.	Antiguo	Adulto	Diciembre 3	Pichilemu
R. R.	Antiguo	Adulto Joven	Diciembre 3	Cáhuil
S.L.	Neorrural	Adulto	Diciembre 3	Pichilemu
M.S.	Neorrural	Adulto Joven	Diciembre 3	El Pangal
J.L.	Neorrural	Adulto Mayor	Diciembre 3	Pichilemu
M. L.	Antiguo	Adulto Joven	Diciembre 3	Pichilemu
A.S.	Antiguo	Adulto	Diciembre 4	Cáhuil
C.P.	Antiguo	Adulto	Diciembre 4	Cáhuil

Elaboración propia

3.2.2. Recopilación fotográfica

En las diferentes visitas al terreno, se realizó un registro fotográfico de primera fuente con el fin de evidenciar principalmente las acciones relacionadas con el cambio de uso de suelo y la huella humana. De esta manera, las fotografías complementan los datos obtenidos mediante los otros métodos y también ayudan a ilustrar la magnitud de éstos, asociándolos territorialmente a un lugar específico. Con esta selección de fotografías es posible abordar en parte el objetivo específico “*c) Identificar los efectos ambientales que ha producido el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal que han sido factor de deterioro medioambiental.*”

Por otro lado, también se considera la integración de fotografías de fuentes externas como fotografías de Google Street View que han recolectado imágenes del paisaje rural del año 2014 para poder establecer una comparación.

3.2.3. Análisis de Imágenes Satelitales

Las imágenes satelitales proporcionadas por Google Earth permiten ver cambios en el territorio desde una escala y óptica que evidencian transformaciones geográficas. Mediante el estudio de la evolución en el territorio posible por un análisis de las imágenes satelitales se atiende al objetivo específico “*a) Describir la forma en que se ha dado el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal, apuntando a los antecedentes y causas que facilitaron su desarrollo.*” estableciendo comparaciones entre diferentes años de los sectores urbanizados.

Esta revisión es posible complementarla con datos proporcionados por otros sistemas de información geográfica como la proporcionada por Google Maps, que es editada y actualizada por usuarios, pudiendo identificar zonas comerciales, hotelería, entre otros servicios. Adicionalmente, la herramienta de polígono de Google Earth, permite la medición de superficie que ha sido urbanizada en los diferentes sectores. El último lugar, la data que entrega el sistema cartográfico del Servicio de Impuestos Internos (SII), permite estudiar los destinos y la subdivisión predial que a día de hoy se encuentran catastrados en la zona de estudio.

Por otro lado, mediante la revisión de imágenes satelitales es posible detectar acciones y efectos de la reciente urbanización de sectores rurales en Pichilemu. Así también es posible apuntar al objetivo específico “*c) Identificar los efectos ambientales que ha producido el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal que han sido factor de deterioro medioambiental.*” Mediante la comparación de imágenes a lo largo del tiempo es posible identificar ciertas acciones y efectos que constituyen un impacto ambiental. De aquí se desprenden análisis de cambios superficiales, coberturas vegetales, cuerpos de agua, entre otros.

3.2.4. Revisión de Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) de la Municipalidad de Pichilemu

En primer lugar, los IPT conforman parte fundamental del espectro normativo territorial, por lo que la revisión de documentos que formen parte de los instrumentos permite identificar las el marco legal por el cual fue posible la expansión urbana. Esta tarea se relaciona con el objetivo específico “*a) Describir la forma en que se ha dado el proceso de urbanización en Punta de Lobos y El Pangal, apuntando a los antecedentes y causas que facilitaron su desarrollo.*” dado que los IPT son justamente parte de estos antecedentes.

Por otra parte, las memorias explicativas y PLADDECOS entregan un diagnóstico que detalla tanta la situación actual de la comuna como futuras proyecciones y los distintos lineamientos. Los estudios ya hechos son un primer piso de conocimiento importante sobre el cual es posible profundizar.

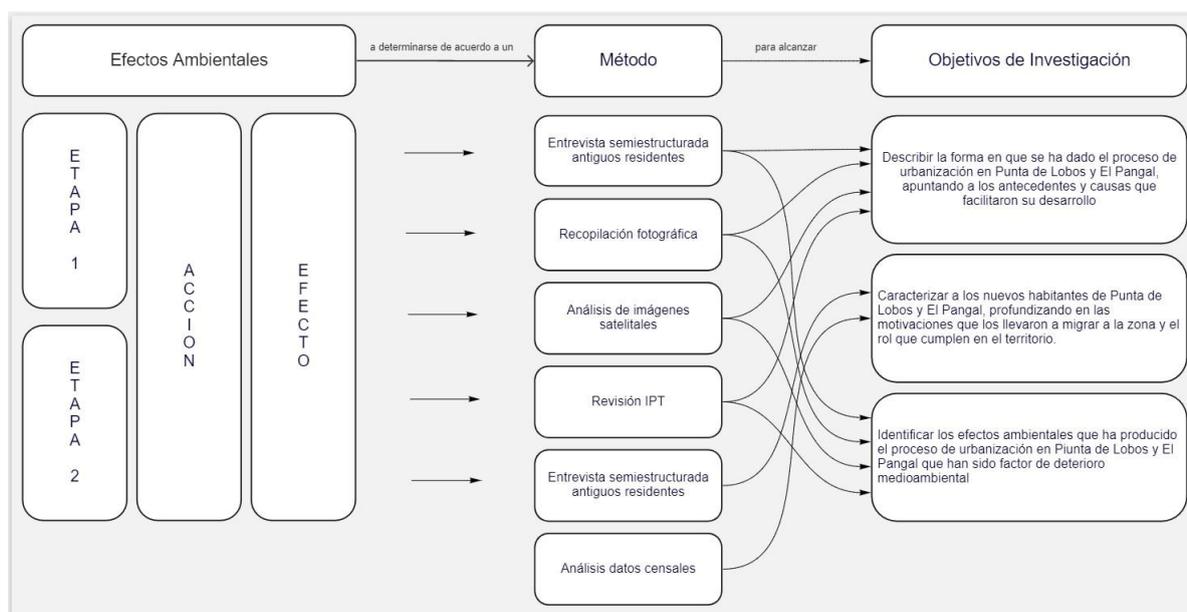
De esta manera, a modo de síntesis el abordaje metodológico queda resumido de la siguiente manera.

3.2.5. Revisión datos INE

El Instituto Nacional de Estadística (INE) realizó el año 2017 el censo en el territorio nacional. Los datos demográficos de las zonas permiten en conjunto con las otras metodologías generar un panorama mucho más certero de la realidad del caso de estudio.

Se contabilizaron las unidades censales correspondiente a los territorios rurales para la medición de población, viviendas y servicio de agua potable.

Figura 7. Macroestructura metodológica



Elaboración propia

3.3. Metodología para el Análisis de Resultados

En relación a los primeros 2 objetivos que son más descriptivos, se realiza una exposición de los principales hallazgos obtenidos mediante los distintos métodos. Responder estos cuestionamientos clarifica cómo se dio el proceso de urbanización y las prácticas cotidianas que ocurren a raíz de éste. Con esa información ya explicada, se procede a la integración de las acciones y efectos ambientales identificados.

Como ya fue mencionado, la forma de integrar y sintetizar los datos obtenidos para poder presentar resultados y conclusiones es mediante un GAP analysis. Éste permite determinar en base al contraste de los resultados obtenidos, si se presentan o no los impactos ambientales, para finalmente concluir en un análisis integrado respecto al deterioro ambiental. En cuanto a la formulación metodológica inicial, el GAP analysis facilita la focalización de los distintos métodos de recolección de datos, con relación a los objetivos a los que se apunta. De esta manera, el GAP analysis da forma a la aplicación metodológica de la siguiente manera:

Tabla 4. Síntesis aplicación metodológica para medición de efectos ambientales

ETAPAS	CONCEPTOS		MÉTODO			
	1. ACCIÓN	2.EFECTO (consecuencias)	Entrevista antiguos residentes	Recopilación Fotográfica	Análisis de Imágenes Satelitales	IPT o PLADECO
Cambio del uso de suelo de rural a urbano	Pavimentación de predios y rutas	Pérdida de biodiversidad	2	1	1	1
	Deforestación y pérdida de cubiertas vegetales	Escorrentía/Infiltración	1 y 2	1	1	1
	Generación de taludes	Fragmentación de hábitats naturales	2	2	2	N/A
	Construcción de inmuebles	Pérdida de suelos	1	1	1	1
Huella humana	Consumo energético	Contaminación de suelos	1 y 2	2	N/A	1 y 2
	Generación de residuos	Contaminación y escasez de aguas	1 y 2	1 y 2	2	1 y 2
	Introducción de especies exógenas	Contaminación del aire	1 y 2	1	N/A	2
	Generación de ruido y luz artificial	Depredación de flora y fauna silvestre	1 y 2	1	1	N/A
		Contaminación <u>luminica</u>		2	2	2

Elaboración propia

Aquí los efectos ambientales no se organizan de manera causa-consecuencia. Se dispone de esta manera solo para entender de forma específica qué método se ocupa de la detección de qué acción y qué efecto. La figura XX. se encarga de mostrar las relaciones causales, mientras que esta tabla resume el procedimiento metodológico.

Con base en el desarrollo previo de resultados referentes a los objetivos específicos 1 y 2, lo que sigue es poder distinguir entre aquellos efectos que tienen mayor relación a los procesos migratorios de los últimos años y no a otros factores que los pueden estar gatillando. Otra alternativa posible, es que los algunos de los efectos preexistan o tengan como causa principal una distinta a la de los asentamientos humanos en la zona de estudio, pero que las migraciones sean un factor potenciador.

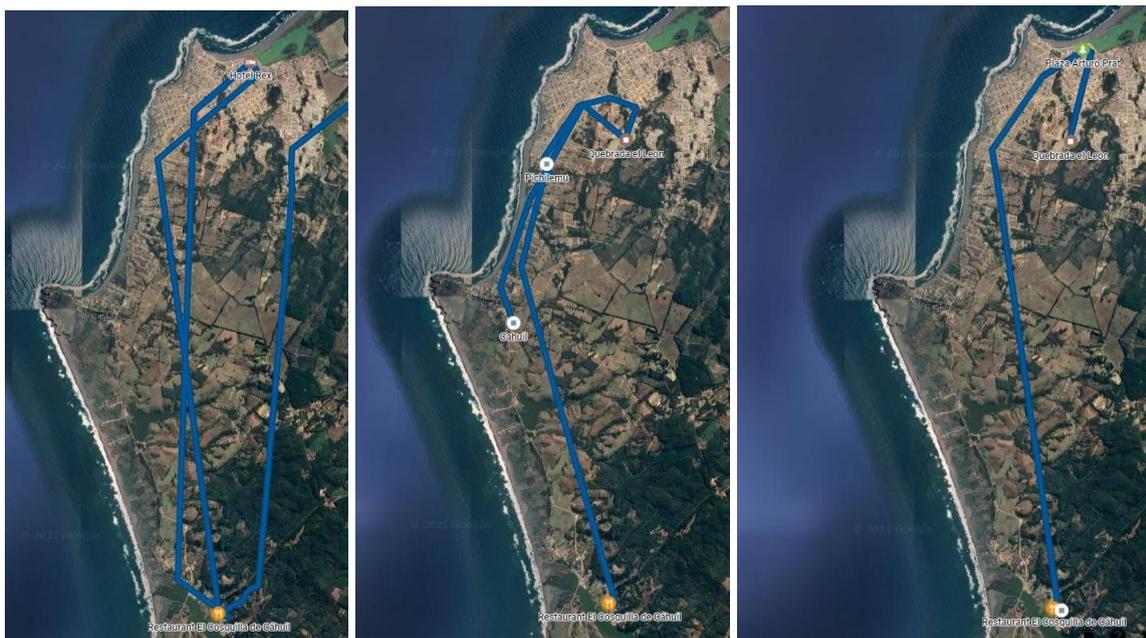
3.4. Aplicación de las técnicas de recolección de datos

Se realizaron 15 entrevistas semiestructuradas en total a antiguos y nuevos residentes de Pichilemu centro, Punta de Lobos, Cáhul y El Pagal. El propósito de las preguntas contenidas en las entrevistas era que los sujetos por medio de su experiencia pudieran relatar la forma en la que han percibido la transformación del territorio. Dentro del discurso fue posible ir detectando algunos elementos descritos en el marco teórico como acciones ligadas a la urbanización o sus efectos en el medioambiente. Las entrevistas fueron realizadas de manera presencial en 2 instancias distintas en lugares por acordar dentro de la comuna de Pichilemu. Dado que el tema de investigación resultó ser relevante para los entrevistados, es que se fueron sumando a la muestra nuevos sujetos recomendados por los mismos habitantes para que se les aplicara la entrevista. Dentro de estas personas se encuentran docentes, dueños de centros de hospedaje y trabajadores públicos,

por lo que su visión del territorio es variada, sin embargo, tienen un vínculo estrecho con la realidad de la comuna, haciéndolos conscientes de las dinámicas que son objeto de esta investigación.

Un segundo trabajo en terreno consistió en la toma de fotografías del área de estudio, para contar con evidencia visual de acciones y efectos de la urbanización. La recopilación de imágenes resultantes es fruto de 3 visitas realizadas a la zona durante el segundo semestre del 2021. Algunas de esas imágenes se pueden contrastar con tomas que Google Street View proporciona del año 2014 para evaluar la evolución de algunos puntos. Las rutas recorridas las muestra los siguientes mapas:

Figura 8. Recorridos para recopilación fotográfica



En base a mapa Google Earth y recorridos registrados de Google Maps

La tercera metodología aplicada corresponde al análisis de imágenes satelitales. Para este caso se toman como referencia fotografías del período 2010-2021 desde el final de la mancha urbana continua en el borde costero en el sector de Playa Hermosa hasta El Pangal.

3.5. Limitaciones

Luego de la aplicación metodológica para la investigación y en el análisis de los resultados, se encontraron algunas limitaciones. Poder identificar estas limitantes es clave para poder interpretar posteriormente los resultados obtenidos y proyectar un ajuste para futuras mediciones.

Respecto a las entrevistas, lo primero es mencionar es que se realizaron 15, habiendo en algunos casos parejas y no solo un entrevistado por sesión. Aun así, el número es inferior al recomendado de 30 (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), que permite generar muestras más representativas y por lo mismo resultados generalizables. De esta manera, las entrevistas por sí solas no se consideran como fuentes fieles

a la realidad a priori, pero sí generan indicios que pueden ser estudiados por otros métodos y reafirman datos obtenidos previamente con otra de las técnicas de recolección de datos.

En cuanto a las imágenes satelitales se presentan algunos problemas como la definición y calidad de las imágenes que, si bien es buena y permite generar conclusiones respecto a temas más generales, al momento de desagregar la imagen para un análisis más detallado genera dificultades. Por otra parte, las imágenes que Google Earth dispone de los diferentes años no necesariamente corresponden a los mismos meses de éstos. Por ejemplo, la imagen satelital del 2017 fue capturada en el período de verano, mientras que la del 2021 en invierno. Esto mismo genera un contraste aún más acentuado al comparar las imágenes, puesto que se puede apreciar el verde de la vegetación en la que fue capturada el 2021 y la sequedad en algunas zonas de las fotos en el 2017. De aquí que la primera vista de estas imágenes se podría prestar para interpretaciones erróneas de la realidad. Para estos casos, la diferencia corresponde al cambio de estación en ambas imágenes donde si se muestra el predominio del verde por sobre el café, sería percibido como algo positivo. En algunos de los casos ocurre que esta lógica coincide con la del deterioro ambiental que se quiere mostrar (imágenes con poca vegetación en años más recientes), pero también ocurre el caso contrario (imágenes con abundante verde en años recientes). Sea uno o el otro caso, es necesario poder distinguir más allá de las características estacionarias, de otra manera, se puede exagerar o minimizar los reales efectos ambientales que se buscan evidenciar.

En relación con la recopilación fotográfica, la principal limitante es que no se puede registrar más allá de lo que el espacio público permite. A menos de que no se trate de recintos con acceso restringido, acceder a algunos lugares especialmente a los residenciales se vuelve complicado. Por otra parte, la complejidad y extensión del área de estudio a lo que se le suma la calidad de la vialidad hace imposible recorrer todas las rutas para poder registrar con imágenes lo que sucede en la zona. Aun así, se pudo generar un recorrido de los sectores más representativos del problema de investigación. Gran parte de las fotografías fueron capturadas al interior del automóvil, considerando que la mayoría de los elementos que se querían capturar se encuentran en lugares rurales distanciados unos de otros.

Por último, respecto al análisis de los datos obtenidos mediante el Censo del 2017 existe un problema de representatividad. En primer lugar, del área de estudio solo un 30% de las viviendas contaba con moradores presentes al momento de censar. Esto puede generar conflictos a la hora de sacar conclusiones puesto que se tiende a asumir cierta realidad que calce con la condición del territorio sin tener certeza de ella. Por otra parte, si bien no han pasado más de 5 años desde la última medición, los cambios más importantes en lo urbano y lo demográfico se han producido en ese período. Con la crisis sanitaria en medio y los desplazamientos que surgen a partir de ésta, lo esperable es que hayan cambiado aún más los números obtenidos en 2017. Sin embargo, para poder aportar desde lo cuantitativo, el censo es la fuente más detallada para caracterizar el sector en las materias que le compete.

4. RESULTADOS

Para exponer los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la metodología propuesta, esta sección se divide en 3 partes. La primera de ellas consta de los resultados que responden al primer objetivo respecto del proceso de urbanización. La segunda parte describe las características y datos encontrados respecto a los nuevos habitantes de la zona en resonancia con el segundo objetivo de investigación. Por último, una tercera parte consta de la presentación de todos los antecedentes recolectados, entregando un panorama actualizado del deterioro medioambiental en el SUP.

4.1. Proceso de urbanización de Punta de Lobos y El Pangal

Para los residentes antiguos, se pueden distinguir dentro de los últimos 10 años 2 periodos importantes de urbanización. El primero es el que ha ocurrido en un rango mayor de tiempo, desde el 2011 al 2019, ocupando la mayor parte de la década. A este periodo lo caracteriza el desarrollo constante de urbanización cercano al sector de Punta de Lobos. De aquí que el eje que une el centro con este sector ha sido el que se ha desarrollado más rápido, extendiendo la ciudad en un modelo lineal. La mayoría de los inmuebles presentes en esta zona son centros de hospedaje y hoteles, dejando otros sectores como Punta de Lobos Alto para la residencia y segundas viviendas. Las viviendas ocupadas corresponden principalmente a personas que vienen de otras partes a vivir a Pichilemu, en busca de tranquilidad y una vida alejada de los vicios de la ciudad, según comentan ellos mismos.

Todo el borde costero y la ruta que une el centro de Pichilemu con Punta de Lobos, se encuentra dentro del límite urbano definido por el PRC vigente. Si bien han aplicado otros instrumentos como el PRIBC y el seccional de Punta de Lobos, el PRC es permisivo para un desarrollo que se extiende por al menos 9 kilómetros lineales hacia al sur desde que termina la mancha urbana continua.

La llegada de nuevos habitantes y de un nuevo polo de hospedaje ha motivado la instalación de puntos comerciales en sectores que antes eran parte del paisaje rural. Se han construido strip centers, y locales comerciales que permiten que las personas que habitan en estos territorios no se vean en la necesidad de ingresar a la ciudad.

Figura 9. Construcción de locales comerciales sector Playa Hermosa (2014-2021)



Fuente: Google Street View

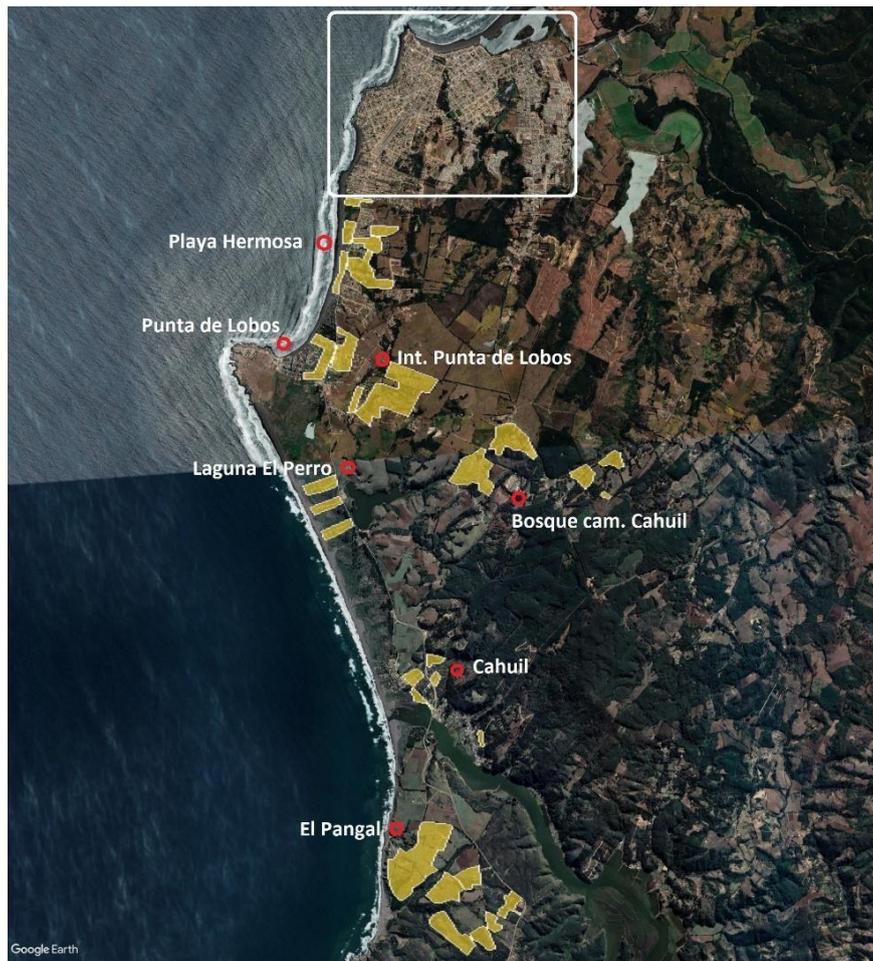


Recopilación personal

El segundo periodo es mucho más corto en comparación y surge a partir de la crisis sanitaria del coronavirus en el 2020. Durante este período se construyen viviendas en sectores como El Pangal, Punta de Lobos Alto y Cáhuil. Lo repentino y acelerado del proceso de urbanización en estos sectores, han transformado en poco tiempo el suelo rural a urbano, dadas las proporciones de los lotes. Para el caso de El Pangal, la presencia humana y la construcción en las parcelas ha tenido una ocupación de 134 há. Esta puede ser la transformación más importante de la zona en términos numéricos y en relación al tiempo.

Mediante las imágenes satelitales fue posible identificar como a través del tiempo fueron ocurriendo las parcelaciones y el posterior desarrollo de zonas para el uso habitacional. En la imagen se muestran todos los paños que se han ido urbanizando durante la última década.

Figura 10. Paños urbanizados en el periodo 2010-2021



Elaboración propia en base a mapa Google Earth

Gracias a las entrevistas con antiguos y nuevos residentes se pudo recolectar más información que llega a complementar los datos obtenidos del censo respecto del proceso de urbanización. Por un lado, se menciona que los datos registrados en 2017 quedan desactualizados por 2 motivos: en primer lugar, por la cantidad de nuevas construcciones que se han instalado en la zona desde el censo a la fecha; en segundo lugar, por la tendencia a la ocupación permanente de las segundas viviendas. Imágenes satelitales comparando ambas fechas comprueban lo que se pudo obtener por medio de las entrevistas.

Figura 11. Urbanización de sector El Pangal 2017-2021



Fuente: Google Earth

En la imagen se puede apreciar al lado izquierdo lo que era el sector norte de El Pangal el año 2017, pudiéndose apreciar la presencia de casas por los techos que sobresalen. La imagen del lado derecho muestra el mismo lugar 4 años más tarde, apreciándose como los caminos y más construcciones se han ido ejecutando.

4.2. Nuevos habitantes de Pichilemu

Los nuevos habitantes de Pichilemu no pueden ser encasillados en una sola categoría, dado que existen elementos que los diferencian. Aun así, se pudieron encontrar algunas variables que comparten y que son más sencillas de generalizar para el caso de estudio.

Tabla 5. Población Urbana-Rural Censos 2002-2017, Pichilemu

Distrito Censal	Población Urbana			Población Rural		
	2002	2017	DIF. 2017-2002	2002	2017	DIF. 2017-2002
Pichilemu	9.459	12.776	3.317	1.050	2.201	1.151
San Antonio de Petrel	0	0	0	371	217	-154
Cardonal	0	0	0	852	686	-166
El Maqui	0	0	0	85	44	-41
El Guindo	0	0	0	25	31	6
Rodeillo	0	0	0	550	312	-238

Fuente: Datos INE en PLADECOS, 2021

En primer lugar, los datos aportados por el INE arrojan que en los territorios estudiados fueron censadas 1031 personas. Sin embargo, este número corresponde solo al número de personas que se pudieron contabilizar. El porcentaje de viviendas con moradores presentes para el censo del 2017 para los casos de estudio es de solo 30,1%, lo que deja en evidencia la presencia de segundas viviendas. De esta manera, y considerando los datos obtenidos respecto al volumen de crecimiento a partir de la pandemia es que se espera que el número de residentes de la zona sea mayor. Aun así, el dato censal expresa que en los sectores rurales estudiados habitan al menos 1/16 de la población comunal total. De igual forma, para el caso de las

viviendas y considerando los resultados obtenidos en el apartado del crecimiento urbano, se espera que la cifra del censo que contabiliza 865 viviendas en toda el área de estudio también aumenta.

Tabla 6. Habitantes, Vivienda y Abastecimiento de Agua, Censo 2017

SECTOR	HABITANTES				VIVIENDA (n° viv)			ABASTECIMIENTO DE AGUA (n° viv)				SUPERFICIE (há)
	Habitantes H	Habitantes M	TOTAL Hab	Migr	TOTAL Vr	VMP	Red Pública	Pozo/Noia	Camión Aljibe	Río, Estero,	INCREMENTO 2010-2018	
Playa Hermosa Sur	52	47	99	9	116	42	42	0	0	0	16.88	
Sector Los Domos	11	11	22		23	6	6	0	0	0	35.95	
Punta de Lobos	97	87	184	12	129	61	32	12	12	1	34	
Punta de Lobos Alto	46	42	88	5	108	31	1	12	18	0	59.6	
Catnianza 1	17	15	32		38	12	0	9	2	1	25.2	
Catnianza 2	19	17	36	5	58	14	0	8	6	0	64.5	
Camino a Cahuil Norte	66	73	139	7	81	42	40	0	2	0		
Buenos Aires 1	6	6	12		24	4	0	0	4	0	28.6	
Buenos Aires	34	24	58		51	21	1	0	20	0	23.2	
Las Comillas	50	49	99	0	39	29	0	0	29	0	16.86	
Cahuil Norte	11	8	19	4	19	8	0	4	2	2	15.3	
El Pangal 1			7	0	14	5	2	0	1	2		
El Pangal 2	25	23	48	4	61	21	0	18	0	3	64.4	
Lomas de Pangal 1	14	12	26		35	10	0	10	0	0	56.34	
Lomas de Pangal 2			17		6	5	0	5	0	0	13.31	
Barrancas	128	101	229		151	88	66	13	7	0		
TOTAL	545	486	1031	46	865	374	184	76	99	9	454.14	
						30.10%	50%	20.60%	26.90%	2.44%		

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE 2017 y Google Earth

Respecto a los hogares y composición de los núcleos familiares, estos nuevos habitantes se caracterizan por ser adultos jóvenes. En algunos casos se constituyen familias con hijos, en otros casos no, por lo que no es posible generalizar respecto a este punto. Sin embargo, es posible distinguir algunas particularidades. Muchos de los niños que viven en El Pangal y Punta de Lobos Alto asisten a escuelas rurales, compartiendo así con una comunidad autóctona, para los cuales asistir a ese tipo de institución no es una entre varias opciones, sino que la única. Considerando las diferentes interacciones que se generan en una comunidad escolar es que ocurre un encuentro entre los residentes antiguos y los neorrurales.

Por lo general, los neorrurales vienen con la intención de adaptarse a las costumbres de la comunidad local a la que llegan. Esto es percibido por los residentes antiguos quienes afirman no tener mayores problemas con ellos, a pesar de que se generen ciertos roces de vez en cuando. Parte de estos migrantes traen arraigadas lógicas de la ciudad, de la que buscan desprenderse, sin embargo, terminan acondicionando el nuevo espacio para satisfacer esas facilidades. Por ejemplo, el uso y presencia del automóvil en las localidades más pequeñas ha aflorado, debido al déficit de transporte público que acoja las demandas por viaje y la costumbre del uso del automóvil particular para llegar a lugares donde otros modos no pueden llegar. La misma complejidad de la geografía en sectores donde se han instalado nuevos conjuntos de vivienda ha potenciado aún más el uso de automóviles 4x4 y camionetas que permitan transitar por vías no pavimentadas y con pendientes pronunciadas.

Así como para el crecimiento urbano se distinguían dos momentos, uno previo y el otro posterior al comienzo de la crisis sanitaria, también se identifican, asociados a estos desarrollos dos tipos de nuevos residentes. En primer lugar, se reconoce la existencia de quienes llegaron previo a la pandemia. La motivación de estas personas por vivir en estos lugares se relaciona con el estilo de vida que tiene Pichilemu asociado al surf y a la vida en contacto con la naturaleza. En relación a las construcciones, éstas suelen situarse hacia los bosques cercanas al sector de Punta de Lobos Alto y Buenos Aires. Estos sectores

concentran además segundas viviendas, por lo que el territorio se compone de viviendas ocupadas y desocupadas u ocupadas esporádicamente.

Dado que el perseguido en estos casos es el estilo de vida, estos migrantes son los que se adaptan de mejor manera a las lógicas de Pichilemu. Debido también a que su decisión de migrar acá precede a la pandemia, existe toda una costumbre adquirida del lugar, conociendo el funcionamiento urbano y las dinámicas sociales que toman lugar en la comuna. De aquí que se relacionan con mayor propiedad en el entorno social, incluyendo a sus hijos en escuelas rurales, comprando en los locales atendidos por sus dueños y muchas veces interactuando entre vecinos para poder conseguir algún objeto en común, como la distribución de agua, por ejemplo.

Por otro lado, están quienes han llegado una vez comenzada la pandemia. En la medida en que las restricciones se han ido flexibilizando y volvieron a permitirse los viajes interregionales, muchos de los loteos que ya habían sido vendidos comenzaron a construir vivienda en ellos. A mediados del 2020, comienzan a llegar a vivir familias completas a sectores donde antes solo existían las divisiones de cada propiedad. De igual manera, gran parte de las segundas viviendas comienzan a ser habitadas por sus dueños o como también se comentaba, por cercanos a los dueños que arriendan las casas. Dentro de las motivaciones principales de quienes llegan a partir de la pandemia es la aparente crisis de los espacios que se evidenció en las ciudades más densas como Santiago.

El encierro producido por las cuarentenas anunciadas por la autoridad sanitaria vuelve a poner en valor la espacialidad y los lugares abiertos. Esto, sumado a la incertidumbre respecto a la duración de la pandemia acentuaban la necesidad por la búsqueda de otro lugar para vivir. Adicionalmente, muchas de estas personas que tienen la posibilidad de migrar a una segunda o nueva vivienda, pertenecen a un grupo socioeconómico de ingresos altos o medio-altos, lo que guarda relación con el tipo de empleo del que dependen. En la mayoría de los casos, la modalidad del teletrabajo era válida y aplicable a los distintos empleos que practican estas personas. Cabe mencionar, que el teletrabajo que se ha instalado ha ido evolucionando hacia modalidades híbridas que precisan de encuentros presenciales eventuales, por lo que asentarse en Pichilemu es una opción viable en el tiempo considerando que la distancia con las principales ciudades de proveniencia de sus migrantes (Santiago, Rancagua, Talca) es relativamente corta.

A diferencia de los neorrurales pre-pandemia, el cambio de ambiente en este caso responde netamente a mejores posibilidades de habitabilidad y mayor contacto con espacios que permitan la realización de actividades al aire libre. Esta migración fue mucho más repentina y sin la preocupación de adaptarse a una forma de vida en particular de Pichilemu. El teletrabajo y estudio online son elementos que dan la facilidad de seguir accediendo a la vida urbana por medio de las plataformas digitales. Dado que ni el empleo ni la educación relacionan a estos nuevos habitantes con la comunidad local en la que se han insertado, cumplen un rol más bien pasivo dentro de la comuna. La permanencia de estas personas una vez terminada la crisis es incierta, así como la crisis misma. Sin embargo, ellos declaran que a pesar de que la vida vuelva a la

normalidad en algún momento, hay intenciones de permanecer por periodos más prolongados en Pichilemu.

4.3. Acciones de urbanización y efectos ambientales identificados

Respecto a los principales impactos en el territorio del proceso de urbanización se pudieron identificar tanto acciones que evidencian el avance de los asentamientos humanos en los territorios rurales como sus efectos. La siguiente tabla resumen, muestra las acciones y efectos que pudieron ser identificadas durante la etapa de recolección de datos.

Tabla 7. Síntesis de resultados de acciones y efectos ambientales de la urbanización

CONCEPTOS		METODO		
ETAPA	ACCION	Entrevista	Análisis de Imágenes Satelitales	Fotografías
Cambio de uso de suelo de rural a urbano	Pavimentación de predios y rutas		X	X
	Deforestación y pérdida de cubiertas vegetales	X	X	X
	Generación de taludes y aperturas viales			X
	Construcción de Inmuebles	X	X	X
Huella Humana	Consumo energético y de RRNN	X		
	Generación de residuos	X		X
	Introducción de Especies Exógenas	X		
	Generación de ruido y luz artificial	X		

CONCEPTOS		METODO		
EFEECTO	Entrevista	Análisis de Imágenes Satelitales	Fotografías	
Pérdida de Biodiversidad	X			
Pérdida de Escorrentía/Infiltración	X			
Fragmentación de Hábitats Naturales	X	X		
Pérdida de Suelos	X	X		X
Contaminación de Suelos	X			
Contaminación y Escasez de Agua	X			
Contaminación del Aire				
Depredación de flora y fauna	X			
Contaminación lumínica y acústica	X			

Elaboración propia

El detalle de cada uno de los elementos encontrados se describe a continuación. Para ello se consideran 2 categorías principales de acciones de urbanización y sus efectos. Cada factor que se identifica como ACCIÓN se etiqueta con la letra **A**, mientras que los EFECTOS se distinguen con la letra **E**. Esta simplificación permite entender el plano síntesis que se mostrará al finalizar el apartado.

4.3.1. Acciones de urbanización: cambio del suelo y huella humana

A1. Pavimentación de predios y rutas: Para este caso se debe hacer la distinción entre predios y rutas. Pichilemu es una ciudad que en su centro urbano mantiene muchas de sus calles sin pavimentar, sobre todo aquellas que se ubican fuera del área comercial. Con una base de trama vial con esas características, se ha hecho común que las nuevas urbanizaciones que cuentan con calles de servicio sigan con la lógica de vías no pavimentadas. De igual manera, cabe mencionar que independiente de la materialidad, se han ejecutado diversas aperturas viales para generar accesos a las nuevas parcelaciones. En los casos en que sí se ha tendido a la pavimentación se encuentran accesos privados que conectan con la ruta costera a Punta de Lobos. Adicionalmente, la presencia de locales comerciales como supermercados y strip centers que están diseñados para recibir flujos de clientes en automóvil, ha generado que se construyan caminos y planicies de estacionamiento pavimentados.

Figura 12. Pavimentación de predios comerciales y rutas



Recopilación personal

Para el caso de los predios suele ocurrir algo parecido a las rutas. Las viviendas han tendido a respetar el entorno natural en el que están insertos respecto a la pavimentación. En la mayoría de los casos es la ocupación del suelo del inmueble la que cubre la superficie natural.

A2. Deforestación y pérdida de cubiertas vegetales: Los sectores rurales del SUP, especialmente hacia la cordillera de la costa cuenta con bosques de pino y eucalipto. En lugares como estos se encuentran localidades que se han comenzado a urbanizar como el interior de Punta de Lobos y la ruta que conecta Pichilemu con Cahuil por el camino del mismo nombre. Desde la ruta costera es posible ver el cambio de

las cubiertas vegetales que han sido reducidas producto de la venta de sitios para la construcción. Por otra parte, la comercialización de madera y leña en el sector genera un ciclo de plantación/tala de los árboles, lo que resulta en bosques que no siguen un patrón natural de crecimiento, y que junto a la presencia humana intervienen el hábitat.

Figura 13. Forestación y deforestación de pino



Recopilación Personal

En los tramos que se forman entre la ruta costera y la playa existen distintos tipos de ecosistemas que contienen variadas especies vegetales. Por un lado, se encuentran especies ubicadas en las dunas como las docas que crecen naturalmente en el sector. Para efectos de la urbanización, especialmente de centros de hospedaje cercanos a Punta de Lobos, se han retirado porciones de estas plantas y acondicionado el terreno para la construcción. De igual manera ha ocurrido con bordes de lagunas y humedales de agua dulce y salada que han sido construidos, quitando de esa forma flora nativa que era parte del ecosistema formado por estos cuerpos de agua. El borde de la desembocadura del estero Nilahue en el sector de Cáhul se suma también a esta tendencia de ocupación del espacio, teniendo efectos sobre la flora y la fauna.

A3. Generación de taludes: Muy ligado a la ejecución de rutas se encuentra la generación de taludes. En su condición de borde costero, el área de estudio cuenta con una geografía con relieve variado, por lo que las aperturas de vías, sobreponiéndose a las características del territorio han debido perforar capas de la superficie terrestre. Es más común encontrar estas intervenciones más hacia el interior, donde predominan

los cerros. Principalmente son los accesos desnivelados en los que se han recortado porciones de tierra para permitir la entrada de vehículos motorizados.

A4. Construcción de Inmuebles: Es básicamente el punto de partida de esta investigación. La oferta inmobiliaria sigue construyendo además de lo que ya está habitado en el SUP. El mercado del suelo, producto de la demanda ha generado un alza en los precios del mismo y dadas las últimas modificaciones en el Plan Regulador Comunal, el suelo disponible para urbanizar ha disminuido. Esto ha producido, entre otras cosas, que zonas más alejadas y no contempladas dentro de la normativa sean vistas como potenciales para la construcción.

Figura 14. Construcción de Inmuebles



Recopilación Personal

La construcción de inmuebles puede dividirse según los usos de éstos. De los desarrollados durante la última década predominan los relacionados al hospedaje y la vivienda. En menor medida se han instalado centros de comercio y equipamientos. Éstos últimos responden principalmente a la demanda generada con los nuevos habitantes en el sector. Es el hospedaje y la vivienda, como predominantes en el sector, los que pueden dar más luces respecto al proceso de poblamiento. La ruta costera, que une el centro de Pichilemu con el sector de Punta de Lobos es el eje que sostiene el proceso de urbanización lineal que se ha generado por el atractivo de la playa. En este tramo, la mayoría de las construcciones corresponden a hoteles, hostales y cabañas que presumen tener consciencia ambiental bajo el concepto “eco”. La materialidad y la arquitectura contemporánea de las edificaciones están diseñadas para una demanda específica y acotada. Para la temporada alta, la mayor parte de visitantes que se hospedan en el SUP sea que arrienden cabaña o reserven en un hotel, permanecen en el centro urbano. Los centros de hospedaje en Punta de Lobos tienen aranceles significativamente superiores, produciendo un núcleo exclusivo en la comuna, por lo que la densidad poblacional es menor que en la ciudad.

Figura 15. Entrada a Comunidad El Pangal



Recopilación Personal

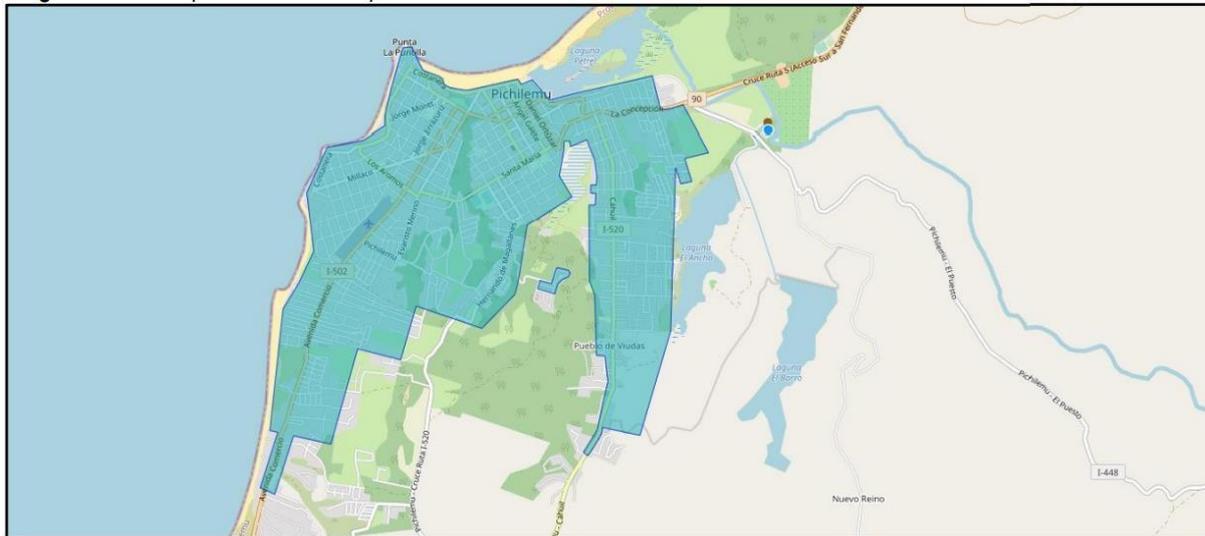
Respecto a las viviendas, muchas de ellas corresponden a casas de veraneo en base a estimaciones de los datos censales. Sin embargo, luego de la pandemia parte de este conjunto comenzó a ser ocupada durante periodos más prolongados en el año. Una vez que las medidas sanitarias se hicieron más permisivas se comenzaron a construir viviendas en parcelaciones que permanecían vacías. En su mayoría, estas casas se ubican hacia el interior, no obstante, existen condominios que se han instalado frente al borde costero. Los sectores que se han tendido a urbanizar con más fuerza corresponden al interior de Punta de Lobos cercanos al camino a Cáhuil y el sector de El Pangal. Dada la dimensión de los lotes es que si bien, la edificación misma no ocupa grandes porciones de tierra, la extensión de la urbanización muestra que la presencia de los asentamientos humanos cubre zonas mucho más grandes en términos proporcionales.

A5. Consumo Energético y de recursos naturales:

El problema más evidente respecto a este punto tiene que ver con el abastecimiento de agua. Es conocido por los residentes antiguos que desde el sector de Punta de Lobos hasta Cáhuil no existe una red de agua potable. De igual manera ocurre con el sector de El Pangal, donde tienen que buscar maneras alternativas para acceder a agua potable. Según datos censales del 2017 solo el 50% del área de estudio cuenta con acceso a la red pública de agua potable. Este dato debería ser menor, dado que algunos distritos censales de

los que se extrajeron los datos incluyen poblados urbanos que no son parte de las nuevas construcciones. A esto se suma que falta un 70% de viviendas en sectores rurales que no fueron censadas, lo que podría incrementar mucho más esta cifra.

Figura 16. Mapa de cobertura de empresa de agua y alcantarillado ESSBIO



Fuente: PLADECO 2021

A pesar de las limitaciones expresadas anteriormente, los datos censales arrojan datos que podrían dar luces respecto a formas alternativas de abastecimiento de agua potable. Un 20,6% de las viviendas obtienen agua de pozos y norias. Esta situación es confirmada por algunos de los entrevistados y criticada por parte de los residentes antiguos, quienes afirman que la zona está pasando por un período de escasez hídrica. Por otro lado, un 26,9% se abastece de agua mediante camiones aljibe, dentro de este grupo se encuentran los migrantes que han llegado en periodo de pandemia, que necesitaron de una forma de obtención de agua más inmediato al de la excavación de pozos. Un 2,44% de las viviendas tiene como suministro las fuentes de agua superficiales como ríos, vertientes y esteros para la obtención de este recurso. Este último dato es proporcionalmente menor, y si bien se espera que sea el menos ocupado, se cree que en la práctica debe ser mayor al catastrado.

Tabla 8. Abastecimiento de Agua Potable de Agua

SECTOR	ABASTECIMIENTO DE AGUA (n° viv)			
	Red Pública	Pozo/Noria	Camión Aljibe	Río, Estero,
Playa Hermosa Sur	42	0	0	0
Sector Los Domos	6	0	0	0
Punta de Lobos	32	12	12	1
Punta de Lobos Alto	1	12	18	0
Catrianca 1	0	9	2	1
Catrianca 2	0	8	6	0
Camino a Cahuil Norte	40	0	2	0
Buenos Aires 1	0	0	4	0
Buenos Aires	1	0	20	0
Las Comillas	0	0	29	0
Cahuil Norte	0	4	2	2
El Pangal 1	2	0	1	2
El Pangal 2	0	18	0	3
Lomas de Pangal 1	0	10	0	0
Lomas de Pangal 2	0	5	0	0
Barrancas	66	13	7	0
	50%	20.60%	26.90%	2.44%

Elaboración propia en base a datos INE

A6. Generación de Residuos:

Respecto a los residuos, lo que más era mencionado por los entrevistados es que la basura con la que tienen que lidiar corresponde principalmente a desechos de los turistas que vienen por fines de semana y ensucian los espacios públicos. Debido al súbito y exponencial aumento de la población en periodos estivales es que la gestión de la basura se vuelve compleja por parte de la municipalidad. A esto se suma, lo que en palabras de uno de los entrevistados corresponde a un conformismo de parte de los pichileminos que, con tal de generar ingresos por medio del turismo, tolera actitudes como las de botar basura en lugares no habilitados.

Figura 17. Basura en Laguna El Petrel y Playa Ecológica en temporada turística



Fuente: @pichilemuallodia en Instagram

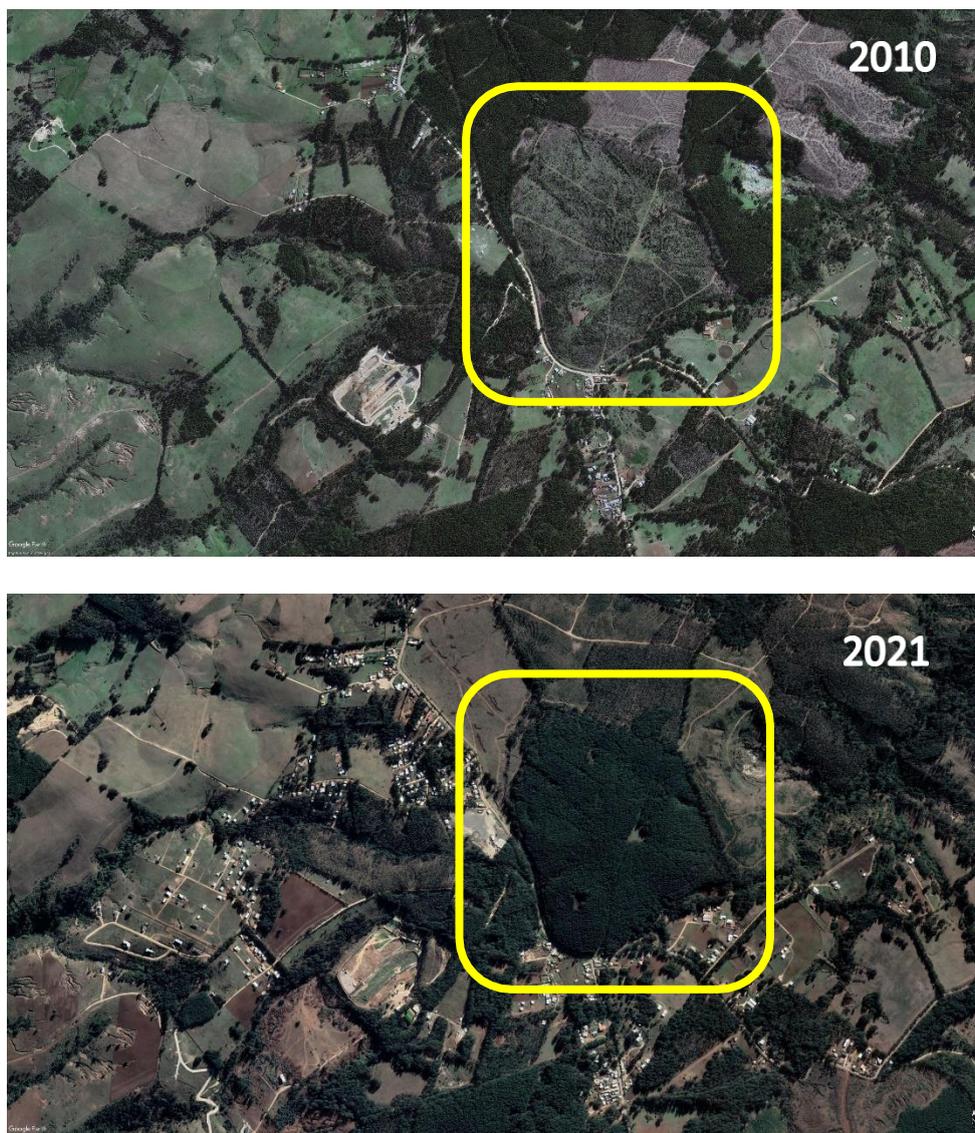
Por otro lado, y ligado más a los asentamientos permanentes y a la urbanización, también fue declarado que se han visto escombros y desechos de las construcciones mismas que no son dejadas en los espacios destinados para su procesamiento. Restos de mezcla de concreto, envases vacíos de materiales de construcción que quedan cercanos a las viviendas en los casos en que no se retiran, son parte de los ejemplos nombrados.

A7. Introducción de Especies Exógenas:

Respecto a la fauna, algo que se repite en muchas de las casas construidas en entornos rurales es la presencia de mascotas como perros y gatos. Por temas de seguridad y considerando las dimensiones del espacio libre, los perros preferentes para estas parcelas son razas grandes.

Con respecto a la flora, algo que precede a los procesos de urbanización pero que permanece hasta el día de hoy tiene que ver con el reemplazo del bosque nativo de los cerros con pino y eucalipto. Para el caso de estudio, los sectores de Punta de Lobos Alto, Buenos Aires y Las Comillas son los que están insertos en los bosques de pino que tienen que talar para poder construir. En la siguiente imagen se muestra el crecimiento de pino en 11 años.

Figura 18. Crecimiento de pino en sector de Buenos Aires



Elaboración propia en base a Google Earth

A8. Generación de ruido y luz artificial:

Respecto al ruido, parte importante de la nueva generación de ruido corresponde a 2 causas: la construcción y la motorización. El uso de maquinarias para la intervención del suelo en actividades como la tala, la pavimentación, y la construcción de estructuras constituye una fuente de ruido que es detectada por los vecinos, especialmente cercano a localidades ya habitadas. Por otra parte, el uso del automóvil como principal medio de transporte ha aumentado la presencia del ruido producido por motores y el paso de los vehículos por los caminos no pavimentados. Muchos de éstos vehículos, como fue descrito anteriormente, corresponden a camionetas, lo que produce un impacto sobre el medioambiente mayor.

Para el caso de la luz, ocurren 2 cosas. Por un lado, la reciente urbanización en la mayor cantidad de los casos no cuenta con luminaria pública en sus vías, dejando a las viviendas y los autos como principales generadores de luz artificial. Esto no supone mayor contaminación lumínica en primera instancia, sin embargo, vecinos y antiguos residentes del sector de Cahuil declaran que ha aumentado cierto grado en la luminosidad de la localidad y que lo han podido comprobar en el deterioro de la claridad del cielo nocturno.

4.3.2. Efectos de la urbanización y la huella humana

A continuación, se revisan los resultados respecto a los efectos de las acciones de urbanizar y la huella humana sobre el territorio. Para este caso, además de considerar la información que cada método de recolección de datos aportó, se considera que las acciones identificadas son también indicio de los efectos sobre el medioambiente.

E1. Pérdida de biodiversidad

Dentro del discurso obtenido como respuesta de las entrevistas a antiguos residentes, aparece el reconocimiento por la pérdida de biodiversidad en el sector. Causas asociadas a las acciones sobre el territorio son diversas. En primer lugar, la deforestación y pérdida de cubiertas vegetales tiene relación directa con este efecto, dado que la intervención sobre especies de flora que conforman parte de un ecosistema interrumpe y modifica los patrones de comportamiento de los seres vivos que habitan en ellos. La introducción de especies exógenas como el ejemplo que se daba anteriormente con los bosques de pinos y eucalipto genera justamente el resultado contrario a la biodiversidad, homogeneizando grandes terrenos con especies traídas desde fuera de la zona. Parte importante también de la pérdida de la biodiversidad radica en la intervención humana sobre el territorio, que penetra sobre los hábitats de especies animales y vegetales. Por un lado, la ocupación permanente de nuevos residentes obstruye los flujos naturales y movimientos de especies y por otro lado la intervención de turistas que tienen menos relación y valoración de la naturaleza, por lo que sus efectos suelen ser más importantes.

E2. Pérdida de escorrentía/infiltración

Respecto a este efecto, las características de las nuevas viviendas en términos de la poca ocupación de suelo y la poco frecuente pavimentación de las rutas ayudan a que este efecto no sea alarmante. Lo que más se critica respecto a algunas de las nuevas construcciones es que se han instalado sobre las dunas. Como se había mencionado, las dunas protegieron el interior de Pichilemu tras el tsunami del 27 de febrero del 2010. Al instalarse sobre estos terrenos, se elimina esta barrera protectora poniendo en riesgo las vidas de quienes residen en esos lugares como la de sus vecinos.

E3. Fragmentación de Hábitats Naturales

Los nuevos caminos y rutas que se han construido a medida que los asentamientos humanos han avanzado hacia el sur de la ciudad, han ido fragmentando el territorio creando barreras en lo que antes eran una sola unidad territorial. Estas barreras no solo se producen por el trazo de caminos, sino que su efecto más importante está en el uso de éstos con el constante flujo de automóviles. Por otro lado, la parcelación de

áreas extensas, produce que si bien la presencia de las casas no sea invasiva en términos de superficie, sí lo es la presencia humana que se esparce y en conjunto dominan el territorio. Tal es el caso de El Pangal que constituye una zona con parcelaciones que de consolidarse formarían una unidad más compacta que lo que ocurre en otras zonas como Punta de Lobos Alto.

Otro punto importante a señalar respecto a la fragmentación de hábitats naturales tiene que ver con las actividades que se producen en la temporada alta del turismo. Si bien la acción del turismo no está tan trabajada como la dinámica de la vivienda en esta investigación, la expansión urbana ha facilitado el traslado de actividades turísticas a sectores donde antes no se desarrollaban. Ligadas a las prácticas del surf y de los deportes de playa, se realizan eventos de distinto tipo que congrega personas en sectores que no son ocupados con esa intensidad el resto del año. Por ejemplo, como parte del relato de uno de los entrevistados se obtuvo que se llevó a cabo una competencia de motocross en una playa en cuyas dunas anidan aves migratorias.

E4. Pérdida de Suelos

Entendiendo que hay suelos que desarrollan actividades con las que son compatibles, existen algunos suelos que se han perdido, dándoles usos que desaprovechan el mayor potencial, sustentablemente hablando. El sector de El Pangal según cuentan los antiguos residentes era una localidad en la que se desarrollaban actividades agrícolas de pequeña escala. Si bien la agricultura conforma una de las tantas prácticas humanas sobre el territorio, seguía una lógica que iba de acorde a las necesidades locales, más que la expansión potenciada por la oferta inmobiliaria que satisface una demanda externa.

Otra de las intervenciones humanas que ya ha sido nombrada en otros puntos es la ocupación de las dunas en las playas cercanas a Punta de Lobos y al sector de Catrianca. Aquí no solamente se trata del valor ecológico que tienen las dunas para el desarrollo de ecosistemas, sino que también el tema de riesgos. La amenaza de tsunami no solo es factible en estos casos por la construcción en cercanía al borde costero, sino que también debido a la frecuencia con la que es posible que se produzcan estos eventos. Aquí la planificación del territorio no ha podido ser capaz de frenar estos desarrollos, generando una pérdida en lo que podría ser el uso óptimo del suelo.

E5. Contaminación de Suelos

Respecto a la contaminación de suelos, lo que realmente fue encontrado es que ésta existe pero se ve relacionada más a la acumulación de basura durante los períodos estivales. Nuevamente, lo que ocurre aquí, como fue explicado anteriormente es que la urbanización cercana a las playas cercanas a Punta de Lobos permite que las actividades turísticas se instalen allí con mayor facilidad. Al ocuparse rápidamente la Playa Grande que se encuentra al borde de la ciudad consolidada, muchos turistas optan por playas más al sur como Playa Hermosa y Punta de Lobos. Ésta última trayendo también a un público ligado al surf congrega a más personas aún, no solo a quienes lo practican, sino que también a quienes lo ven de forma recreativa o turística. El hecho de que el cordón del borde costero que funciona como playa cuente con mayor

accesibilidad con la construcción de rutas ha producido que la basura que no es depositada en los lugares habilitados también se extienda hacia las áreas más naturales.

Por otra parte, si bien la privatización de algunos segmentos del borde costero se considera como algo negativo, tiene la ventaja de que protege los suelos, para el caso estricto de la basura de los turistas.

E6. Contaminación y escasez de Agua

Acá hay dos puntos importantes que se señalan: el de contaminación y el de escasez. Para ambos casos influye el hecho de que la urbanización se ha dado a una velocidad y voluntad que no va a la par de la política pública. Es por esto que tanto los servicios de red de agua potable y alcantarillado no tienen cobertura en la mayor parte de estas zonas que se han urbanizado. Esto ha producido por un lado que los desechos de aguas servidas sean más complejos de tratar y conducir a una red que procese los desechos para mitigar los impactos de éstas al llegar al entorno natural. Una de las entrevistadas que trabaja en cultivos en la Laguna de Cahuil (desembocadura del Estero Nilahue), comenta que muchos de los desechos que vienen de las casas instaladas en El Pangal han terminado en la laguna.

Respecto a la escasez, además de no contar con una red de abastecimiento de agua en los nuevos sectores urbanizados, los residentes antiguos hablan de que hay escasez de agua en el sector. Esto puede tener sus causas en el cambio climático y en cómo han cambiado los patrones y episodios de precipitación en la región. Ahora bien, si bien este antecedente puede no tener causa directa en la urbanización, el hecho de que más del 20% de las viviendas censadas en sectores rurales se abastezca de agua mediante pozos y norias es un antecedente que acentúa el problema.

E7. Contaminación de Aire

La contaminación del aire es algo que no pudo ser encontrado en esta investigación. Esto podría indicar que respecto a los tipos de contaminaciones ésta es la menos notoria, pudiendo ser la que menos impacta. Dado que las nuevas extensiones urbanas son difusas y poco concentradas, cuesta determinar a simple vista si es que existe o no contaminación del aire. Para poder identificar los niveles de polución del aire se necesitaría realizar mediciones más precisas con instrumentos y personal especializado. Por otra parte, las corrientes de viento y la humedad en el aire son dos factores que están constantemente generando circulaciones de aire, a diferencia de otras ciudades donde la contaminación permanece estancada como una capa de gases suspendidos.

De igual manera, cabe recalcar que, si bien la tasa de motorización no es tan importante como para significar resultados importantes en este punto, existen otras prácticas que podrían ser fuentes de contaminación atmosférica como lo es el uso de estufas y cocinas a leña.

E8. Depredación de flora y fauna

Con respecto a la flora, las principales acciones que ya fueron enunciadas anteriormente que tienen directa relación son la deforestación y la introducción del bosque de pino. La instalación de vivienda cercana al

borde costero y en los bosques interiores han ido reduciendo la extensión de especies nativas en la zona. Considerando la vivienda ya construida, en el sector de Punta de Lobos Alto, Buenos Aires y Las Comillas se han transformado 688 hectáreas de suelo natural en terrenos habitados.

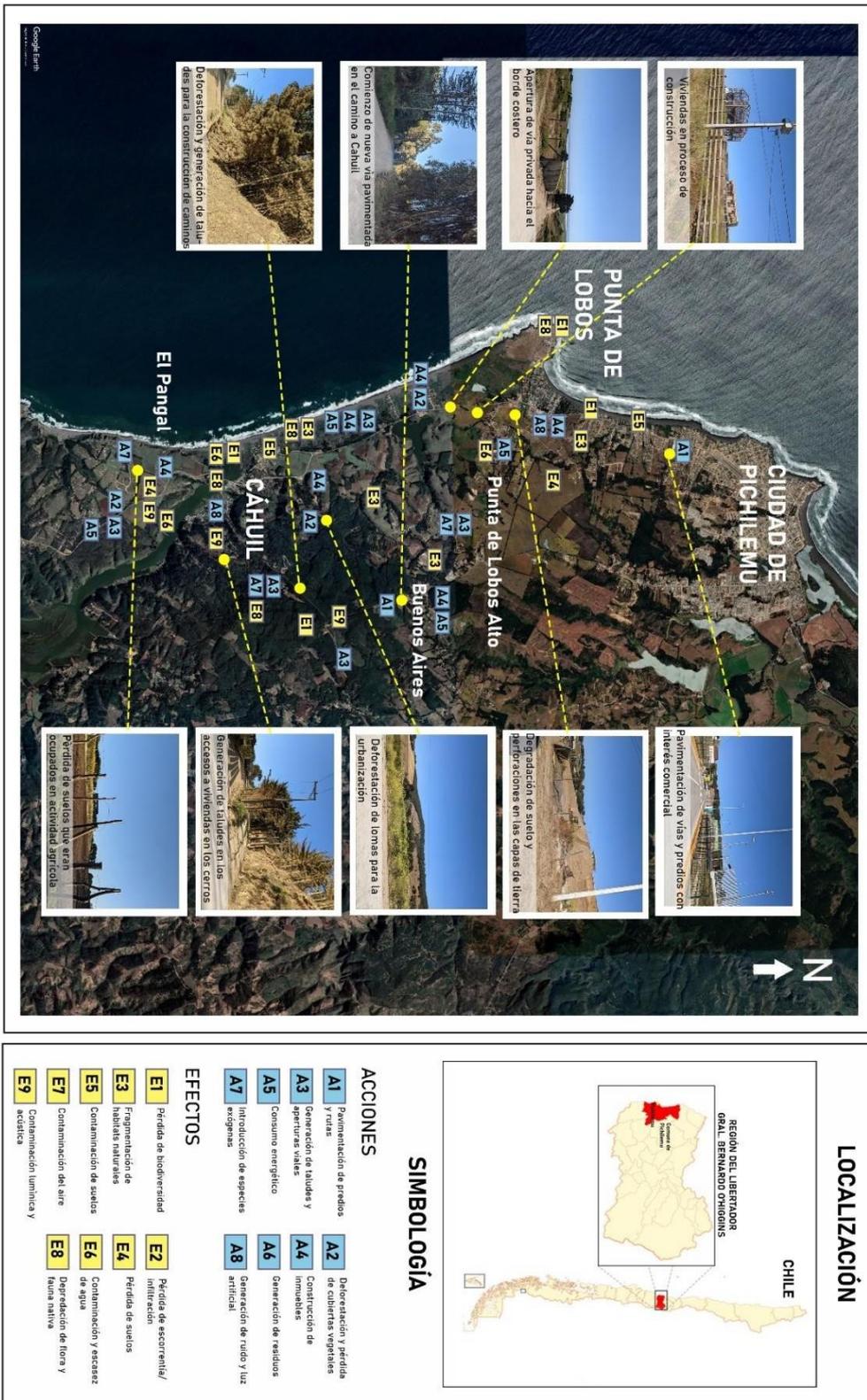
La depredación de fauna nativa se ha evidenciado en casos en los que han ocurrido ataques de perros domésticos a especies como conejos, liebres y algunas aves silvestres. En la comuna vecina de La Estrella, se realizó una denuncia por el ataque de perros domésticos a rebaños de ovejas generando pérdidas de seiscientos millones de pesos. Para el caso de las especies silvestres, tanto la presencia humana como la de mascotas que intervienen en los ecosistemas terminan por reconfigurar los patrones de desarrollo de éstas con el medio, teniendo que trasladarse a otros lugares para sobrevivir. Estos reajustes pueden repercutir en los ciclos migratorios, reproductivos y por tanto, en la permanencia misma de la especie.

E9. Contaminación lumínica y acústica

Así como en las acciones descritas anteriormente que serían fuente de contaminación lumínica y acústica, no existen mayores antecedentes que develen la existencia de ésta. Aquí nuevamente es relevante considerar que la extensión difusa y poco concentrada, permite que para efectos de la generación de ruido y luz, las magnitudes no sean de momento alarmantes. El efecto que sí ocurre en los espacios más alejados, donde habitan más especies silvestres es que los flujos de automóviles tanto por la luz como por el ruido ahuyentan a los animales que se encuentran en un radio cercano.

A modo de síntesis, se presenta una imagen que compila los principales actividades y efectos territorializados de acuerdo con lo que se obtuvo en las entrevistas, fotografías y revisión de imágenes satelitales.

Figura 19. Síntesis de Acciones y Efectos Ambientales identificados



Elaboración propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los nuevos habitantes que han llegado a instalarse en los sectores rurales del borde costero del SUP pueden ser categorizados en 2 grandes grupos. Quienes llegaron antes de la pandemia son en su mayoría migrantes por estilo de vida, esto se refleja en las prácticas cotidianas que se han amoldado a las formas de vida preexistentes en las localidades a las que llegan. Se cumple lo que dice Benson y O'Reilly (2009) y Hoey (2005), en cuanto existe una necesidad por parte de los migrantes de reinventarse y quitarse el estigma del ciudadano, dado que para ellos contiene una valoración moral más baja. De aquí que este grupo de personas es la que decide inscribir a sus hijos en escuelas rurales de la zona y dejar atrás las fuentes de ingreso que significaban una relación estrecha con lo urbano. De ellos nacen nuevos emprendimientos, relacionados al comercio y a la oferta de servicios, en tanto muchos de ellos son profesionales que antes no se encontraban en la zona.

Quienes llegan a partir de la pandemia, son en su mayoría migrantes por amenidades. La crisis de la espacialidad y la habitabilidad de las viviendas en las ciudades más grandes ha motivado el movimiento de estos grupos a segundas viviendas o nuevas construcciones. El migrante por amenidad post pandemia, es mucho más urbano que el migrante por estilo de vida. Esto último se entiende bajo la mirada de Lefebvre (1970) que finalmente define que existe una urbanidad. Esta urbanidad es posible de mantener mediante las plataformas digitales y las TIC que han permitido el teletrabajo y el estudio a distancia. La pandemia del covid-19 obligó a que los programas computacionales se fueran sofisticando para poder satisfacer la necesidad de encuentro propia de las actividades laborales y los proyectos educativos. Si bien la migración por amenidades en palabras de Moss (2005) se define como un cambio de vivienda permanente, es válido cuestionarse hasta qué punto lo permanente es imprescindible para la definición. El mundo urbano es cada vez más instantáneo y fluido, de tal forma que la misma vivienda ya no se remite a entender un lugar físico, sino que a formas de vida dinámicas dentro de un sistema que es dinámico. Lo que la migración en este caso muestra, es que gracias a las TIC existe una nueva escala de suburbio, que se amplía con la cobertura de redes de transporte y sobre todo de telecomunicaciones.

Lo que no cambia respecto a los asentamientos humanos es que dejan un efecto en aquellos lugares que son transformados. El caso de estudio del SUP muestra eso, dado que ha sido un lugar que durante los últimos 10 años ha experimentado dos cambios importantes: los efectos tanto de su reconocimiento a nivel mundial como capital del surf, como la abrupta llegada de nuevos residentes a raíz de la crisis sanitaria. Estos dos hechos han ido transformando la ruralidad del SUP, difuminando los bordes que antes se distinguían con mayor facilidad y generando un modelo de crecimiento en expansión que termina por ir anexando zonas vecinas en vez de generar un desarrollo concentrado.

La falta de planificación estratégica se ha notado en los efectos de la urbanización sobre el territorio. En la medida en la que exista un desequilibrio entre los incentivos y las regulaciones sobre el suelo, modelos de crecimiento como estos se pueden seguir repitiendo. Como explicaba Sierra (2006), la complejidad de la

institucionalidad y su consecuente dificultad para coordinar la creación de planes y políticas termina por ralentizar la intervención de Estado, en aquellas materias que son de interés público. Si a eso se le suma la espontaneidad de ciertos procesos, como los ocurridos durante la pandemia, el escenario puede ser pesimista, dado que falta una política a la vanguardia, consciente al menos de que los desafíos de este siglo implican soluciones a tiempo.

Es necesario un cambio de paradigma respecto a las ciudades, las nuevas ideas de Áreas Urbanas Funcionales (Farah y Dintrans, 2020), Sistemas Urbanos (De Mattos, Fuentes y Link, 2014) deben ser el comienzo de intentar más allá de definir, comprender cómo es que funciona lo urbano.

Es un hecho que el SUP se ha ido deteriorando ambientalmente, sin embargo, hay algunos elementos que pueden ser esperanzadores. En primer lugar, existe en la población residente una conciencia ambiental y de cuidado por el entorno que se enseña desde la temprana edad. Las escuelas de surf, cumplen un rol social al inculcar el respeto por el medioambiente natural. Existe de tal forma, una preocupación genuina sobre todo de los antiguos residentes en cuidar lo que ellos mismos han visto deteriorarse. Otro punto importante, es que si bien, como se pudo ver en los resultados, se ha encontrado evidencia de los efectos de la urbanización, es un proceso que se ha dado de forma más lenta que en otros balnearios y lugares turísticos del país. Adicionalmente, se han añadido modificaciones al Plan Regulador Comunal para el sector de Cahuil y Punta de Lobos, protegiendo una gran zona frente a la playa para la conservación. La última modificación del PRI de Borde Costero de la Región de O'Higgins se aprobó el 2019, lo cual, si bien indica que el instrumento se ha actualizado, no considera las últimas tendencias migratorias y de oferta de suelo en el sector.

5.1. Conclusiones

Respecto a la hipótesis, se pueden comentar algunos aspectos. En primer lugar, se puede evidenciar que los procesos de urbanización en los sectores rurales del SUP han sido protagonizados por migrantes internos. No es posible encasillar a este grupo en uno homogéneo, dado que los contextos y motivaciones de los traslados varían de caso a caso. A pesar de esto, fue posible reconocer dos grandes tendencias que fueron enunciadas en la hipótesis. Respecto a los migrantes por estilo de vida, se logra identificar que tienen pretensiones de asentarse en un largo plazo en el sector. Su decisión de vivir en Pichilemu tiene una profundidad mayor de las que fue posible en los migrantes por amenidad. Estos últimos, reconocidos también como quienes migraron durante la pandemia, son dependientes de las TIC en la medida en que los conecta con las actividades y oportunidades de la ciudad de origen.

Estos procesos de urbanización han significado un deterioro del medioambiente, se pudo evidenciar mediante la comprobación de elementos que la literatura dicta como factores de degradación de la naturaleza. De mano de residentes antiguos que han sido testigos de los cambios que el SUP ha experimentado durante la última década, se agregan detalles a estos efectos identificados, sin embargo, queda pendiente la medición de magnitudes, que es algo que se presenta en las proyecciones.

Esta investigación cumple con el objetivo de determinar que el deterioro ambiental en el SUP ha ido aconteciendo de mano de la urbanización, que no solo instala nuevos habitantes, sino que promueve prácticas intensivas sobre el territorio. Son estas mismas prácticas las que tienen un efecto contraproducente y empeora la situación inicial de la zona, por lo que se afecta al territorio con los mismos elementos viciosos que una vez hicieron a los neorrurales salir de las ciudades.

El caso de estudio constituye un ejemplo respecto a los efectos que tienen los instrumentos de planificación territorial sobre el territorio. La existencia de un límite urbano extensivo implica que la atomización que producen las parcelaciones permitidas por la ley 3.516 o los malos usos a partir del artículo 55 de la LGUC, amplían el radio de urbanización y las externalidades de ésta sobre el medio ambiente. Mirado desde otro punto, esta misma condición de la norma incentiva a que el crecimiento de la mancha urbana de Pichilemu se siga produciendo de forma continua, generando un desarrollo más orgánico y menos invasivo. Para ambos casos, según lo encontrado, se producen distintos tipos de ocupación del suelo, asociados a factores socioeconómicos, en los que se diferencian los habitantes antiguos y los neorrurales.

A raíz de lo anterior, es que para mitigar los efectos sobre el medio natural se necesita contar con un plan que sea estratégico que por medio de regulaciones e incentivos encaucen las intenciones humanas de habitar sitios como Pichilemu que se han vuelto atractivos. Este plan debería tener en consideración no solo el respeto por el medio ambiente, sino que también la vocación turística de la comuna para aprovechar de mejor manera las oportunidades de desarrollo que significa para sus actuales y futuros residentes. Respecto a este último punto, cabe destacar que conservación y desarrollo no son antónimos, y de hecho, pueden potenciarse mutuamente, siempre y cuando exista un marco estratégico que defina parámetros en base a metas claras y criterios de sustentabilidad.

5.2. Proyecciones y Recomendaciones

Durante el proceso de investigación, fueron apareciendo algunos elementos que son de gran importancia para los residentes y la zona pero que no son abordados aquí. En primer lugar, temas relacionados al riesgo en muchas de las nuevas construcciones que, por el afán de quedar cercanas a la playa, se localizan en zonas que quedan expuestas a peligros de tsunamis. Estas mismas construcciones que están hechas de material ligero se han puesto sobre las dunas, lo que no solo significa un impacto sobre tal ecosistema, sino que aumenta aún más la vulnerabilidad frente a la amenaza de maremoto, dado que no constituye un suelo apto para la edificación.

Por otro lado, el cambio climático ha producido que algunos de los humedales y lagunas como la laguna El Ancho en Pichilemu, hayan disminuido su volumen. Esto ha liberado mayor suelo de borde que ha comenzado a ser construido por nuevos proyectos inmobiliarios.

Otro aspecto importante, tiene que ver con el fenómeno social detrás de la migración. Queda pendiente indagar sobre las relaciones de la comunidad receptora con quienes llegan de las grandes ciudades. Este punto fue señalado en las entrevistas, mencionando que se ha ido perdiendo la identidad pichilemina por el

hecho de recibir turistas y nuevos residentes que no se conforman al estilo de vida preexistente. La frase “existen 2 Pichilemus” (M.U., conversación personal, 2021) habla de que se han segregado dos grupos, conformando una otredad que podría significar tensiones sobre el territorio.

De cualquier manera, las migraciones por opción son un fenómeno que se ha comenzado a estudiar desde hace décadas, sobre todo en países del norte global, lo que da luces respecto a su permanencia y mutación en Chile. La evolución tecnológica está dictando la pauta de cómo se está viviendo la vida urbana y cómo se están configurando los espacios, haciendo que lo que hoy parece importante e incuestionable, quizás mañana no lo sea. Es importante seguir la pista que va dejando en el territorio todo tipo de revoluciones y cambios sociales, ya que los desafíos en el planeta que vienen de aquí a los próximos años necesitan que la planificación urbana sea eso, una planificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almandoz, A. (2000). *Ensayos de cultura urbana*. Fundarte
- Amin, A., Thrift, N. (2002). *Cities: Reimagining the Urban*. Polity Press
- Baldassare, M. (1986). *Trouble in Paradise: The Suburban Transformation in America*. Columbia University Press
- Banco Mundial. (2020). Respuesta a la COVID-19 (coronavirus). Disponible en: [COVID-19 \(bancomundial.org\)](https://www.bancomundial.org)
- Bárcena, A. (16 de Agosto de 2016). La migración en América Latina y el Caribe al servicio del desarrollo y los derechos humanos. Cepal
- Benson, M., & O'reilly, K. (2009). Migration and the search for a better way of life: a critical exploration of lifestyle migration. *The sociological review*, 57(4), 608-625.
- Bergamini, K., Irarrázabal, R., Monckeberg, J. & Pérez, C. (2017). *Principales problemas ambientales en Chile: desafíos y propuestas*. Temas De La Agenda Pública. N°95. Centro de Políticas Públicas UC.
- Berry, B. (1976). *Urbanization and counterurbanization*. Sage Publications: Beverly Hills, Calif. 1-334.
- Bibri, S., Krogstie, J., Kärrholm, M. (2020). Compact city in planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. *Developments in the Built Environment*. (4), 1-20.
- Brenner, N., Schmid, C. (2015). *Towards a New Epistemology of the Urban?*. City, Vol 19. (151-182).
- Brown, D., & Glasgow, N. (2008). *Rural retirement migration* (Vol. 21). Springer Science & Business Media.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Castillo, A. (2018). *Enmarcando la Smart City*. [Trabajo de Fin de Grado, Universidad del País Vasco]. <https://core.ac.uk/download/pdf/185553843.pdf>
- Champion, A. (1989). *Counterurbanization. The changin pace and nature of population deconcentration*. Arnold Chocano, M. Z. (2020).
- La ciudad, la COVID-19 y “el desborde inverso”. *Revista de Sociología*, (30), 119-138.
- De Mattos, C., Fuentes, L., & Link, F. (2014). *Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile. ¿Hacia una nueva geografía urbana?*. Revista INVI, 29(81), 193-224

- Díaz, L. (2001). *El regreso a la propia tierra: problemas, estrategias y dinámicas de la neorruralidad*. Quaderns de la Mediterrania. Vol 16, pp. 231-237
- Domínguez, L., & Marioni, S. (2007). Migración por opción: El fenómeno migratorio en destinos turísticos de montaña. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 1(2), 101-136.
- Elizondo, M. (2009). Los impactos ambientales por la edificación en asentamientos humanos; una aproximación. En M. Del Toro (Ed.), *Edificación sustentable en Jalisco* (pp. 110-124). Secretaría de Medioambiente Gobierno de Jalisco
- Engels, F. (1845). *La situación de la clase obrera en Inglaterra*. Futuro.
- Fainstein, S., & Fainstein, N. (1971). City Planning and Political Values. *Urban Affairs Quarterly*, 6(3), 341–362.
- Farah, M., Dintrans, G. (2020). *Áreas Urbanas Funcionales en Chile*. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC, Documentos de Trabajo del IEUT, N° 14.
- Fernando, T. (2009). It Infrastructure for Supporting Multidisciplinary Urban Planning. en Rachel, C (Ed.), *Designing Sustainable Cities* (pp. 242-262)
- Ferrás, C. (2007). El enigma de la contraurbanización. Fenómeno Empírico y Concepto Caótico. *Revista eure* (Vol. XXXIII, N° 98), pp. 5-25
- Fielding, A. (1982). Counter urbanization in western Europe. *Progress in Planning*, 17: 1-52.
- Fischler, R. (2012). *Fifty Theses on Urban Planning and Urban Planners*. *Journal of Planning Education and Research* 32(1) 107 –114
- Forman, R. (2014). *Urban Ecology: Science of Cities*. Cambridge University Press.
- Gómez, J. (2006). El territorio, un bien escaso y limitado, que conviene ordenar. *Papeles de Geografía*, (43),153-156. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40704309>
- González, R., Otero, A., Nakayama, L., & Marioni, S. (2009). *Las movildades del turismo y las migraciones de amenidad: problemáticas y contradicciones en el desarrollo de centros turísticos de montaña*. *Revista de Geografía Norte Grande*, (44), 75-92
- Goodenough, R. (1992). “The nature and implications of recent population growth in California”. *Geography*, 77.2, 123-133.

- Greene, R. (2021). *Ni urbano ni rural: lo 'citadino' como tipología para pensar la ciudad no metropolitana*. Revista EURE (Vol. XLVII, N° 141), pp. 231-250
- Gustafson, P. (2001). Retirement migration and transnational lifestyles. *Ageing & Society*, 21(4), 371-394.
- Hall, P. (1996). *Ciudades del Mañana : Historia del Urbanismo en el siglo XX*. Ediciones del Serbal
- Halliday, J., & Coombes, M. (1995). *In search of counterurbanisation: some evidence from Devon on the relationship between patterns of migration and motivation*. Journal of Rural Studies, 11(4), 433-446.
- Hidalgo, R., & Zunino, H. (2012). Negocio Inmobiliario Y Migración Por Estilos De Vida En La Araucanía Lacustre: La Transformación Del Espacio Habitado En Villarrica Y Pucón. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, (11), 10-13. doi:10.4206/aus.2012.n11-03
- Henríquez, C. (2014). *Modelando el Crecimiento de Ciudades Medias*. Ediciones UC.
- Hoey, B. (2005). From pi to pie: Moral narratives of noneconomic migration and starting over in the postindustrial Midwest. *Journal of contemporary ethnography*, 34(5), 586-624.
- Hochstadt, S. (1981). *Migration and Industrialization in Germany, 1815-1977*. Social Science History, 5(4), pp.445-468
- Ilustre Municipalidad de Pichilemu. (2021). Plan de Desarrollo Comunal y Plan de Turismo 2021.
- Insch, A. (2011). Branding the City as an Attractive Place to Live. En: Dinnie K. (Ed.) *City Branding*. Palgrave Macmillan. (pp. 8-14)
- Instituto Nacional de Estadística. (2017). Censo Nacional.
- Jorquera, C. (2016). *Migración por amenidad en zonas lacustres de la comuna de Puerto Varas: expectativas asociadas a nuevos modos de vida*. [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145657>
- Keith, M., O'Clery, N., Parnell, S., & Revi, A. (2020). *The future of the future city? The new urban sciences and a PEAK Urban interdisciplinary disposition*. Cities, Vol 105. (102820).
- Lefebvre, H. (1970). *Du rural a l'urbain*. Edition Anthropos
- Léger, D., & Hervieu, B. (1977). *Le retour a la nature*. Seuil.
- Lion, C. (2006). *Imaginar con tecnologías: Relaciones entre tecnologías y conocimiento*. Buenos Aires: Stella; La Crujía

- Martino, H. (2019). Desarrollo urbano sostenible con igualdad: el desafío de América Latina. *IC Latinoamérica-Mercado & Empresas para los servicios públicos*.
- Martinson, T. (2000). *American Dreamscape*. Carroll & Graf
- Maslow, A. (1943). *A Theory of Human Motivation*. In *Psychological Review*, 50 (4), 430-437.
- Maxted, N., Dulloo, E., V Ford-Lloyd, B., Iriondo, J. M., & Jarvis, A. (2008). Gap analysis: a tool for complementary genetic conservation assessment. *Diversity and Distributions*, 14(6), 1018-1030.
- Méndez, R. (2012). *Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana*. Ciudad Y Territorio Estudios Territoriales (CyTET), 44(172), 215-231
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *México. McGrawHill*.
- Mitchell, C. (2004). Making sense of counter-urbanization. *Journal of Rural Studies*, 20(1): 15-34. Available: [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(03\)00031-7](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(03)00031-7)
- Moss, L. (2005). The amenity migration phenomenon, why it is happening and our response. Presentación efectuada en la Conferencia International Amenity Migration Centre. Canadá: Kaslo, British Columbia.
- Nates, B., & Raymond, S. (2007). Buscando la Naturaleza: Migración y Dinámicas rurales contemporáneas. *Anthropos*
- Noel, G. (2017). *Ni lo uno ni lo otro, sino todo lo contrario: las limitaciones del dualismo rural-urbano en el abordaje de la Región Costera del Río de la Plata y algunas propuestas de reconceptualización*. *Tessituras: Revista de Antropología y Arqueología*, 5(1), 129
- Olivar, A., y Daza, A. (2007). *Las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) y su Impacto en la Educación del Siglo XXI*. *Revista NEGOTIUM*, Vol. III, N°7, 21-46
- Orellana, G. (22 de Mayo de 2021). Boom del trabajo remoto empuja el interés por parcelas y crece demanda por terrenos agrícolas. *La Tercera*. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/boom-del-trabajo-remoto-empuja-el-interes-por-parcelas-y-crece-demanda-por-terrenos-agricolas/EPDDT2ZWQBA4RC3TS4AA75T5NQ/>
- Palacios, R. (2005). *La metrópolis como cultura material*. *Bifurcaciones* [online], (4).
- Paniagua, Á. (2002). *Urban-rural migration, tourism entrepreneurs and rural restructuring in Spain*. *Tourismgeographies*, 4(4), 349-371.

- Pedrero, C. (2018). *Habitar*. Revista EURE Vol. XLIV (132), 295-298.
- Postone, M. (2017). La teoría crítica del capitalismo. *Constelaciones: revista de teoría crítica*, (8), 82-98.
- Ramadier, T. (2004). *Transdisciplinarity and its challenges: the case of urban studies*. *Future*. 6 (4), pp. 423-439
- Ratier, H. (2002). *Rural, ruralidad, nueva ruralidad y contraurbanización. Un estado de la cuestión*. *Revista de Ciencias Humanas*, (31), 9-29
- Rodríguez, V. (2004). Turismo residencial y migración de jubilados. *Caja Rural del Almería y Málaga*. (5), 233-253
- Rodríguez, V., Lardiés, R., & Rodríguez, P. (2010). La migración y el registro de los jubilados europeos en España. *Boletín Elcano*, (122), 8.
- Ross, B. (2014). *Dead End: Suburban Sprawl and the Rebirth of American Urbanism*. Oxford University Press
- Rueda, S. (2018, 15 de Abril). *Entrevista con Joan Tort*. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1233.pdf>
- Sabatini, F. y Soler, F. (1995). *Paradoja de la Planificación Urbana en Chile*. *Revista EURE* (Vol. XXI, N° 62), pp. 61-73
- Sanchez, E. (2008). *Las Tecnologías De Información Y Comunicación (Tic) Desde Una Perspectiva Social*. *Revista Electrónica Educare*, vol. XII, pp. 155-162
- Sierra, L. (2006). Urbanismo por decreto: centralismo y confusión institucional en la ciudad chilena en A. Galetovic (Ed.), *Santiago: Dónde estamos y hacia dónde vamos* (pp. 299–328). Centro de Estudios Públicos.
- Simmel, G. (2005). *La metrópolis y la vida mental*. *Bifurcaciones*, 4, 1-10.
- Sofranko, A., & Williams, J. (1980). *Rebirth of rural America: rural migration in the Midwest*. Ames Terradas, J. (2001). *Ecología Urbana*. Rubes
- Trimano, L. (2016). *Habitar, percibir y narrar el territorio: La construcción subjetiva de una tensión rural/urbana*. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 9(18), 212-231
- Urbanism Next. (2020). *COVID-19 Impacts on Cities and Suburbs: Impacts to the Urbanism Next Framework*.
- Vásquez, A., Romero, H., Fuentes, C., López, C. & Sandoval, G. (2008). *Evaluación Y Simulación De Los Efectos Ambientales Del Crecimiento Urbano Observado Y Propuesto En Santiago De Chile*. Proyectos FONDECYT 1050423 y 1080080.

Wagener, M. (2013). *Las ciudades de Engels*. Bifurcaciones, 12(1), pp. 2-5.

Wang, D., Zhou, T., & Wang, M. (2021). Information and communication technology (ICT), digital divide and urbanization: Evidence from Chinese cities. *Technology in Society*, 64, 101516.

Wirth, L. (2005). *El urbanismo como modo de vida*. Bifurcaciones, 2, pp.1-15.}

Yang, S., Fichman, P., Zhu, X., Sanfilippo, M., Li, S., & Fleischmann, K. R. (2020). The use of ICT during COVID-19. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 57(1), e297.