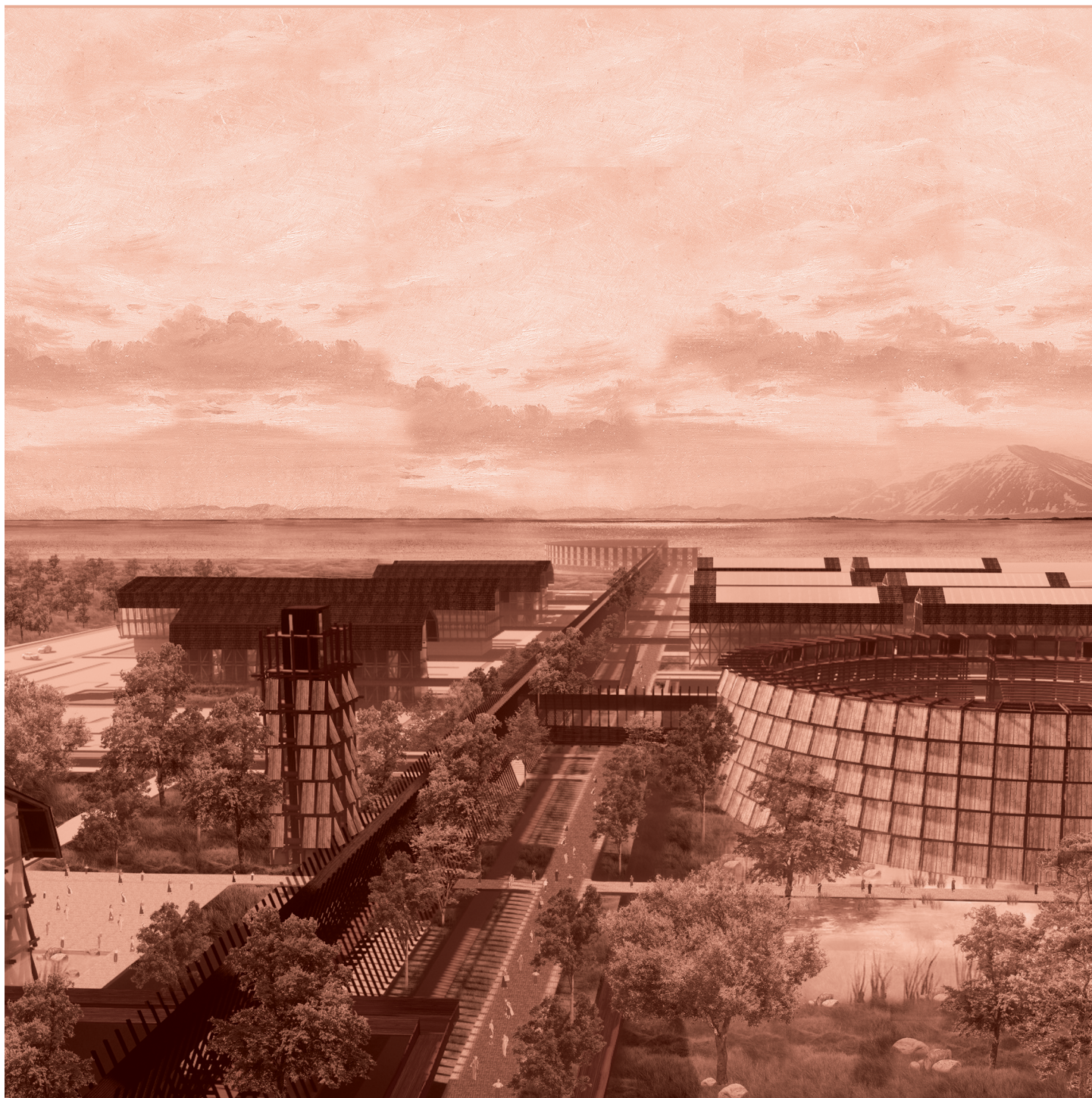




TESINA PROYECTO DE TÍTULO

Parque-Campus

Universidad del Desarrollo, sede Puerto Varas

alumno Guillermo Espinoza Romero

profesor Francisco Pizarro Casanova

mención Territorio, Ciudad y Medio Ambiente

18.07.2023



TEMA: NODOS EDUCACIONALES COMO DETONANTES DE DESARROLLO EN ÁREAS
PERIURBANAS.

CASO: PARQUE-CAMPUS UNIVERSITARIO

LUGAR: PUERTO VARAS, REGIÓN DE LOS LAGOS, CHILE.

POR: GUILLERMO ESPINOZA ROMERO

**Tesina presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo
para optar al grado académico / título profesional de ARQUITECTO
con mención en TERRITORIO, CIUDAD Y MEDIO AMBIENTE**

PROFESOR GUÍA

Arquitecto, MSc Renewable Energy and Architecture, FRANCISCO PIZARRO CASANOVA

TABLA DE CONTENIDOS

I. RESUMEN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
1. ÁREAS PERIURBANAS.....	3
1.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS PERIURBANAS	
1.2 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN ÁREAS PERIURBANAS DE CHILE	
1.3 CRECIMIENTO EN ÁREAS PERIURBANAS DE PUERTO VARAS	
2. DESARROLLO EN ÁREAS PERIURBANAS.....	7
2.1 USOS Y EQUIPAMIENTOS EN ÁREAS PERIURBANAS	
2.2 TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS EN ÁREAS PERIURBANAS DE CHILE	
2.3 ACTIVADORES DE DESARROLLO EN ÁREAS PERIURBANAS DE PUERTO VARAS	
3. NODOS EDUCACIONALES.....	12
3.1 NODOS EDUCACIONALES COMO ACTIVADORES URBANOS	
3.2 EQUIPAMIENTOS EDUCACIONALES GENERADORES DE ESPACIO PÚBLICO	
3.3 CAMPUS UNIVERSITARIOS	
3.4 CAMPUS UNIVERSITARIOS EN CHILE	
III. TEMA.....	20
IV. CASO.....	22
V. LUGAR.....	26
VI. ESTRATEGIAS PROYECTUALES.....	31
VIII. DESARROLLO PROYECTUAL.....	37
IX. ANTECEDENTES ACADÉMICOS.....	45
X. REFERENCIAS.....	47
XI. ANEXOS.....	50

RESUMEN

El aumento poblacional junto a la migración ciudad-campo, a encausado un inminente crecimiento de las ciudades, borrando los límites preestablecidos e integrando las periferias como partes de estas. De esta manera nace el concepto de lo periurbano, entendiéndose como espacios emplazados a las afueras u alrededores de urbes consolidadas y que, aunque no se han empleado para el desarrollo urbano, tampoco se usan para actividades rurales. Recayendo a lo largo de nuestro país en parcelaciones y condominios de uso habitacional, consolidando barrios carentes de espacios públicos y servicios, transformando potenciales zonas híbridas, en áreas sin ordenamiento, ni planificación territorial. Entendiendo que son zonas vecinas a espacios consolidados y normados (ciudades). Provocando un cuestionamiento social-urbano a como nos aproximamos al crecimiento de las ciudades del siglo XXI.

En el caso específico de la región de Los Lagos, nos encontramos con crecimientos periféricos circundantes al Lago Llanquihue. Siendo la comuna de Puerto Varas (44 578 habs.) la más afectada con la expansión y llegada de nuevos habitantes. Provocando una pérdida del límite político territorial antes mencionado, contribuyendo desde su área norte la conurbación con la comuna de Llanquihue (16.337 habs.) generando el nacimiento de una ciudad dormitorio, caracterizada por parcelaciones de agrado, igual o superior a 5000 m². Provocando que actualmente sus habitantes deban desplazarse día a día hacia ciudades vecinas para dotarse de servicios tales como educación, espacio público y equipamientos, siendo el primero – educacional – en su etapa superior el más perjudicado. Destacando que la oferta educacional primaria y secundaria se encuentran altamente cubiertas en la comuna, provocando un corte en una de las etapas educacionales de sus residentes. Propiciando la migración de la población y dependencia de otras ciudades y regiones.

Desde el reconocimiento del área periurbana y sus habitantes, nace la oportunidad de potenciar un nuevo desarrollo urbano de Puerto Varas en sus nuevos límites de ciudad y entregar servicios ausentes, tales como centros educacionales superiores entendidos como configuradores de espacios académicos y a su vez abriéndose a la comunidad como un Parque-Campus dotado de espacios públicos y servicios afines a la región y su territorio austral.

ABSTRACT

The population increase together with the city-countryside migration, has led to an imminent growth of the cities, erasing the pre-established limits and integrating the peripheries as parts of these. In this way, the concept of the peri-urban was born, understood as spaces located on the outskirts or surroundings of consolidated cities and that, although they have not been used for urban development, are not used for rural activities either. Recurring throughout our country in subdivisions and condominiums for residential use, consolidating neighborhoods lacking public spaces and services, transforming potential hybrid zones into areas without ordering or territorial planning. Understanding that they are neighboring areas to consolidated and regulated spaces (cities). Provoking a social-urban questioning of how we approach the growth of 21st century cities.

In the specific case of the Los Lagos region, we find peripheral growths surrounding Lake Llanquihue. Being the commune of Puerto Varas (44,578 inhabitants) the most affected with the expansion and arrival of new inhabitants. Causing a loss of the aforementioned territorial political limit, contributing from its northern area to the conurbation with the commune of Llanquihue (16,337 inhabitants), causing the birth of a dormitory city, characterized by pleasing subdivisions, equal to or greater than 5000 m². Provoking that currently its inhabitants must travel day by day to neighboring cities to seek services such as education, public space and equipment, being the first - educational - in its higher stage the most affected. Emphasizing that the primary and secondary educational space is highly covered in the commune, causing a cut in one of the educational stages of its residents. Promoting the migration of the population and dependence on other cities and regions.

From the recognition of the peri-urban area and its inhabitants, the opportunity arises to promote a new urban development of Puerto Varas in its new city limits and provide absent services, such as higher educational centers understood as configurators of academic spaces and at the same time opening up to the community as a Park-Campus equipped with public spaces and services related to the region and its southern territory.

Problemática arquitectónica a resolver

Puerto Varas desde su periferia norte vive un proceso de expansión urbana que ha generado la conurbación con Llanquihue. Provocando un crecimiento carente de servicios y equipamientos públicos, cuyo uso de suelo se ha limitado al habitacional, debido a la escasa planificación. Caracterizado por la parcialización agraria, loteos igual o superior a 5000 m², generadores de degradación del suelo natural y desconexión de la urbe con su mayor hito geográfico, el Lago Llanquihue. A partir de este crecimiento territorial y demográfico, se evidencia la falta de capacidad de equipamientos y servicios públicos, siendo el – educativo – en su etapa superior, el más perjudicado. Propiciando la migración de la población y dependencia con respecto a otras ciudades y regiones.

Pregunta de investigación

¿Cómo activar el desarrollo urbano y dar solución a la falta de equipamiento educativo en la periferia norte de Puerto Varas?

Hipótesis

A través de la creación de un Parque-Campus Universitario, se activará el desarrollo urbano en la periferia norte de Puerto Varas, generando una nueva centralidad en el límite comunal, que entregue tanto equipamiento educativo superior, como también equipamientos, servicios y espacios públicos que potencien e incentiven la consolidación del área.

Objetivo General:

- Activar el desarrollo urbano en la periferia norte de Puerto Varas a través de un proyecto que contemple equipamiento educativo de nivel superior y espacios públicos de calidad, para el conocimiento, deporte, cultura, recreación y medio-ambiente, para estudiantes y población

Objetivos Específicos:

1. Entender el proceso de crecimiento urbano en la periferia norte de Puerto Varas
2. Evaluar alternativas de cómo un nodo educativo dotado de equipamiento y espacios públicos puede activar el desarrollo en la periferia norte de Puerto Varas.
3. Desarrollar proyecto de arquitectura que permita activar el desarrollo urbano en la periferia norte de Puerto Varas.

MARCO TEÓRICO

1. ÁREAS PERIURBANAS

Para dar inicio a esta investigación, debemos comprender que el concepto de área periurbana no posee una definición global, teniendo en cuenta la diversidad de autores que tratan de este tema. Según Hernández, en términos generales coinciden en definir a estos espacios “como una franja marginal de transición urbano-rural, que es asimilada sólo en parte por el proceso de dispersión urbana y que conserva atributos típicamente rurales” (Hernández, 2016, p. 3).

1.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS PERIURBANAS.

La definición de esta área se complementa con lo descrito por Harold Carter (1975) que determina que aquella franja urbano-rural guarda estrecha relación a la idea de región urbana, entendida desde la complejidad del sistema estructural que tienen las ciudades, las cuales poseen características funcionales propias. Colledge (1960) años antes estableció siete de ellas, traducidas por Hernández (2016):

- “1. En el espacio periurbano existe una pauta de ocupación del territorio en continuo cambio.
2. Las explotaciones agrícolas son de pequeño tamaño.
3. La producción agrícola es intensiva.
4. La población es móvil y de densidad moderada o baja.
5. La expansión residencial es rápida.
6. La dotación de servicios y equipamientos públicos es incompleta.
7. Las operaciones especulativas de edificación suelen ser frecuentes.” (Hernández, 2016, p. 4).

A partir de estas características se puede establecer una diferenciación entre las áreas urbanas consolidadas, que se caracterizan por un desarrollo heterogéneo con relación a los usos de suelo, siendo el espacio público aquel que otorga carácter a la interacción y cohesión de la población, estableciendo una imagen de ciudad clara. Por otro lado, la “ciudad de baja densidad” como la interpreta Hernández (2016) se diferencia a causa de la individualización y el aislamiento de sus habitantes. La baja dotación o carencia de espacios públicos y las diferentes

especializaciones funcionales que caracterizan estos entornos, condicionan la falta de identidad u ausencia de imagen de ciudad en estas áreas. Siendo la principal causa de esta condición, la falta de planificación territorial.

1.2 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN ÁREAS PERIURBANAS DE CHILE.

En el caso de Chile, las áreas periurbanas están siendo foco del debate en torno a los nuevos desafíos que conlleva el desarrollo de las ciudades, a causa de la creciente expansión de estas y el aumento de la población. Lo que enfatiza, la evidente falta de planificación territorial en estas zonas.

Según la investigación de Ubilla-Bravo (2016) se establece que, si bien existen mecanismos de planificación en estas áreas, como lo son los planes seccionales y las iniciativas de descentralización comandadas por las municipalidades, actualizando sus planes reguladores, estas aún no abordan las necesidades específicas, imponiendo decisiones centralizadas a los territorios periurbanos. Diagnosticando una asimetría en el poder administrativo, por el manejo y conocimiento de reglas, normas y del capital social. Lo que conlleva conflictos que determinan una configuración espacial discontinua con respecto a los territorios periurbanos, correspondiendo generalmente a zonas rurales sin un plan de desarrollo específico.

Propiciando una problemática particular; las parcelaciones de agrado, correspondientes a subdivisión de predios rústicos. Cuyo origen se establece en 1980, el 19 de noviembre, al ser promulgada la modificación de la ley 19.807 del Ministerio de Agricultura que modifica el articulado que establece normas sobre la división de predios rústicos (Cerdeira, 2011). El D.L. 3.516 establece que “Los predios rústicos, esto es, los inmuebles de aptitud agrícola, ganadera o forestal ubicados fuera de los límites urbanos o fuera de los límites de los Planes Reguladores Intercomunales de Santiago y Valparaíso y del Plan Regulador Metropolitano de Concepción podrán ser divididos libremente por sus propietarios siempre que los lotes resultantes tengan una superficie no inferior a 0,5 ha físicas”, (LGUC, Artículo N.º 55, 1980). Que en específico genera según Cerdeira (2011)

- “1. Intención de privados en reservar territorios a priori para sustentar proyectos inmobiliarios de gran escala.
2. Intención de especulación con los precios del suelo.

3.La mejor evaluación que hacen los bancos para otorgar créditos de fomento o inmobiliarios, cuando el predio esta subdividido.” (Cerde, 2011, p.3)

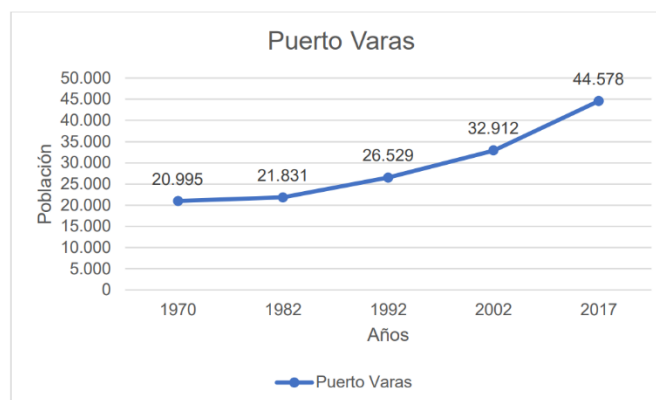
Ratificando la carente gestión administrativa del uso de suelo, limitada al residencial. Generando un desarrollo desigual en las áreas periurbanas con respecto a las ciudades.

1.3 CRECIMIENTO EN ÁREAS PERIURBANAS DE PUERTO VARAS.

En los años 90, a partir del boom de la industria salmonera, se inicia un fuerte crecimiento de la mancha urbana, principalmente orientada hacia las zonas periféricas de la ciudad, expansión caracterizada según Zerán, “principalmente por el uso residencial de viviendas en condominios de agrupación aislada y pareada en terrenos de 300 a 600 mts², mezclado con equipamientos de tipo educacional y comercial. En la periferia extraurbana se observa un fuerte desarrollo de loteos de viviendas unifamiliares de buen nivel constructivo en terrenos de 5.000 m², localizados preferentemente en las vías de acceso a la ciudad (Ruta 5 Sur, CH-225, Ruta V-505). Estas áreas empiezan a perder su uso agrícola y ganadero, predominando el uso residencial” (Zerán, 2019, p.7). Desde este periodo, la comuna de Puerto Varas creció en tamaño y población de forma exponencial.

Aumentando en un doble, en las últimas tres décadas. Según datos del INE se ha registrado una variación censal entre el 2002 al 2015 superior a la regional e incluso a la nacional.

FIGURA 01. Grafico del crecimiento poblacional de Puerto Varas entre 1970-2017



FUENTE: Paper transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de puerto varas, Zerán, 2019

Se puede establecer que Puerto Varas en un corto plazo a experimentado un crecimiento continuo, que según concluye Zerán (2019) se ha focalizado en las áreas periurbanas, incluso llegando a superar al área urbana vigente en el PRC, predominando parcelas privadas, “los cuales se han gestado bajo el amparo de una mal aplicada norma legal, que ha permitido un proceso de urbanización privado hacia territorio rural, desvinculado de un ordenamiento territorial que se mantiene al margen del desarrollo sostenible y que sigue entendiendo a lo rural como lo que está fuera del límite urbano y por ende fuera de la legislación”. (Zerán 2019, p.13)

2. DESARROLLO EN ÁREAS PERIURBANAS.

Dadas las problemáticas actuales de estas zonas, Quezada (2015) identifica como principal estrategia para su desarrollo, la implementación de una planificación territorial eficaz, que aborde las necesidades específicas y particulares, fortaleciendo un crecimiento horizontal y menos desigual en relación a las ciudades. Donde se establece como característica principal el carácter rural de las áreas periféricas. Por lo cual, necesitan un plan de desarrollo individual determinado por las demandas y tipología de habitantes.

“En torno a la necesidad de realizar una discriminación para fines de interés público como para la aplicación de políticas sociales nacionales dirigidas al medio rural y varios tributos municipales y fiscales sin que esto suponga un reconocimiento como urbana o en materia de ordenamiento territorial, para la conformación y tratamiento de unidades espaciales urbanas”. (Quezada, 2015, p.)

Definiendo como principal responsable a las autoridades, que legislan y regulan los lineamientos de desarrollo. Según Larrea (2011) Referente a las políticas de planificación en base a las competencias, define que el principal rol de las instituciones administrativas en este nuevo esquema territorial es el de articular los esfuerzos en generar zonificaciones y políticas públicas para la activación de estas áreas para un correcto desarrollo. Orientadas principalmente a la definición y diversificación de los usos de suelo, generando equipamientos que los potencien.

2.1 USOS Y EQUIPAMIENTOS EN ÁREAS PERIURBANAS

Entendido que en la actualidad las periferias poseen una falta de planificación y diversificación en el uso de suelo, lo anterior no ha sido limitante para la implantación de

equipamientos y servicios, los que han sido orientados a satisfacer necesidades de los núcleos urbanos centrales. Mas (2005) determinó que la implantación de equipamientos y usos periféricos varía según el tamaño de la urbe. Dado esto, hace la comparación entre áreas periurbanas de España como evidencia de ambas tipologías,

“En las mayores áreas metropolitanas las últimas excrecencias de la ciudad, como pueden ser los grandes centros penitenciarios (Ciempozuelos, Alcalá-Meco, Soto del Real, Cardedeu-La Roca)” (Mas, 2015, p. 7)

En relación a las urbes de menor tamaño, Mas (2005) realiza una profundización más exhaustiva de los equipamientos existentes, dando como ejemplo, el área periurbana de la ciudad de Salamanca, dividiéndolo en 3 tipos de borde, diferenciados por su cercanía con el centro urbano.

El primero correspondiente al borde más próximo, donde identifica la presencia de: el cementerio, los cuarteles, la plaza de toros, la Campsa y, el gran hipermercado del Pryca. En un área periférica media dentro del radio de estudio, visualiza: barrios dormitorios, polígonos residenciales segregados, urbanizaciones de segunda residencia, equipamiento industrial, talleres, algunos servicios alimenticios y una gran instalación deportiva, el estadio Helmántico. Y por último desde el borde más alejado, a 20 km del centro, se emplaza: el aeropuerto, una fabricas manufactureras, a 25 km el macrocentro penitenciario. Y a poca distancia del anterior, un campo de golf y un centro de salud mental en la Armuña. Sí bien se presenta un ejemplo específico de la dinámica de las periurbanizaciones, esta no se aleja de la realidad global. Donde el uso residencial y diversos equipamientos, más que servir al área circundante, buscan satisfacer necesidades de los centros. Transformando a las áreas de estudio en patios traseros, cuyo desarrollo no planificado, solo evidencia un cambio desequilibrado del uso de suelo en áreas rurales. Observación que se ve complementada en lo dicho por Cabrero, el cual declara que,

“habría que sumar de manera generalizada los usos residenciales que han transformado el caserío de los núcleos rurales o han picoteado con urbanizaciones parte del ancestral paisaje agrario y ganadero» (Cabrero, 1996, p. 113)”.

Por otro lado, hay ciertos equipamientos, que van contribuyendo al desarrollo de estas áreas al cubrir necesidades básicas como la salud y la educación, los cuales generan un impacto. Moneo (1982) Identifica a los hospitales e instituciones educacionales, como equipamientos

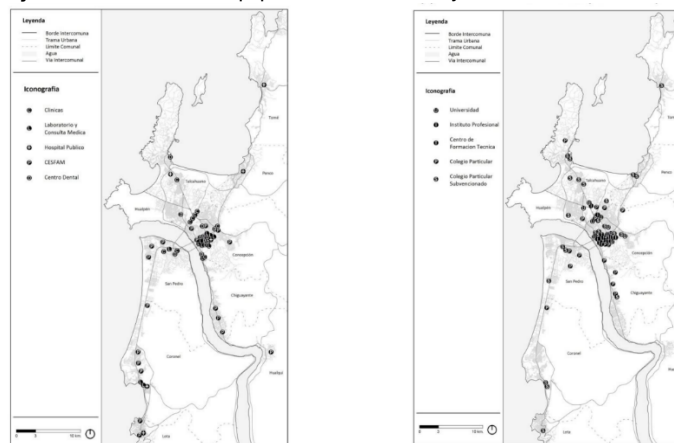
potenciados hoy en día en zonas periféricas. En las áreas “externas” de las ciudades encontramos una gran oferta de Universidades, que además proliferan incluso en ciudades pequeñas. Por otro lado, están los hospitales que, en la misma lógica, a causa de la densificación de los centros urbanos, proyectos de esta envergadura, al igual que las universidades, necesitan de un gran espacio disponible para emplazarse. Los que sin duda generan un impacto en el desarrollo de las periferias, al incentivar proyectos de mejoramiento vial, plusvalía y la necesidad de generar un plan de ordenamiento y planificación dentro de estas.

2.2 TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS EN ÁREAS PERIURBANAS DE CHILE

Históricamente, en Chile, la vivienda social durante el siglo XX fue el motor de la expansión urbana hacia las periferias, propiciando en estas, un proceso de desarrollo. Hidalgo (2007) lo describe como un incentivo para generar iniciativas que apunten tanto al mejoramiento de la calidad de construcciones de viviendas, como también en la implementación de equipamientos y servicios. Este proceso se desarrolla por medio de una nueva morfología urbana, descrita por Napadensky (2016), como “polinuclear”, la cual se caracteriza por la generación de diversos nodos urbanos de desarrollo, interconectados por el avance urbano, principalmente consecuencia de conurbaciones, las que van desdibujando los límites, formando grandes metrópolis, que, si bien se leen como una gran unidad, funcionan de forma independiente. De Mattos (2010) determina que este proceso se ha dado por dos fenómenos. El primero, el desarrollo de servicios a nivel terciario, y por otro lado la instalación de una nueva tipología de comercio a gran escala, los *shoppings mall*.

Napadensky (2016) ejemplifica lo anterior con el crecimiento que ha tenido el Gran Concepción. Vásquez (2005) lo define como un sistema urbano policéntrico y multifuncional. Definiendo 2 categorías de Equipamientos principales. La primera corresponde a los servicios primarios o básicos, entendido por ello, los servicios de salud y educación, dividiéndolas según su origen administrativo. Por un lado, los equipamientos públicos: escuelas, hospitales y consultorios, y por otro los de carácter privado como clínicas, consultas médicas, centros dentales, universidades, institutos profesionales (IP), centros de formación técnica (CFT), colegios particulares y particulares subvencionados, todos ellos con radios operacionales intercomunales.

FIGURA 02 y 03. Distribución de equipamientos de salud y educacional en la Concepción.

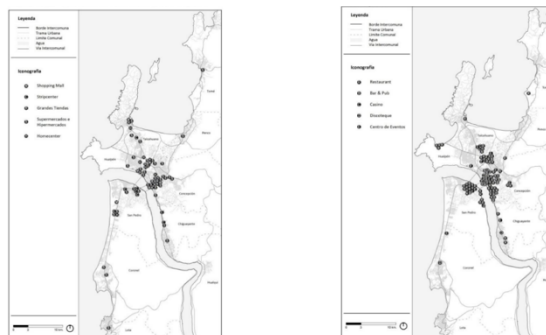


FUENTE: Paper transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de puerto varas, Napadensky, 2019

En las figuras 2 y 3 queda demostrado que, si bien hay una tendencia obvia de concentración de servicios en el centro de la ciudad, las periferias cumplen un rol importante dentro de la descentralización de equipamientos, Los mismos que han incentivado el desarrollo urbano de distintas formas, logrando un crecimiento horizontal en lo que respectan las distintas zonas urbanas y periurbanas.

La segunda categoría corresponde a los servicios y equipamientos ligados al ocio, los se subdividen en: comercio, gastronomía y entretenimiento. Identificando a partir de las figuras 4 y 5, los alrededores del mall Plaza del Trébol, como un nodo relevante con respecto a la concentración de equipamientos en las periferias.

FIGURA 04 y 05. Distribución de equipamientos de comercio y gastronomía/entretenimiento en Concepción



FUENTE: Paper transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de puerto varas, Napadensky, 2019

En el caso de Santiago de Chile también podemos observar un crecimiento de carácter polinuclear, determinada según Cerda (2011), por el aumento de la densidad poblacional, generando que la población se desplace hacia las periferias, colonizando y desarrollando equipamiento. Generalmente estas dinámicas traen consigo la pérdida de suelo agrario, por lo cual, retomando lo diagnosticado al comienzo de la investigación, es urgente la implementación de instrumentos para ordenar y planificar territorialmente estas áreas. Las que se plantean como nuevos focos de crecimiento y desarrollo.

2.3 ACTIVADORES DE DESARROLLO EN ÁREAS PERIURBANAS DE PUERTO VARAS

En el caso de Puerto Varas, existe un evidente crecimiento poblacional, el cual no está siendo densificado en los límites vigentes por el PRC, sino que se desplaza hacia las periferias, por lo que los límites de la ciudad comienzan a ser difusos y cada vez más segregados.

“De esta manera, el área urbana heredada del período anterior, cuyos límites aparecían dibujados en forma más precisa y nítida, ha dado paso a una metrópoli-región, de estructura policéntrica y fronteras difusas, en persistente expansión, que adquiere una configuración tipo archipiélago.” (De Mattos, 1999, p.42)

El carácter policéntrico, concepto también mencionado por Napadensky (2016), nos lleva a preguntarnos cuáles son los equipamientos o usos de suelo que están generando dichos polos de desarrollo. Zérán (2019) identifica que la principal actividad y equipamiento en las periferias de Puerto Varas corresponde al turismo, principalmente asociado al paisaje y al patrimonio natural, en los que destacan: “el parque nacional Vicente Pérez Rosales, volcán Osorno, volcán Calbuco, lago Todos Los Santos, las localidades de Petrohué y Peulla, y el lago Llanquihue”. (Zérán, 2019, p. 42). Lo que genera la presencia de equipamiento y servicios como: hoteles, hostales, restaurantes, centros de visitantes, entre otros.

Por otro lado, el crecimiento demográfico incentiva la implementación de servicios básicos en zonas periféricas, para dar solución a las demandas de los habitantes. Apareciendo Colegios de alto nivel académico-económico, centros de especialidades médicas, supermercados y centros comerciales. Generando que la plusvalía de estas zonas aumente, volviendo aun más atractiva la idea de migrar hacia ellas.

Zerán (2019) reconoce dos equipamientos de carácter educacional que generaron la consolidación de dos nuevos polos periurbanos. Hacia el norte de la ciudad, el Colegio Puerto Varas gatillo la construcción de nuevas viviendas y condominios, además, equipamiento de microescala, principalmente de abastecimiento de alimentos. En el sur, la construcción del Colegio Alemán y el Centro Comercial Doña Emma, consolidó otro polo de desarrollo de carácter periurbano de alto nivel adquisitivo.

Evidenciando que una de las alternativas para un “óptimo” desarrollo en área periurbanas, es la implementación de equipamiento y servicios que satisfagan tanto al centro urbano como a la población cercana. Reagrupando y generando polos de desarrollo, que, en la actualidad a causa de la falta de regularización y planificación, se transforman en territorios sin definición morfológica y funcionalmente híbridas entre lo urbano y lo rural.

3. NODOS EDUCACIONALES

Para Francini, “Los nodos son cruces, conexiones, focos de actividad o de intercambio, como el corazón urbano, o el área central, los centros secundarios, los centros de intercambios de viajes. Están relacionados tanto con las trayectorias como con los distritos.” (Francini, 1987. pg. 156)

Lo esbozado por Francini, nos entrega una idea de cómo debe ser un nodo educacional; entendiéndose que para que un equipamiento de esta tipología, se convierta en un nodo transformador, es necesario la generación de un impacto urbano-social. El cual debe consolidar un área determinada, impulsando, desde la vida de barrio, la llegada de nuevos servicios, los cuales potencien la imagen de ciudad.

3.1 NODOS EDUCACIONALES COMO ACTIVADORES URBANOS

Franco (2009) define la infraestructura educativa como un motor de desarrollo, demostrando mediante el ejemplo de Bogotá; como en términos de planeamiento, este tipo de equipamientos ha permitido la consolidación de la ciudad y un impacto positivo en el desarrollo de la ciudadanía. Planteamiento, que ha generado, según Franco (2009), a una reflexión de parte de las autoridades y privados a replantear nuevas formas para generar un desarrollo urbano más

equitativo, sostenible y eficiente. Afirmando que las edificaciones académicas están ocupando un rol principal en la planificación de estrategias territoriales, considerándolos no solo como equipamientos meramente académicos, que se implementan según la demanda, sino también como verdaderos motores de desarrollo urbano y social.

Estableciendo que la implementación de nodos educacionales, puede aportar al desarrollo urbano y social, entre las cuales la autora destaca:

“Optimización de los equipamientos existentes, a partir de la integración con otros espacios que ofrezcan usos complementarios, como, por ejemplo, canchas públicas como zonas deportivas de los colegios, áreas de estacionamiento compartidas, bibliotecas, centros de desarrollo comunitario, prevención de impactos negativos en el entorno, a partir de la localización planeada de los edificios escolares, garantizando las áreas requeridas para su funcionamiento de acuerdo con los estándares básicos establecidos, generación de alternativas para mejorar las infraestructuras existentes regularizar las edificaciones de origen informal, realizar reforzamientos estructurales donde sean requeridos, solucionar el déficit de cobertura en las zonas de la ciudad donde se haya determinado la necesidad de aumentar los cupos escolares, mejorar las condiciones de los equipamientos que presentan áreas insuficientes o que no cumplan con los estándares”

(Franco, 2009, p.149)

En síntesis, como sistema urbano, los equipamientos educacionales, independiente del nivel académico al que se oriente, si se diseñan como un instrumento de planificación, pueden ser utilizados según Franco (2009) para generar desarrollo en un área determinada, especificando la consolidación de nuevas centralidades o núcleo en zonas periféricas.

3.2 EQUIPAMIENTOS EDUCACIONALES GENERADORES DE ESPACIO PÚBLICO

Monzón (2021), plantea que la vocación de los equipamientos públicos, en específico las escuelas, intentan generar relaciones interculturales con respecto a la ciudad, al tratarse de espacios abiertos, inclusivos y diversos. Pero cuando físicamente estas se aíslan, generan una barrera que cuarta el vínculo entre el espacio académico y la comunidad. Por lo que establece

dos tipologías de escuela, por un lado, la escuela límite, definida como aquella que se caracteriza por ser hermética, cerrada a sí misma, por lo que no genera un vínculo con su entorno. La segunda, denominada escuela de frontera, la cual se abre y mantiene relación con el exterior, convirtiéndose en una membrana permeable con respecto a la ciudad, generando no solo espacios académicos, sino también, espacio público. Demostrando, que un espacio educativo, puede entregar escenarios comunitarios, abiertos y entendidos como espacios públicos para las urbanizaciones.

La autora respalda la idea desarrollada a través de ejemplos, nombrando en primer lugar a los equipamientos educativos de Finlandia:

“en donde se conciben las escuelas como espacios urbanos, políticos y educativos, tanto interior como exteriormente y la arquitectura y el paisaje responden a esta condición; son espacios abiertos, democráticos y flexibles que invitan a ser parte no sólo a la comunidad educativa, sino que al barrio en general”. (Monzón, 2021, p. 28)

Donde como ejemplo, el proyecto finlandés, escuela Saunalahti (figura 5), que logra establecer un funcionamiento integral (público y privado), vinculando el equipamiento educacional con la ciudad (figura 6), a través de recintos como: una biblioteca y campo deportivo de uso comunitario y espacios abiertos a la comunidad, convirtiéndose en un punto de encuentro y reunión social para las familias del barrio, funcionando como patio – plaza.

FIGURA 06 y 07. La escuela como patio del barrio / Escuela Saunalahti - VERSTAS Architects



FUENTE: Publicadas por Monzón, N (2021)

Lo anterior, da lugar para poder posicionar a los equipamientos públicos como generadores importantes del espacio público, e incluso según plantea Monzón (2021) se podrían

catalogar como estrategias primarias, para la regeneración urbana de barrios o localidades sea cual sea su escala. Atribuyéndoles la capacidad de generar espacios confortables, identidad e imagen de ciudad o barrio, disminuir la desigualdad de los territorios al acceso de equipamientos y servicios, espacios públicos y áreas verdes.

En respuesta, Carrera (2015) coincide con que el modelo finlandés es digno de imitar, pero determina que no es la generalidad global. Explicando, que, más que un concepto aislado de como generar equipamiento educacional, es más bien, una consecuencia del rol que los entes administrativos de cada nación, le otorga a los equipamientos y servicios en general, con respecto a su implicancia y relación con la ciudad. Por lo que es necesario retomar la importancia de una buena planificación urbana, que considere a los equipamientos implementados en esta, como potenciadores y generadores de espacio público para un desarrollo urbano optimo.

Mencionando otra tipología de equipamiento educacional, las universidades históricamente han tenido una importante repercusión en las ciudades. Fuentes (2007) establece no se debe solamente por estar ubicadas en las ubes, sino que, por el sentido cívico espacial que han alcanzado. Específicamente desde el siglo XX, siendo responsables de ser un reflejo del desarrollo de la sociedad y, en consecuencia, de las ciudades.

En relación a lo anterior, según De las Rivas, Iglesias, Lalana (2011) la articulación de espacios públicos que generalmente abarcan las universidades, metodológicamente, las denominan “polos urbanos”, al concentrar no solo áreas de estudio, sino también, una secuencia de espacios públicos, de trabajo y de esparcimiento.

“Una polaridad urbana que no solo hace referencia a la concentración de las dependencias universitarias, vistas como conjunto, y a su continuidad en diálogo con el centro urbano, sino que sirve para dar cuenta de un fenómeno urbanístico relevante. Nos referimos al surgimiento de una “nueva centralidad urbana”, configurada por la propia Universidad y complementaria a la desempeñada por el centro histórico o por otras centralidades emergentes”. (De las Rivas, Iglesias, Lalana, 2011, p. 143)

Dado lo anteriormente mencionado, se puede determinar que independiente de la escala o nivel educacional que los equipamientos presenten, el potencial que tienen para ser una pieza

clave, generadora de espacios públicos y desarrollo urbano, es relevante, y amerita ser estudiado y replicado dentro de la planificación urbana en las ciudades.

3.3 CAMPUS UNIVERSITARIOS

Profundizando en el desarrollo urbano de las universidades, surge un nuevo concepto o forma de relación edificio-ciudad: El campus, el cual tiene una escala urbana relevante, impactando en la configuración y desarrollo de las ciudades.

Roca (2011) define, campus, como un principio urbano. Desvelando desde la etimología, su origen latín, traducido, “campo”, concepto que se opone a la ciudad. Relación que hoy en día, desde la noción moderna de “campus”, reclamaría como objetivos principales, “el retorno de la presencia activa de la naturaleza dentro del tejido urbano y el reencuentro de un nuevo equilibrio entre ambos factores, vistos como ingredientes básicos del espacio habitable.” (Roca, 2011, p. 96)

El campus, en este sentido, se establece como un actor relevante en la configuración del espacio urbano, implicando tanto en su funcionamiento estructural como en la dotación de espacios y servicios. Teniendo un carácter de espacio público relacionado con áreas verdes. He ahí, donde cobra sentido campus como concepto, al generar un área natural que se integra a la ciudad funcionando como un espacio abierto, donde según Fuentes (2007) transcurre la vida universitaria y de ciudad, convirtiéndolo en un modelo complejo que reúne una escala importante, dada la cantidad de programas que contempla.

Según lo dicho por Carreras (2001), catedrático de Geografía Humana de la Universidad de Barcelona, determina desde la ubicación, diferentes tipologías de campus, ambas de alto impacto en el desarrollo urbano, pero de formas contrapuestas. El primero corresponde al modelo europeo de la localización nítidamente urbana o inserto en centros urbanos ya establecidos, y el segundo, el modelo anglosajón, localizado en las zonas periurbanas o casi rurales.

Fuentes (2007) da un ejemplo de la última tipología, la universidad Autónoma de Barcelona, “nacida de los conflictos universitarios en pleno régimen franquista, se emplazó al norte de las montañas de Collserola en un campus suburbano y suficientemente separado de la ciudad compacta. En este caso se tuvo que dotar de un enlace ferroviario eficaz prolongando la

línea de los Ferrocarriles Catalanes para conectar la universidad con el centro de la ciudad de Barcelona.” (Roca, 2011, p.97)

Universidad que hoy en día ha generado la consolidación del área periurbana circundante, desplazando la línea de la periferia de la ciudad, al homologarse con la cantidad y calidad de espacios y servicios públicos que ofrece.

Por otro lado, los campus universitarios están siendo un foco en el desarrollo sustentable de las ciudades, encargándose de innovar frente a las problemáticas ambientales y energéticas de estas. Rivero (2019) menciona a la universidad de Nottingham en Inglaterra, la cual está catalogada como la más verde del planeta, emplazada en un terreno de 121 hectáreas, en la que se desarrolla un parque abierto a la comunidad, dotada de equipamiento educacional y público. Siendo un nodo céntrico en el desarrollo del área urbana circundante. También menciona universidades en Chile, considerándolas pioneras en temáticas de buena gestión de energía, agua, residuos y medición de huella de carbono.

Lo que ratifica la relevancia e impacto a nivel global que generan los campus universitarios. Siendo el ejemplo más representativo de nodos educacionales generadores de espacio público y desarrollo urbano, ya sea en centros o en periferias.

3.4 CAMPUS UNIVERSITARIOS EN CHILE

Los campus universitarios en Chile, surgen en la segunda mitad del siglo XX, los cuales según Fuentes (2007) nacieron como expresiones y resultados del urbanismo moderno. Afirmando que los campus universitarios fueron actores relevantes en la construcción de una nueva idea de ciudad moderna, que comenzaba a consolidarse tanto en Chile, como en Latinoamérica. Enfatizando que materializaron una respuesta a los procesos de crecimiento demográfico, y la necesidad de capacitar profesionalmente a los habitantes de un país en vías de desarrollo.

En este marco, se busca finalmente mostrar estas propuestas espaciales como nodos de encuentro colectivo sobre los espacios cívicos de la ciudad tradicional, sobre la base de un lenguaje moderno. En consecuencia, Fuentes define a los campus universitarios chilenos, “como

formas análogas de la ciudad funcional adaptadas al concepto urbano del corazón de la ciudad” (Fuentes, 2007, p.1)

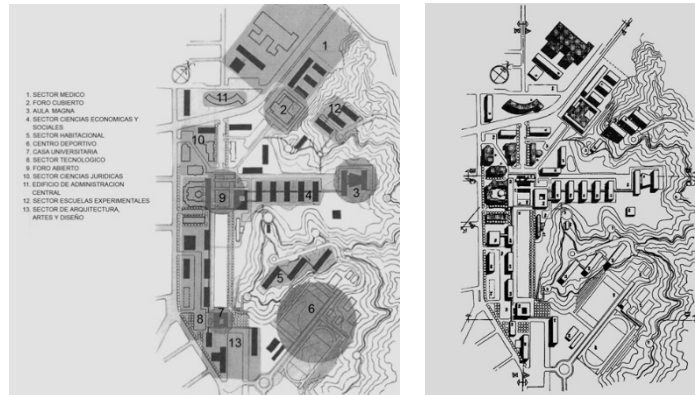
A raíz de lo anterior, Fuentes (2007) expone tres campus que tuvieron gran relevancia en el desarrollo en sus respectivos centros urbanos y a nivel nacional: el campus de la Universidad Técnica del Estado en Santiago, el campus de la Universidad de Concepción en esta ciudad, y el campus San Joaquín de la Universidad Católica, también en la capital de Chile.

Estableciendo que todos ellos, resolvieron similarmente la organización espacial de sus programas. Específicamente en la forma de adaptación del uso de un espacio central para el uso público. Entregando a las ciudades espacios y equipamientos de calidad, para el esparcimiento y desarrollo, tanto urbano como social. Teniendo un rol relevante en la configuración e imagen de ciudad hasta el día de hoy.

En el caso específico del campus de la Universidad de Concepción (1957-58), tuvo entre sus orientaciones a partir de 1957, conservar las características unitarias de la universidad existente desde 1921. La filosofía académica de ese plan, proponía el concepto de "universidad integrada", que abarcara dentro de sus inmediaciones distintos equipamientos y usos de carácter dual, ya sea exclusivamente para los estudiantes, como la generación de un espacio de encuentro para los habitantes de la ciudad. El plan regulador (figura 08) de esta nueva propuesta de “universidad integradora” fue encabezada por Emilio Duhart, desarrollada en el año 1957. (Fuentes, 2007)

“Duhart expresó con claridad la congruencia espacial de las nuevas funciones académicas con las aspiraciones sociales en torno a un espacio abierto, donde se produjese la integración entre la cultura y la comunidad universitaria y entre ésta y la comunidad de la ciudad. En consecuencia, creó una zona de servicios comunes constituida por locales comerciales, un foro, el monumento al fundador y la biblioteca, que permitían un área de convivencia social en torno a un espacio mayor convergente. El lugar está caracterizado por un conjunto formado por el campanil y el foro, un anfiteatro, donde se producen reuniones masivas, inserto en un amplio eje que hace de corazón de toda la universidad” (Fuentes, 2007, p.1)

FIGURA 08 y 09. Planos del Plan Regulador de 1958, sectores funcionales. Arquitecto: Emilio Duhart.



FUENTE: García, J. (1995: 78). Imagen modificada por Fuentes, P. (2007).

Del mismo modo, generaron en otros sectores las áreas de recreación, deportes y residencias. Dentro de las estrategias Fuentes (2007) menciona la marginación de vías vehiculares hacia los bordes, priorizando al tráfico peatonal, entendiendo el campus como un parque urbano, con gran cantidad de áreas mixtas. Concluyendo que la complejidad que tiene un campus universitario, redefine y potencia el desarrollo y la forma de habitar la ciudad, convirtiéndose en nodos claves para la configuración urbana.

TEMA

NODOS EDUCACIONALES COMO DETONANTES DE DESARROLLO EN ÁREAS PERIURBANAS

Los equipamientos educativos promueven las transformaciones sociales siendo motores de equidad, cultura e identidad local. A su vez, se reconocen como hitos urbanos, provocando un alto impacto en la imagen de ciudad. Esta potencia tanto la actividad económica, como la social y urbana, siendo uno de los factores determinantes y permanentes en cómo se desarrollan las localidades. Por tanto, los nodos educativos, serán entendidos como equipamientos colectivos que pretenden convertirse en un medio de inclusión social que potencien los factores de calidad de vida y competitividad económica, propiciando el desarrollo en medios deteriorados y/o no consolidados.

Como principal detonante, los nodos educativos promueven la construcción de políticas urbanas, sociales y culturales, en localidades conflictuadas, como lo son las áreas periféricas de las ciudades consolidadas de nuestro país. Propiciando el arraigo y pertenencia de estos hitos arquitectónicos públicos, dónde no solo será desarrollado y potenciado desde una arista educativa, sino también, consolidando la vida y desarrollo urbano de barrio, a través de espacios públicos colindantes a este tipo de edificaciones educativas, los cuales entregaran escenarios propicios al surgimiento de nuevas tipologías de equipamientos y servicios, que transformen la realidad territorial actual y contribuyan a la construcción colectiva de una imagen de ciudad, entendiendo esta, como características propias de la identidad local.

Desde este aspecto, los nodos/centros educativos, se establecen como una estrategia urbana. Siendo estas, las que consolidan el correcto funcionamiento de una nueva tipología de extensión de ciudad, que se comprende desde su carácter dinámico, cuyo crecimiento es un factor determinante en el complejo funcionamiento de un entorno local articulado. Generando espacios integrados al desarrollo educativo, comercial, residencial, cultural y de esparcimiento. Incitando a la incorporación de una red de Transporte público masivo e integrado, mejores accesos viales y peatonales, proporcionando el eficiente desplazamiento de todos sus habitantes, evitando la fragmentación y la privatización pre

existente, tanto de los espacios, como de su red vial, potenciando el vínculo con su entorno natural y construido.

La arquitectura educativa no solo se debe relacionar con su interior o desde lo privado, sino más bien, debe garantizar una vitrina y/o espacio público como plaza ciudadana que se vincule tanto al ciudadano como a su territorio y paisaje. Proporcionando de esta manera lo ya mencionado anteriormente como imagen de ciudad, relacionándose a favor de una construcción social. La arquitectura educativa debe responder a este esfuerzo público-privado contribuyendo no solo a la comunidad escolar sino a la población periurbana, tan carente de espacios públicos.

Cabe destacar que la edificación y la educación está orientada a promover el carácter creativo y proyectivo de la arquitectura que propone. Influenciando a la comunidad por medio de sus estudiantes y profesionales a asumir una actitud crítica frente al saber constituido que se imparte en el proceso de enseñanza-aprendizaje, impulsando al ciudadano a querer mejores espacios para su desarrollo y esparcimiento, haciendo propios espacios comunes y entendiendo la arquitectura y el paisaje como una totalidad y no como elementos aislados.

CASO

PARQUE-CAMPUS UNIVERSITARIO

La propuesta se plantea como respuesta y/o solución a las problemáticas urbano-sociales detectadas en el lugar. Destacando principalmente; la falta de consolidación en áreas periféricas y su impacto en el territorio, y la migración de la población por la inexistencia de instituciones de nivel superior. Surgiendo como oportunidad, la implementación de un Parque-Campus Universitario, que actúe como un nuevo nodo central en el área de conurbación entre Puerto Varas y Llanquihue, aportando a su desarrollo urbano, social, económico y cultural a través de nuevos espacios y servicios, tanto para estudiantes como para la población en general, buscando el vínculo de estos con su entorno. Por lo anterior, se define la funcionalidad e impacto del proyecto en términos amplios y no meramente académicos, desarrollando programas en torno a 5 pilares fundamentales; conocimiento, deporte, cultura, recreación y medio-ambiente. Los cuales darán las primeras directrices para la zonificación y desarrollo del programa.

El proyecto se emplaza en un área agrícola degradada de 70 hectáreas, situada en una zona estratégica a nivel urbano, al estar localizada en un punto medio de la conurbación entre Puerto Varas y Llanquihue, específicamente en el límite comunal. Para el entendimiento de la magnitud de la propuesta, es necesario enfatizar que el enfoque no solo se basa en la implementación de edificaciones institucionales y/o públicas, sino que busca la creación de un parque de escala intercomunal, que se haga cargo de la recuperación del área, activándola a través de múltiples programas, donde el vacío (áreas principalmente naturales) predomine del lleno (áreas construidas). Entregando un Parque-Campus que jerárquicamente posicione un jardín botánico como arteria principal, concientizando la importancia de la biodiversidad endémica para la zona y sus habitantes, contemplando actividades de recreación, conservación e investigación académica y científica. Desarrollando en sus alrededores los demás programas, contando con una extensión hacia el borde del lago Llanquihue, zona que comprenderá todas las actividades y recintos deportivos, potenciando la estrecha relación de la población con su hito natural más representativo, el lago, y las actividades deportivas que se desarrollan en torno a él. Por otro lado, busca la consolidación vial y de conectividad del área periurbana con respecto a

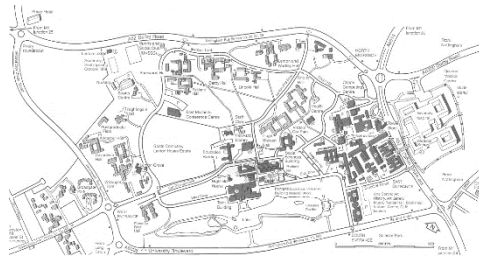
su borde, por medio de la creación de una estación de trenes, buscando complementar al proyecto de activación Ferroviaria en Chile, cuyo objetivo es reactivar para el 2025 la red ferroviaria en el sur, que se desarrollara desde Valdivia hasta Puerto Montt. Con respecto a la logística administrativa, el Parque-Campus contara con una alianza estratégica, transformando el proyecto en una nueva sede para la Universidad del Desarrollo como administradora. Entregando una nueva sede para la zona austral. Esta alianza está pensada desde el enfoque, trayectoria y necesidades que hoy en día presenta aquella casa de estudios, como agente de cambio en todo el nivel nacional como también global.

CASOS DE ESTUDIO

1. PARQUE-CAMPUS, UNIVERSIDAD DE NOTTINGHAM, REINO UNIDO. (1881)

University Park Campus, al oeste del centro de la ciudad de Nottingham, es el campus principal de 110 hectáreas de la Universidad de Nottingham. Ubicado alrededor de su lago y su torre del reloj y contemplando un vasto porcentaje de áreas verdes, este campus ha sido galardonado con numerosos reconocimientos por su arquitectura y paisajismo. Siendo, además, un referente en parques universitarios, nombrado el campus más verde de Reino Unido, en un Premio de *Green Flag Award*.

FIGURA 10 Plano parque campus Universidad de Nottingham.



FUENTE: Elaborada por la universidad de Nottingham, (1999).

Con respecto a las estrategias ecológicas que planteo el master plan de la universidad, Se enfatizo en generar a nivel macro, un parque natural autosustentable, donde predominaran las áreas verdes en contraste con las áreas edificadas. El parque-campus se pensó para recuperar suelo natural por medio de la inducción de vegetación nativa e introducida, sector anteriormente fragmentado por la erosión e impactos de la propia ciudad. Además, complementa

lo anterior con el uso de energía limpia a través de aerogeneradores y la reutilización de aguas grises y de origen fluvial a través de una laguna artificial.

Junto con ello, estableció como estrategia urbana la integración de la trama urbana preexistente para generar los distintos accesos al campus, generando en su interior un trazado más orgánico para el recorrido del parque y conexión de los distintos recintos y equipamientos del proyecto. Integrando distintos tipos de movilidad: paseos peatonales, ciclo vías y vías para vehículos motorizados, los últimos en menor porcentaje. Priorizando los anteriores.

Por último, la propuesta social, se basó en la construcción de múltiples equipamientos y servicios que no solo se orientaran a las temáticas educativas, sino que fueran abiertos a la comunidad, generando espacios de integración social y cultural. Influyendo a través de espacios públicos a la vida urbana de la ciudad de Nottingham.

2. CAMPUS UNIVERSIDAD AUSTRAL DE VALDIVIA, CHILE. (1954)

La Universidad Austral de Chile es una universidad tradicional chilena, con asiento en la sureña ciudad de Valdivia, Chile. Fue fundada en 1954, La Universidad desarrolla muchas de sus actividades académicas en los campus Isla Teja (46,2 ha) y Miraflores (32,1 ha), ambos ubicados en la ciudad de Valdivia, en la sede Puerto Montt (5,95 ha), y próximamente en Coyhaique (30 ha).

FIGURA 11. Plano campus universidad austral de Chile, campus isla Teja.



FUENTE: Elaborada por la universidad de austral de Chile, (2017).

Con respecto a las estrategias ecológicas, utilizo 10 hectáreas del terreno para implementar un parque botánico, el cual se estableció como un lugar de ocio y un laboratorio abierto para la universidad. Conteniendo en su área, vegetación nativa y exótica, con un total de unas 950 especies de plantas, proporcionando al proyecto un fragmento de la selva valdiviana a la ciudad.

El campus valdiviano, se emplazó estratégicamente en isla Teja, la que en aquellos años no tenía un desarrollo consolidado, como al día de hoy. Por medio de su ubicación, sentó las bases para el desarrollo urbano alrededor de esta, interceptando dos ríos. Por un lado, el Valdivia y por otro el Cau- Cau, contribuyendo en el circuito vial ribereño de la ciudad.

En relación, a la propuesta social, se implementaron equipamientos y servicios con temáticas educacionales propias a las actividades económicas de la zona sur, profesionalizando a sus habitantes, generando capital humano en el área, con sentido local. Influenciando en el desarrollo del área urbana.

LUGAR

PUERTO VARAS, REGIÓN DE LOS LAGOS, CHILE

La ciudad y comuna de Puerto Varas se ubicada en el centro norte de la Provincia de Llanquihue, en la Región de Los Lagos. Su área comunal es de 4.065 km², correspondiente al 27,3% de la superficie de la provincia y el 8,4% del total regional. De la cual, 860 Km² corresponden al hito natural de la zona más relevante, el Lago Llanquihue. La provincia la conforman la ciudad de Puerto Varas, y las localidades de Ensenada, Nueva Braunau, Ralún y Peulla, con una población total de 44.578 habitantes, según el último censo.

Geográficamente, la ciudad se emplaza en un sistema topográfico compuesto por dos terrazas lacustres interceptadas de sur a norte por quebradas que desembocan en él. La primera terraza al sur, que bordea el Lago Llanquihue, se caracteriza por tener poca pendiente, siendo el lugar donde se ubica el centro histórico y las primeras áreas de asentamiento urbano. La segunda terraza al norte, que está delimitada por el trazado de la línea férrea, la cual históricamente fue considerada como límite y frontera de la ciudad, tomando un rol fundamental en la segunda fase de desarrollo urbano de la ciudad.

Con respecto a su crecimiento y desarrollo, Puerto Varas en los años 90, vivió un boom de la industria salmonera, lo que provoco el inicio de una intensiva expansión de la mancha urbana hacia las zonas periféricas. El primer desarrollo caracterizado por un crecimiento de usos mixtos, predominando el uso residencial de viviendas en condominios de agrupación aislada y pareada en terrenos de 300 a 600 mts², mezclado con equipamientos de tipo educacional y comercial. Zonas hoy en día consolidadas, por la existencia de equipamientos y buena conectividad. Por otro lado, en la periferia extraurbana, se genera la proliferación desmedida de loteos para uso residencial en terrenos de 5.000 m² o más, localizados en zonas circundantes de las vías de acceso a la ciudad.

Estas áreas empiezan a perder su uso agrícola y ganadero, predominando el uso residencial. Desde este periodo, la comuna de Puerto Varas creció en tamaño y población de forma exponencial. Aumentando en un doble su población en las últimas tres décadas, Según datos del INE se ha registrado una variación censal entre el 2002 al 2015 superior a la regional e incluso a la nacional. Crecimiento focalizado en áreas periféricas, superando este crecimiento de forma descomunal con la llega de la pandemia el año 2020, generando la conurbación con

Llanquihue. Al no haber actualizaciones de la cantidad de habitantes en la actualidad, no se puede determinar un número exacto de habitantes en la macrozona.

En el área periurbana habitan aproximadamente 4.625 habitantes en 1.717 viviendas censadas y parcelaciones no consolidadas. La superficie del área periurbana corresponde a 5.787 hectáreas. En la cual existe una carencia de equipamientos y servicios públicos, generando funcionalmente, una dependencia con respecto al centro de la comuna.

Dado a lo anterior, la planificación y ordenamiento territorial, no ha respondido de manera eficiente frente al evidente crecimiento poblacional. Esto generado por la falta de actualización del Plan Regulador Comunal vigente, que data del año 1990, el cual no reconoce la actual situación, convirtiéndose en un planeamiento obsoleto.

Además, la zona periurbana ha evidenciado problemáticas medio ambientales, a causa de los loteos. Los cuales se están generando la degradación del suelo y los recursos naturales. Por otro lado, no existe un ordenamiento que consolide la conectividad y vialidad en la zona, solo desarrolla por accesos y servidumbres no pavimentadas, conectadas solo con la carretera principal, generando congestión a nivel urbano.

Sumado a esto, los habitantes de Puerto Varas deben desplazarse día a día hacia ciudades vecinas para dotarse de servicios tales como educación, espacio público y equipamientos, siendo el primero – educacional – en su etapa superior el más perjudicado. Destacando que la oferta educacional primaria y secundaria se encuentran altamente cubiertas en la comuna, provocando un corte en una de las etapas educacionales de sus residentes. Propiciando la migración de la población y dependencia con respecto de otras ciudades y regiones.

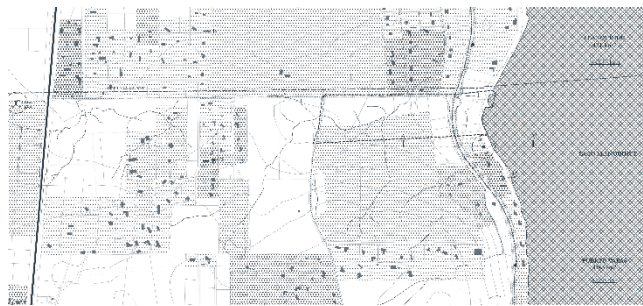
Siendo la falta de planificación territorial la mayor causa de las problemáticas que rondan en la actualidad, tanto en Puerto Varas, como en la macro zona de localidades circundantes al lago Llanquihue.

FIGURA 12. Plano de la superficie periurbana versus el área urbana consolidada.



FUENTE: Elaborada por (Zerán, 2019, p.10)

FIGURA 13. Plano de emplazamiento y contexto periurbano



FUENTE: Elaboración propia.

Histórico y Cultural

Las poblaciones circundantes al lago Llanquihue por muchos años se encontraron completamente conectadas por su borde, por diversas vías. Destacando dentro de estas, la línea ferroviaria, la cual tuvo un rol importante en la formación urbana, política, cultural y comercial de la zona, permitiendo que habitantes de localidades menos desarrolladas pudieran transportarse de forma rápida hacia sectores más consolidados, como Puerto Varas y Puerto Montt. Hoy en día, el tramo sur de la línea férrea, se encuentra deshabilitada desde 1997, causando una discontinuidad en la ruta que bordea el Llanquihue, impidiendo una continuidad en el recorrido, afectando directamente en la conectividad de la ciudad y sobre todo de las áreas periurbanas que hoy en día al no tener una estructura vial consolidada, se limitan a conectarse a las centralidades por medio de la carretera, desaprovechando una vialidad existente (tren). Generando congestión vehicular, afectando directamente en la calidad de vida de la población.

Sintetizando lo mencionado, Puerto Varas hoy en día presenta una discontinuidad vial entorno al borde lacustre, a causa del cierre de la línea férrea en el sur y falta de vías consolidadas en zonas periféricas, las cuales hoy en día son los buffers de las áreas consolidadas. Generando una segregación urbana.

Urbano

Puerto Varas en la actualidad, vive un proceso de rápido y continuo crecimiento hacia sus periferias, causando incluso conurbaciones con respecto a otras ciudades, por medio de un inminente y agresivo desarrollo del sector inmobiliario, en zonas que hoy en día no se encuentran regularizadas, ni con un plan de desarrollo, por la falta de la planificación territorial, que en la actualidad se encarga solo de áreas definidas por el Plan Regulador Comunal de 1990, el cual no reconoce la actual situación, convirtiéndose en un planeamiento obsoleto.

Dado a lo anterior, se puede establecer una falta de ordenamiento de la trama urbana y usos de suelo en las zonas periurbanas del sector lacustre, a causa de la inexistente planificación urbana en estas zonas. Generando un desarrollo irregular en áreas que hoy día superan al doble del área urbana consolidada. Limitando su crecimiento al mal manejo de suelo agrícola, por medio de parcelizaciones de agrado que no responden a un desarrollo horizontal de la ciudad y sus alrededores.

Social

Los habitantes de Puerto Varas, deban desplazarse día a día hacia ciudades vecinas para dotarse de servicios tales como educación, espacio público y equipamientos, por la falta de capacidad que hoy día presentan, a causa del sistemático aumento en el número de habitantes, siendo el sector – educacional – en su etapa superior el más perjudicado, al no contar con instituciones de esta índole. Generando una discontinuidad en la enseñanza de la población, provocando la migración de los estudiantes a otras zonas. Sumado a esto las instituciones superiores más cercanas se encuentran igualmente colapsadas por el mismo aumento poblacional, que no solo afecta a Puerto Varas, si no que a nivel regional.

A modo de resumen, se identifica una falta de capacidad de equipamientos y servicios a nivel ciudad y la inexistencia de estos, en zonas periurbanas, a causa del aumento de la población y falta de diversificación del uso de suelo en las periferias.

Identificando que el sector educacional es el más desfavorecido, generando la migración y dependencia de la población con respecto a otras ciudades, a causa de la falta de equipamiento educacional superior.

Paisaje y Ecología

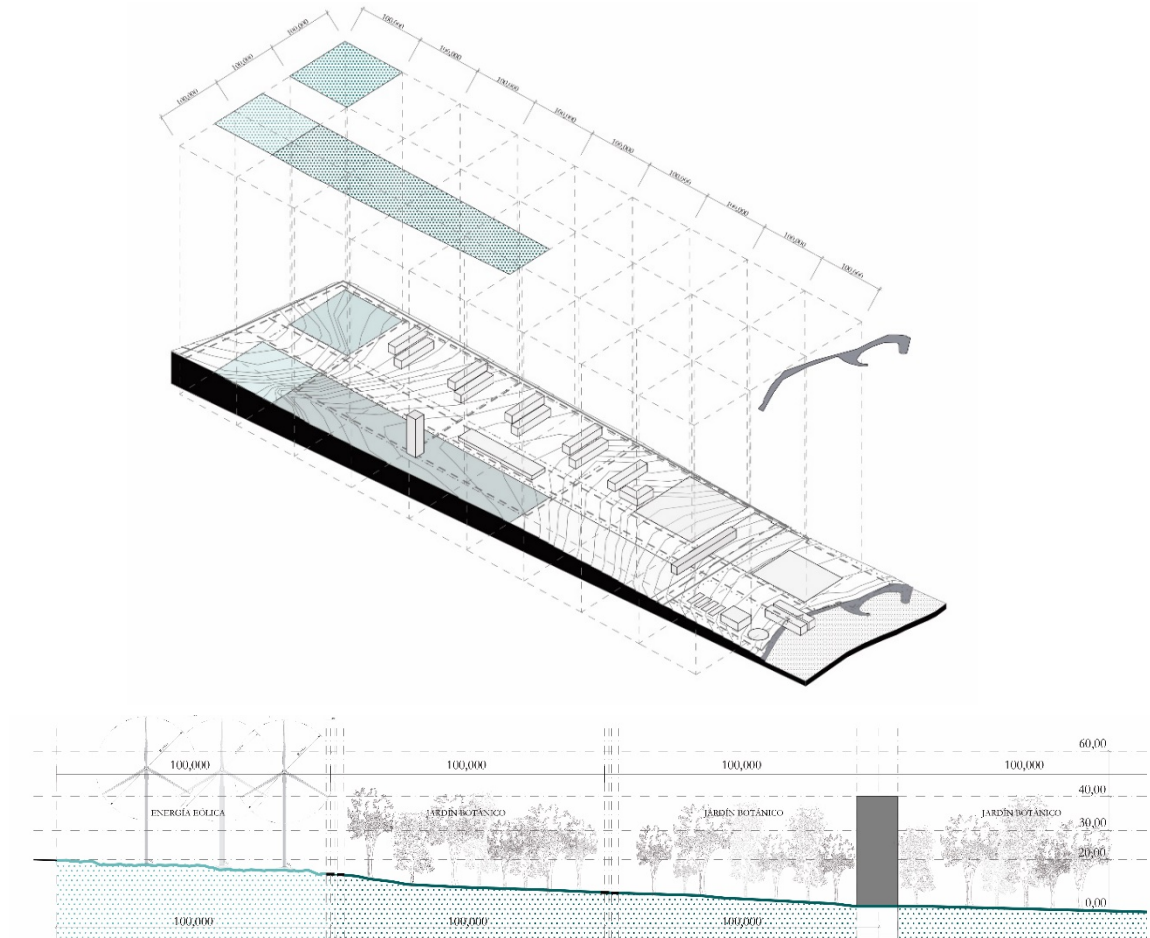
El crecimiento habitacional en zonas periurbanas, no solo ha genera un impacto en términos urbanos o sociales, también ha afectado al territorio y suelo natural, el cual históricamente se ha condicionado por la actividad agrícola y ganadera. Extracción entendida desde la ruralidad, por lo que el impacto tampoco se ha dado de forma agresiva, como en el caso de sectores industrializados. La falta de regularización del uso de suelo, hoy en día se ha limitado casi en su totalidad al sector inmobiliario, el cual ha generado una degradación progresiva del suelo agrícola, fragmentando el área natural, impactando negativamente en el sistema ecológico y su biodiversidad.

Según lo dicho, en la actualidad las zonas periféricas de Puerto Varas, viven una transformación en el uso de suelo, lo que ha generado la degradación de suelo natural a causa del desregularizado crecimiento inmobiliario. Surgiendo la necesidad de implementar un desarrollo sustentable para la zona.

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Estrategia Ecológica:

Recuperar áreas degradadas a través de un parque botánico intercomunal



botánico intercomunal, que integre vegetación nativa e introducida para incrementar el porcentaje de suelo vegetativo y generar un óptimo funcionamiento del sistema hidrico-ecológico, categorizando las especies en terrestres y lacustres. Complemento lo anterior por medio de lagunas de retención que filtren y reutilicen las aguas grises de las instalaciones se destinen al riego del parque y, por último, generadores de energía limpia, a través de, molinos de viento y paneles fotovoltaicos. Proyectando un parque y servicios autosostenibles que se encarguen de la conservación y vinculen al medio natural local con los estudiantes y la comunidad.

Conjunto de Operaciones y Definiciones de Diseño

- Parque (70 ha)

El campus esta pensado, como un parque intercomunal que genere espacio público en un área no consolidada, propiciando la regeneración del suelo natural hoy en día en degradación. Donde el área natural predomine del área construida. Generando parches de remediación a través de vegetación nativa e introducida.

- Jardín Botánico (20 ha)

Tendrá la finalidad de generar un paño de conservación, que integre especies vegetativas y arbóreas de la zona, regenerando el área y entregando a los estudiantes y académicos un aula abierta para el estudio y conservación de esta. Por otro lado, abierto a la población para concientizando y vinculando a esta al patrimonio natural de la zona austral.

Entre las Especies:

- | | |
|---|--|
| - Alerce / <i>Fitzroya cupressoides</i> | - Cortadera / <i>Cortaderia selloana</i> |
| - Arrayán / <i>Luma apiculata</i> | - Papiro / <i>Cyperus papyrus</i> |
| - Canelo / <i>Drimys winteri</i> | - Paraguita / <i>Cyperus alternifolius</i> |
| - Coihue / <i>Nothofagus dombeyi</i> | |
| - Notro / <i>Embothrium coccineum</i> | |
| - Ulmo / <i>Eucryphia cordifolia</i> | |
| - Helechos / <i>Thelypteris</i> | |
| - Ciprés de la cordillera / <i>Austrocedrus chilensis</i> | |
| - Totoras / <i>Thypa sp.</i> | |
| - Junco Lacustre / <i>Schoenoplectus californicus</i> | |
| - Lirio / <i>Iris pseudacorus</i> | |

- Aerogeneradores (1 ha)

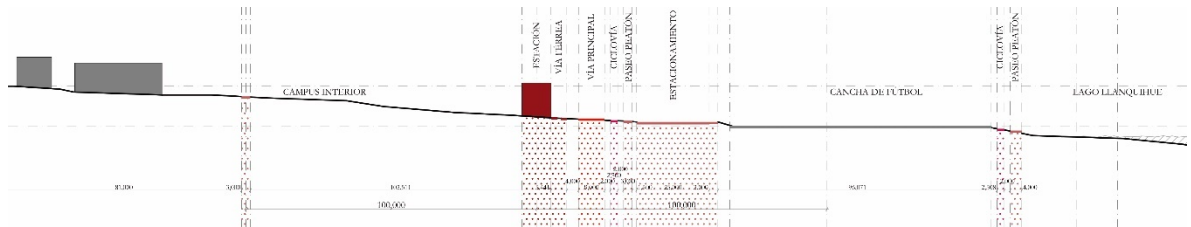
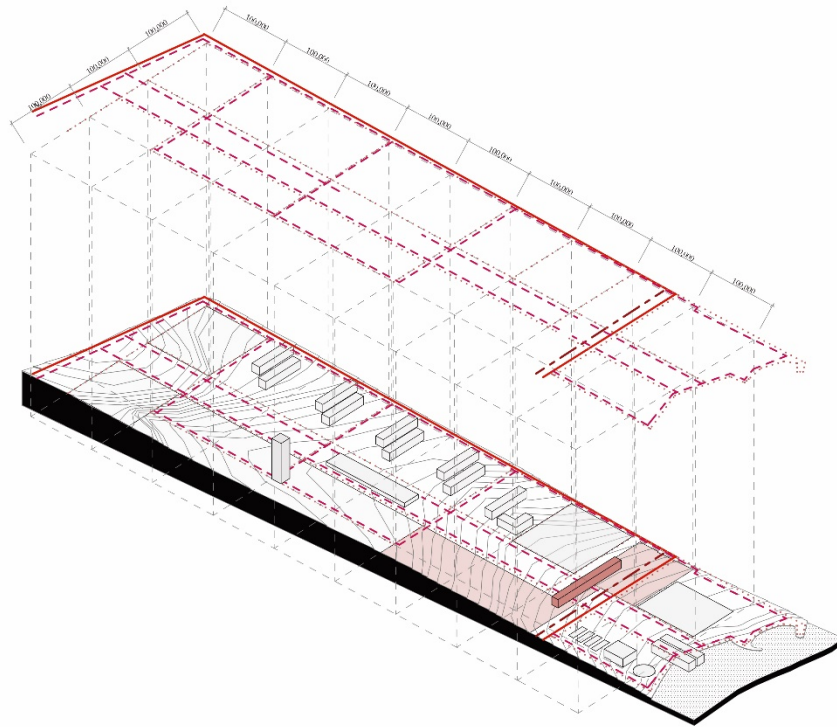
El parque-campus tendrá dentro de sus objetivos conformar un recinto urbano autosustentable, aprovechando la energía eólica, la más trabajada en la zona, á través de aerogeneradores que capten el viento y generen energía para los equipamientos e instalaciones del proyecto.

- Lagunas de retención (3000 mts²)

Implementadas para la captación fluvial, aprovechando las condiciones climáticas de la zona. También pensadas para captar las aguas grises de las instalaciones. filtro que permita la reutilización de estas aguas, para ser utilizada como regadío del parque.

Estrategia Urbana:

Consolidar vialidad primaria en el área periurbana a través de un circuito vial integral



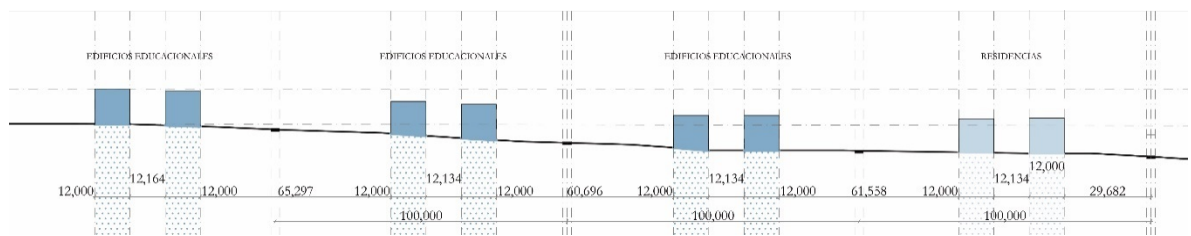
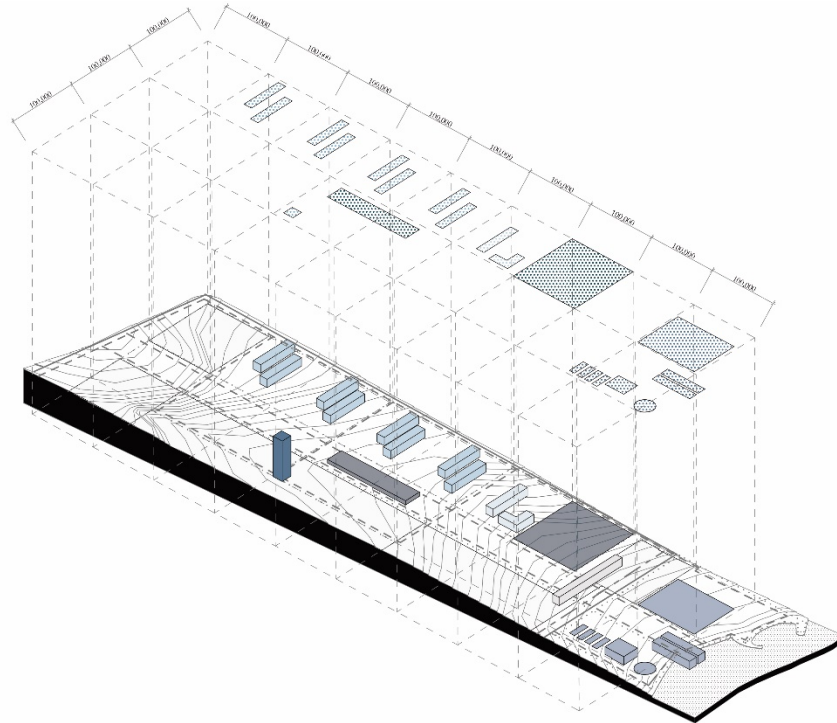
El proyecto busca generar las primeras vías estructurantes al interior del área interurbano, las cuales reconozcan e integren distintos tipos de movilidad, entre ellas, vías vehiculares, ciclovías y paseos peatonales. Priorizando las ultimas dos para el recorrido interno del parque. Limitando a las vías vehiculares a los perímetros, considerando una ruta que se estructure por el borde lacustre, complementado lo ultimo mencionado, a partir del proyecto de reactivación de la línea férrea en el sur, nace la oportunidad de incluir una estación intermodal que conecten al campus con las demás localidades. Por último, se enfatiza la importancia de crear un paseo integral hacia el borde del lago entregando accesibilidad a la comunidad en un área que hoy en día se está privatizando.

Conjunto de Operaciones y Definiciones de Diseño

- Vías vehiculares (1200 mts. lineales)
Consolidación de vías principales para la generación de una circulación y desplazamiento perimetral del campus, potenciando la conectividad de vías preexistentes no consolidadas con la ciudad y el campus, parque-campus universitario puerto varas.
- Ciclovías (3500 mts. lineales)
Ya consolidadas las vías principales vehiculares, se propone una red de ciclovías interconectadas con los distintos equipamientos: De conocimiento, deporte, cultura, recreación y medio-ambiente. Potenciando e incentivando una movilidad libre de carbono y de esta manera potenciar el deporte y recreación dentro del parque-campus universitario puerto varas.
- Paseos peatonales (5000 mts. lineales)
Complementando los puntos anteriores, el peatón como actor principal de este proyecto estará relacionado íntegramente con las vías principales y ciclovías propuestas, fomentando la vida al aire libre, la interconexión fluida entre espacios públicos, edificaciones y servicios. Generando ejes jerárquicos ciudad-lago y ciudad-periferia.
- Estacionamientos (3000 mts²)
Considerando que el proyecto parque-campus universitario Puerto Varas, contara con una serie de servicios de conocimiento, deporte, cultura, recreación y medio-ambiente. Nace la necesidad de dotar áreas para los trabajadores, docentes, estudiantes y visitantes.
- Estación intermodal (1100 mts²)
Aprovechando el proyecto que busca rehabilitar el circuito de la línea férrea en el sur, se pretende generar una parada en el recorrido, proponiendo una estación intermodal, que potencie la conectividad de los núcleos urbanos con el campus y el área periurbana en desarrollo.

Estrategia Social:

Implementar equipamientos y servicios a través de un campus universitario



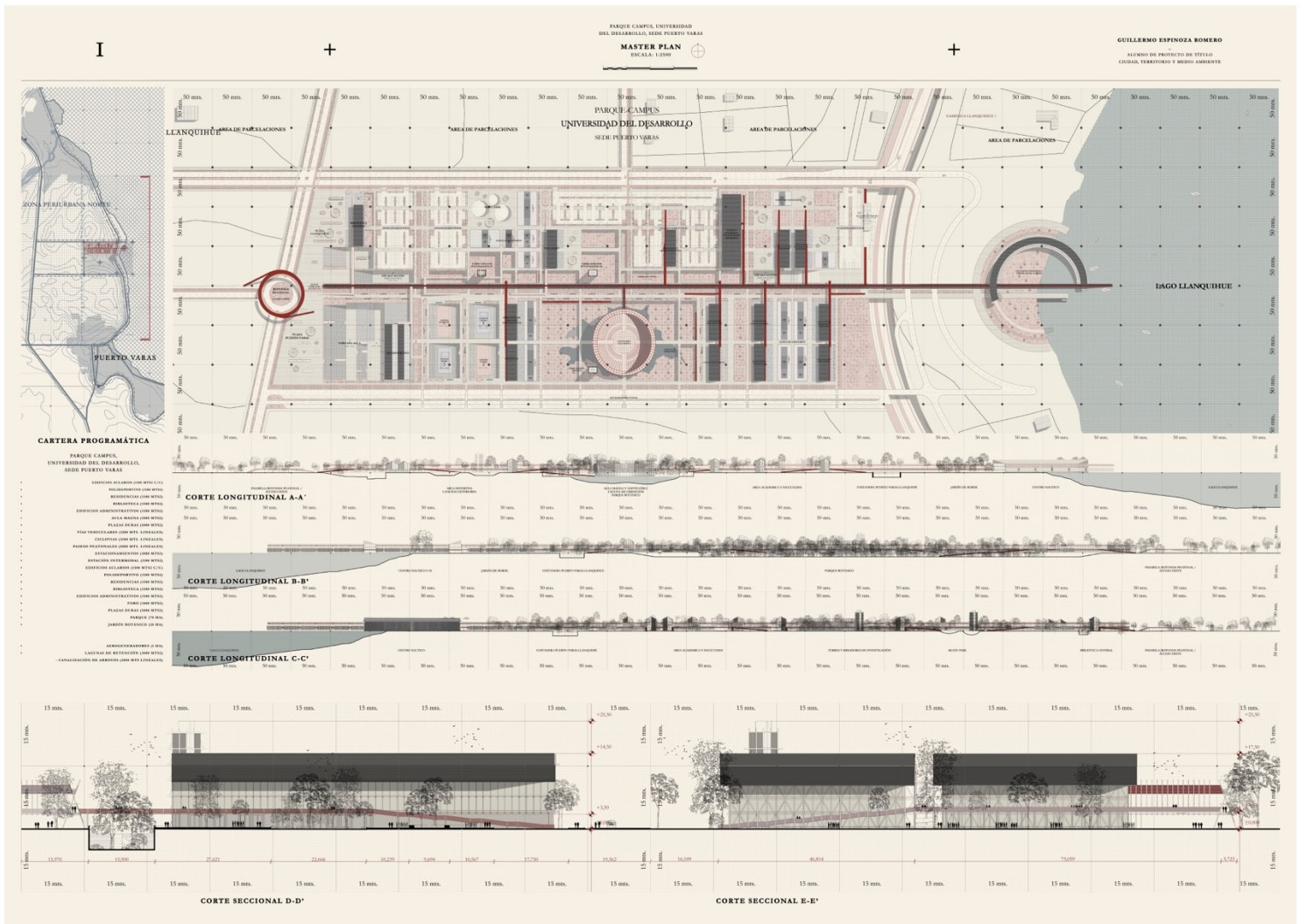
Funcionando como nueva sede de la universidad austral de Chile, orientado a impartir carreras propias a las actividades realizadas en la zona entre ellas: agronomía, medicina veterinaria, ingenierías ambientales, conservación de recursos naturales, turismo y deporte, en específico náutico. Por otro lado, entregar espacios públicos para la comunidad generando un área de esparcimiento, contemplación y educación consolidado en el área. Para la zonificación de estos equipamientos se considerarán 5 tipologías de programas: conocimiento, deporte, cultura, recreación y medio-ambiente. para así evitar la migración de la población y generar capital humano local para el desarrollo de la ciudad.

Conjunto de Operaciones y Definiciones de Diseño

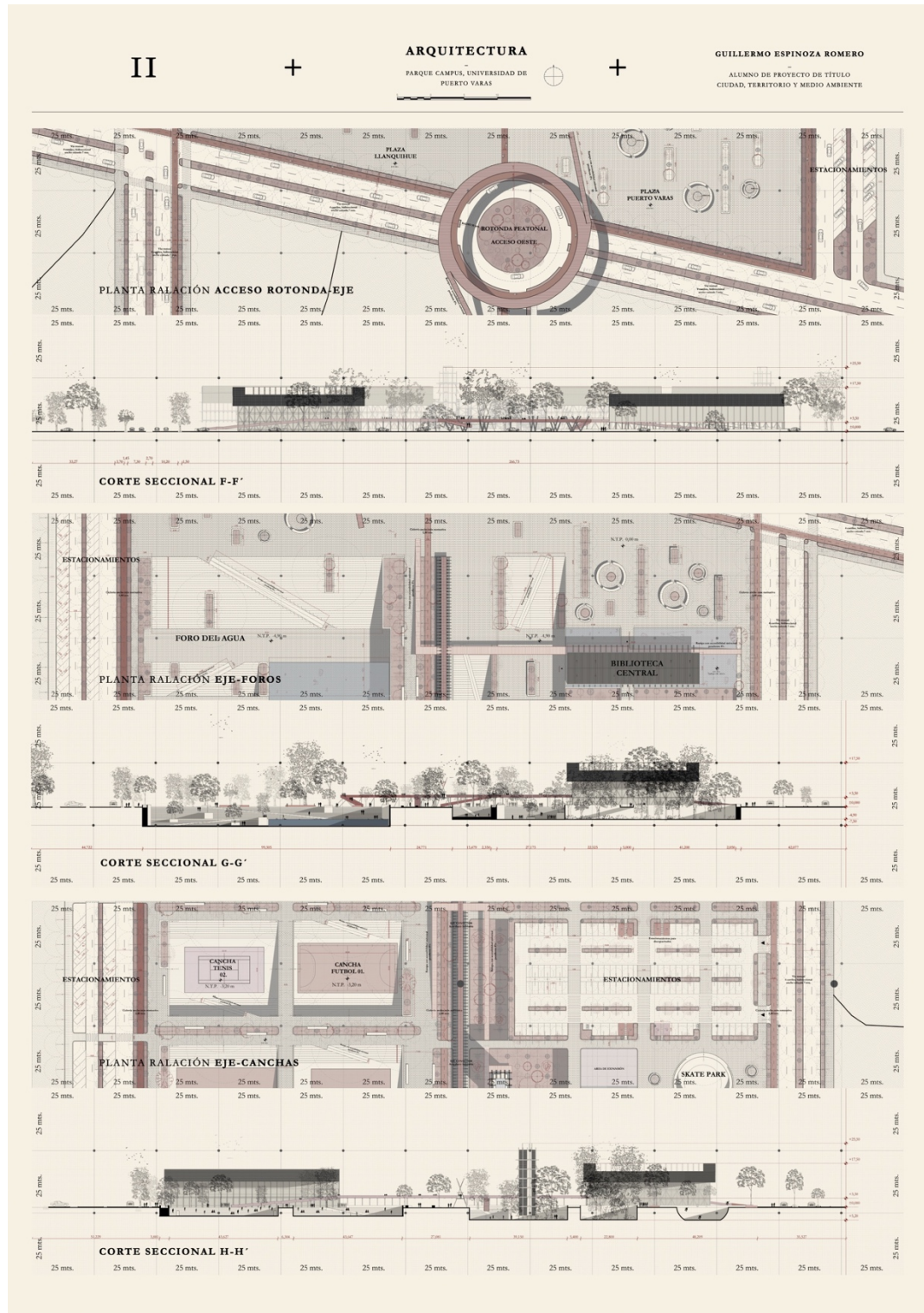
- Edificios aularios (1500 mts2 c/u)
Entendidos como recintos de conocimiento, estos deberán cumplir tanto con la normativa actual que rige toda edificación educacional y sumado a espacios interconectados con el territorio y la accesibilidad a este, se deberá contemplar una superficie mínima por cada una de estas construcciones.
- Polideportivo (1500 mts2)
Potenciando el área de recreación y deporte tanto para estudiantes, trabajadores, docentes y visitantes, se contempla un espacio dialogante con la ciudad y el territorio que contenga el mayor porcentaje de espacios para la actividad física
- Residencias (1500 mts2)
Al tratarse de un campus universitario, donde la prioridad será cubrir la necesidad preexistente de la región de los lagos; la migración universitaria (Puerto Varas) y la acogida de estudiantes de zonas próximas y lejanas, se contemplarán edificaciones para residentes (estudiantes) entre las áreas del proyecto.
- Biblioteca (1500 mts2)
Como todo espacio de educacional el proyecto parque-campus Puerto Varas, dotara uno y mas espacios para la búsqueda e investigación de conocimientos, a base de bibliografía y espacios de estudio, tanto para residentes como para visitantes, entregándole a la ciudad un equipamiento orientado al conocimiento.
- Edificios Administrativos (1500 mts2)
El proyecto parque-campus universitario Puerto Varas, contempla diversas áreas administrativas
- Foro (1000 mts2)
Pensado como el espacio arquitectónico jerárquico y de reunión del parque-campus universitario Puerto Varas, se propone una edificación pública, abierta y accesible, no solo para estudiantes y docentes, sino que también, como una zona que acogerá celebraciones, actos, para la ciudad de Puerto Varas y alrededores.
- Plazas duras (5000 mts2)
Si bien el parque, nace desde la búsqueda de potenciar la naturaleza preexistente y dotarla de diversas especies nativas, también contemplara una serie de nodos y articuladores de las vías principales y en el desarrollo interno del parque.

DESARROLLO PROYECTUAL

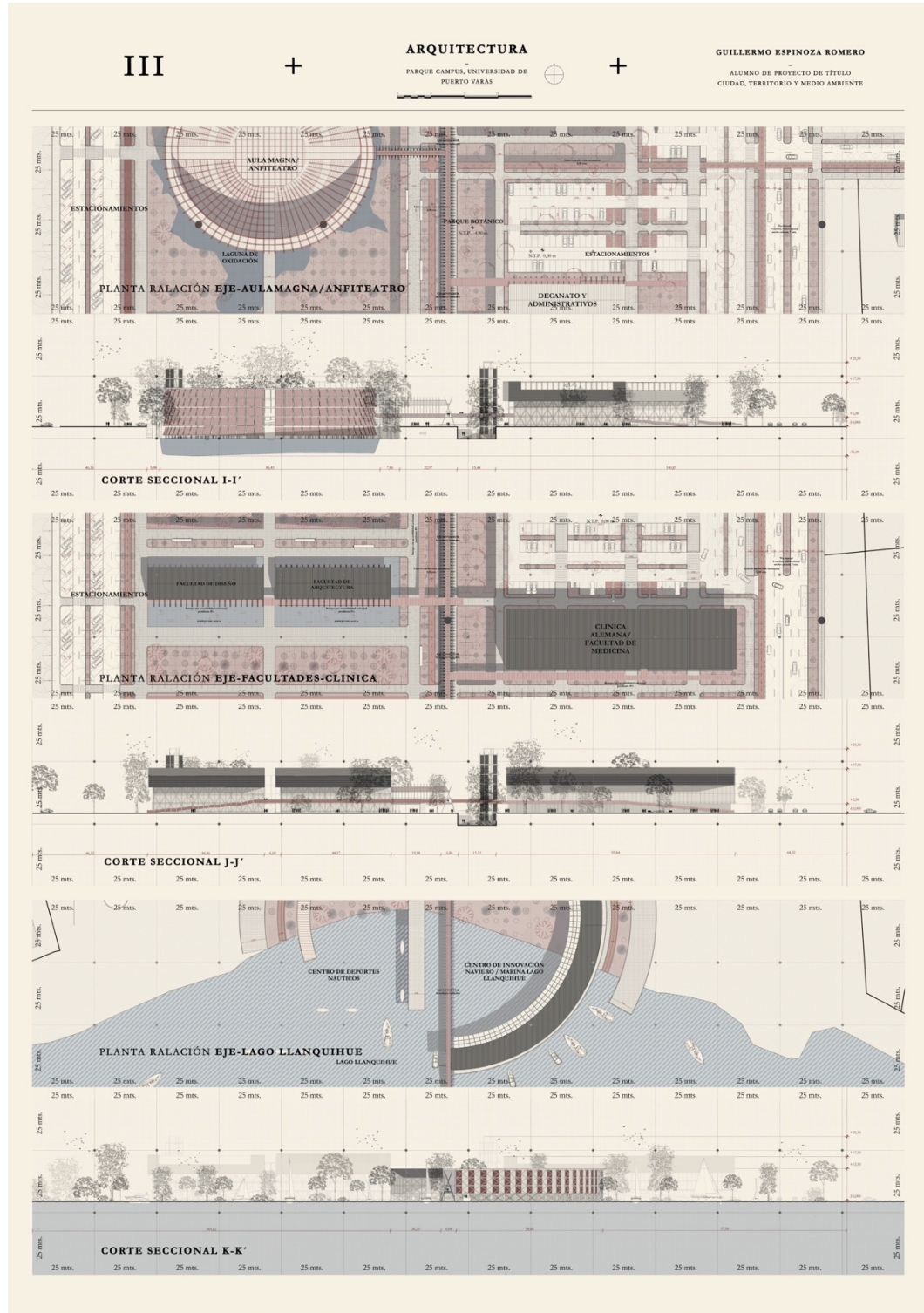
LAMINA 1



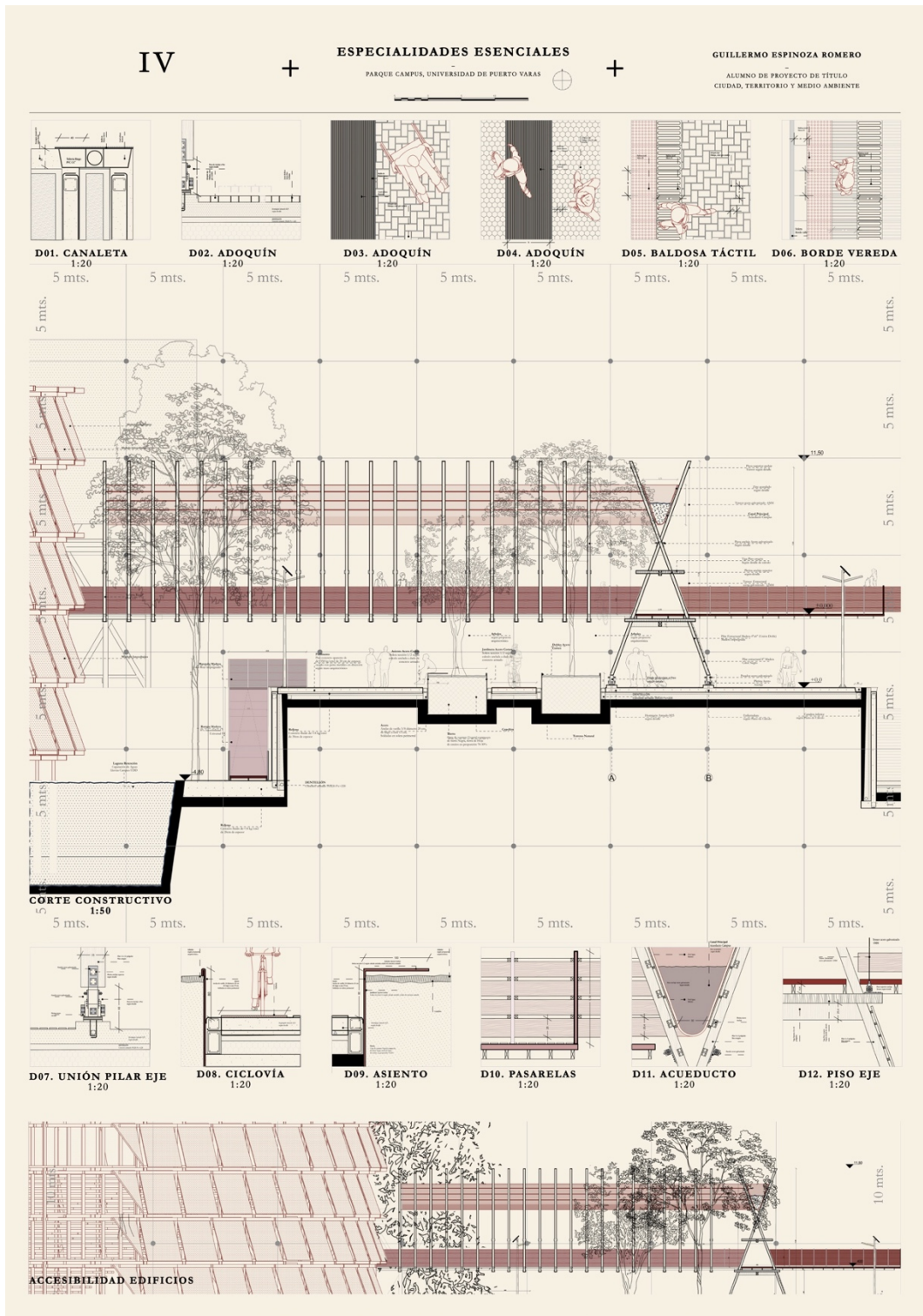
LAMINA 2



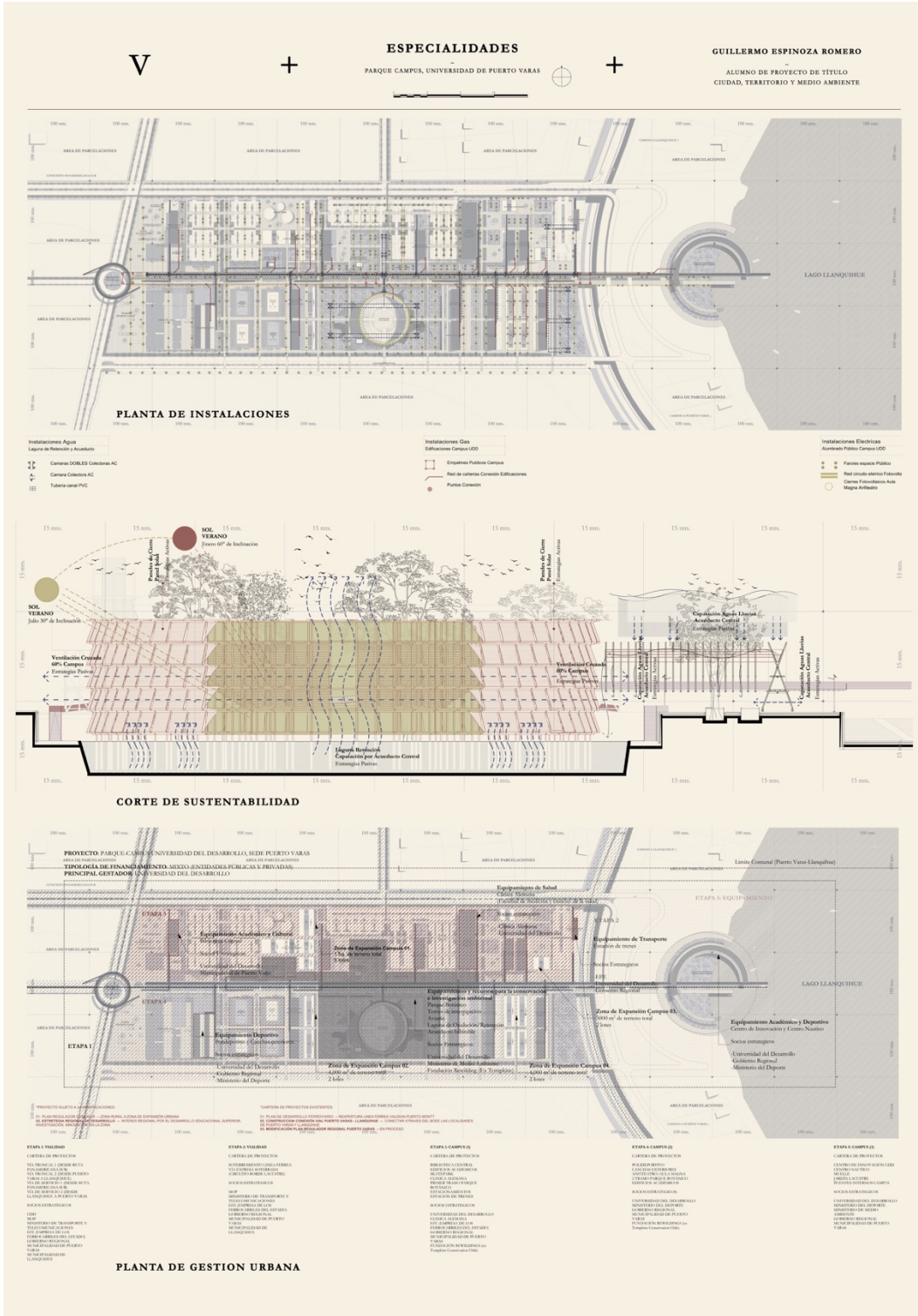
LAMINA 3



LAMINA 4



LAMINA 5



LAMINA 6

VI

+

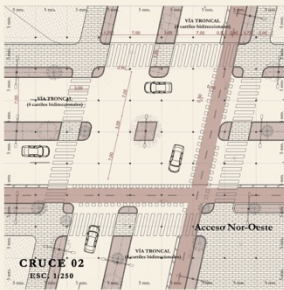
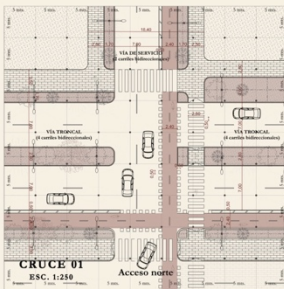
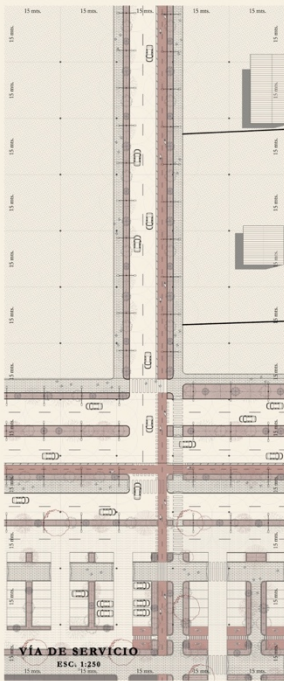
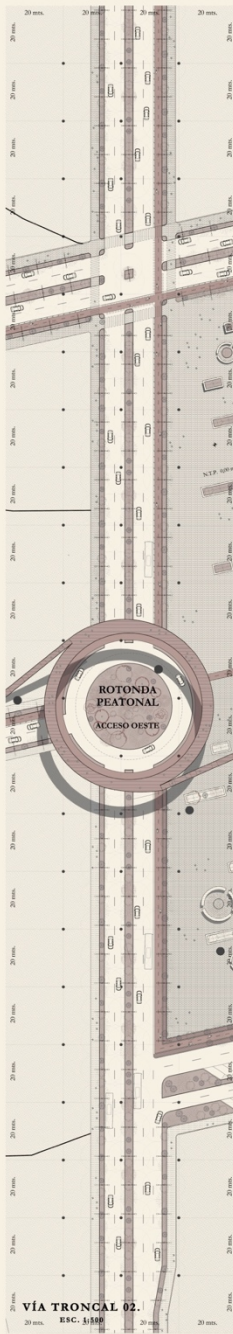
ESPECIALIDADES ESPECIFICAS

PARQUE CAMPUS, UNIVERSIDAD DE PUERTO VARGAS

+

GUILLERMO ESPINOZA ROMERO

ALUMNO DE PROYECTO DE TÍTULO
CIUDAD, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



LAMINA 7

VII

+

ESPECIALIDADES ESPECIFICAS

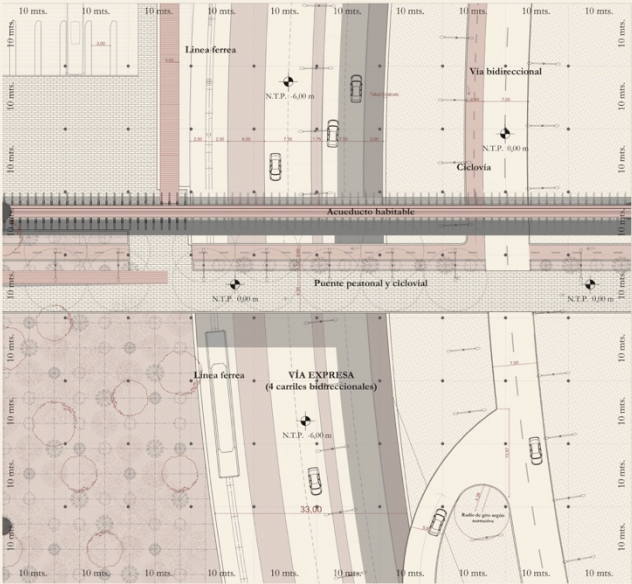
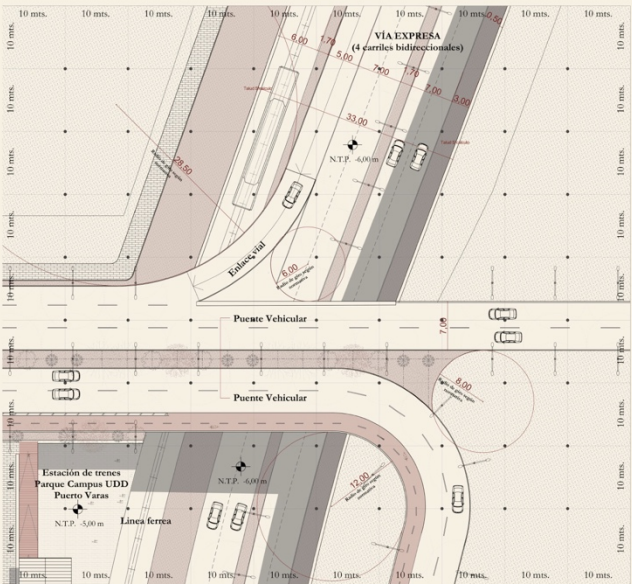
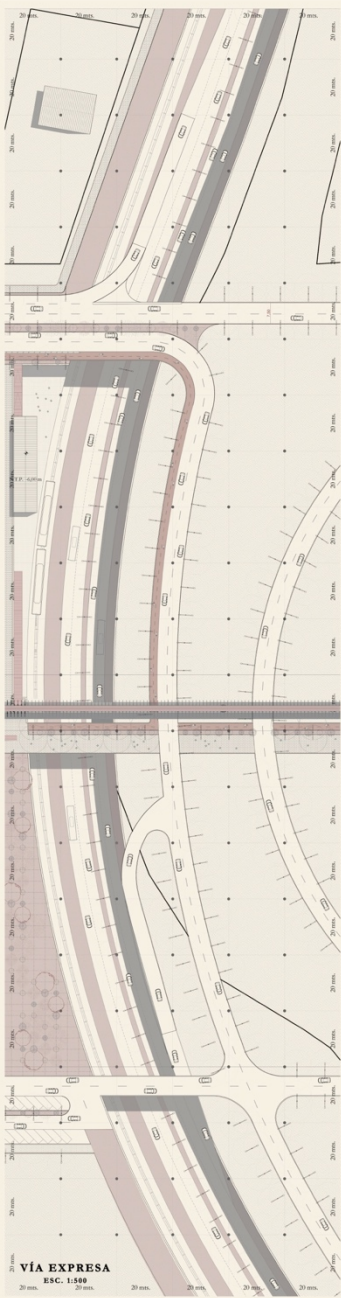
PARQUE CAMPUS, UNIVERSIDAD DE PUERTO VARIAS



+

GUILLERMO ESPINOZA ROMERO

ALUMNO DE PROYECTO DE TÍTULO
CIUDAD, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE



LAMINA 8



ANTECEDENTES ACADÉMICOS

AÑO DE INGRESO: 2018

AÑO DE EGRESO: 2023

2018

DISEÑO ARQUITECTÓNICO I, VARGAS-PASTORELLI

LUGAR: Chambeque, Lota.

PROYECTO: Memorial y centro de exposición sobre la industria minera en Lota.

2019

DISEÑO ARQUITECTÓNICO II, MARISIO-BRUNEL

LUGAR: Isla Santa María, Coronel.

PROYECTO: Hostería.

2020

DISEÑO ARQUITECTÓNICO III, DEL SOLAR-VARGAS

LUGAR: Lago Llanquihue, Contulmo.

PROYECTO: Conjunto habitacional y comercial para artesanos.

2021 Primer Semestre

DISEÑO ARQUITECTÓNICO IV, GONZÁLEZ-UTZ

LUGAR: Estero Nonguén, Concepción.

PROYECTO: Eco-parque para la mitigación y activación urbano-natural.

2021 Segundo Semestre

DISEÑO ARQUITECTÓNICO V, MARTY-SALINAS

LUGAR: Villa San Pedro, San Pedro de la Paz

PROYECTO: Fería itinerante.

2022 Primer Semestre

DISEÑO ARQUITECTÓNICO VI, NAZAR-MARTÍNEZ

LUGAR: Isla Teja, Valdivia.

PROYECTO: Centro de innovación naviero.

2022 Segundo Semestre

ANTEPROYECTO DE TÍTULO

COORDINADORA DE TÍTULO: Marisa Perrin.

PROFESOR DE MENCIÓN: Paz González.

PROFESOR GUÍA: Francisco Pizarro.

LUGAR: Puerto Varas.

PROYECTO: Parque-Campus, Universidad del Desarrollo, sede Puerto Varas.

2023 Primer Semestre

PROYECTO DE TÍTULO

COORDINADORA DE TÍTULO: Marisa Perrin.

PROFESOR DE MENCIÓN: Paz González.

PROFESOR GUÍA: Francisco Pizarro.

LUGAR: Puerto Varas.

PROYECTO: Parque-Campus, Universidad del Desarrollo, sede Puerto Varas..

REFERENCIAS

- BORSODORF, A. (2004). FORMAS TEMPRANAS DE EXCLUSIÓN RESIDENCIAL Y EL MODELO DE LA CIUDAD CERRADA EN AMÉRICA LATINA. EL CASO DE SANTIAGO", EN REVISTA DE GEOGRAFÍA NORTE GRANDE, N.O 32, P. 21-37, INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, SANTIAGO.
- CABERO DIÉGUEZ, V. (1996): «SALAMANCA: DEL PAISAJE MONUMENTAL A LA OCUPACIÓN DE SERNAS, VEGAS Y DEHESAS», EN LÓPEZ TRIGAL, L. (DIR.): *CIUDAD Y ALFOZ. CENTRO Y PERIFERIA URBANA...*, OP. CIT., PP. 107-115.
- CARRERAS, C. (2001). LA UNIVERSIDAD I LA CIUTAT. BARCELONA, EDICIONS UB.
- CARTER, H. (1975). *THE STUDY OF URBAN GEOGRAPHY*
- CERDA, J. (2011). EXPANSIÓN URBANA EN ÁREAS RURALES; NORMATIVA TERRITORIAL Y MERCADO INMOBILIARIO CASO DE ESTUDIO SANTIAGO DE CHILE.
- COLLEDGE, R.G. (1960). SYDNEY'S METROPOLITAN FRINGE: A STUDY IN URBAN-RURAL RELATIONS. AUSTRALIAN GEOGRAPHER, VOL. 7, N°6.
- DE LAS RIVAS, J.L. IGLESIAS, F. LALANA, J.L. (2011). CAMPUS UNIVERSITARIO DE VALLADOLID: INTEGRACIÓN URBANA Y MOVILIDAD.
- DE MATTOS, C. (2010). GLOBALIZACIÓN Y METAMORFOSIS METROPOLITANA EN AMÉRICA LATINA: DE LA CIUDAD A LO URBANO GENERALIZADO". REVISTA DE GEOGRAFÍA NORTE GRANDE. 47, 81- 104.
- FRANCO, A.M. (2009). "EL EDIFICIO ESCOLAR EN LA CIUDAD. LA LOCALIZACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS Y SU APOORTE EN EL DESARROLLO URBANO Y SOCIAL", REVISTA EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA, MEDELLÍN, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, FACULTAD DE EDUCACIÓN, VOL. 21, NÚM. 54, MAYO-AGOSTO, 2009, PP. 141-153.

- FUENTES, P. (2007). **CAMPUS UNIVERSITARIOS EN CHILE: NUEVAS FORMAS ANÁLOGAS A LA CIUDAD TRADICIONAL.**
- GARCÍA, J. (1995). *EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, SU DESARROLLO URBANÍSTICO Y ARQUITECTÓNICO.* EDICIONES UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, CONCEPCIÓN.
- HERNÁNDEZ, S. (2016). EL PERIURBANO, UN ESPACIO ESTRATÉGICO DE OPORTUNIDAD. EN *BIBLIO3W REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES.*
- HIDALGO, R. (2004). DE LOS PEQUEÑOS CONDOMINIOS A LA CIUDAD VALLADA: LAS URBANIZACIONES CERRADAS Y LA NUEVA GEOGRAFÍA SOCIAL EN SANTIAGO DE CHILE (1990- 2000)", EN EURE, N.O 91, 29-52, INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES, SANTIAGO.
- HIDALGO, R. (2007). ¿SE ACABÓ EL SUELO EN LA GRAN CIUDAD? LAS NUEVAS PERIFERIAS METROPOLITANAS DE LA VIVIENDA SOCIAL EN SANTIAGO DE CHILE.
- LARREA, A. M. (2011). *MODELO DE DESARROLLO, ORGANIZACIÓN TERRITORIAL Y CAMBIO CONSTITUYENTE EN EL ECUADOR.* QUITO: SENPLADES.
- MAS, R. (2005). PERIFERIAS URBANAS Y NUEVAS FORMAS ESPACIALES.
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. (1980). LGUC, ARTÍCULO N.º 55
- MONEO, R. (1982). EL URBANISMO CONTEMPORÁNEO: 1950-1980, EN AUTORES VARIOS: *VIVIENDA Y URBANISMO EN ESPAÑA*, BARCELONA, BANCO HIPOTECARIO DE ESPAÑA, 227 P., PP. 199-215.
- MONZÓN, D. (2021). LA ESCUELA COMO ESPACIO PÚBLICO - VERDE LA INFRAESTRUCTURA EDUCACIONAL COMO OPORTUNIDAD DE INCORPORAR NUEVOS ESPACIOS PÚBLICOS. EL CASO DE LA CALERA, LA CIUDAD DEL CEMENTO.

- NAPADENSKY, A. (2016). DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTO URBANO, Y AUTONOMIA DE SERVICIOS EN BARRIOS PERIFERICOS EN EL AREA METROPOLITANA DE CONCEPCION, CHILE.
- ORTEGA, E. (2013) NODO URBANO PARA EL DESARROLLO DEL ARTE EN GUAYAQUIL, EN LA CIUDELA BARRIO ARELLANA PARROQUIA TARQUI CANTÓN GUAYAQUIL.
- PAUTA, F. (2013). ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANISTICA: UN CAMINO PARA SU APLICACIÓN EN EL ECUADOR. CUENCA: UNIVERSIDAD DE CUENCA.
- QUEZADA, M. (2015). LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA ORDENAR EL DE CUENCA: CASO GUNCAY-EL VALLE.
- ROCA, E. (2011). CAMPUS Y CIUDAD: LA EXPERIENCIA DEL BARCELONA KNOWLEDGE CAMPUS.
- UBILLA-BRAVO, G. (2016). GOBERNANZA TERRITORIAL EN ÁREAS PERIURBANAS DE CIUDADES INTERMEDIAS SUBREGIONALES: HACIA UNA INVESTIGACIÓN EN CHILE. COLOQUIO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL, GOBIERNO REGIONAL METROPOLITANO DE SANTIAGO.
- ZERÁN, M. (2019). TRANSFORMACIONES SOCIO-TERRITORIALES EN LA INTERFASE PERIURBANA DE PUERTO VARAS. DESARROLLO PRIVADO Y PLANIFICACIÓN EN EL ÁREA PERIURBANA.

ANEXOS

ANEXO 01:

“PARQUE-CAMPUS UNIVERSITARIO, SEDE UACH”

L.O.F

1.- ¿QUIÉN AUSPICIA?

POSIBILIDADES:

- UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.
- INVERSIONISTAS PRIVADOS
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
- ADMINISTRACIÓN LOCAL (PUERTO VARAS)
- CONAF

2.- ¿QUIÉN PATROCINA?

POSIBILIDADES:

- SUDA Outdoors - Adventure Social GPS.
 - PATAGONIA Responsabilidad social y Ambiental
 - Concesionarios (Alimentación, deporte]
- MARCAS QUE BUSCAN LA ITINERANCIA EN SUS ACTOS DE EXPOSICIÓN.

3.- ¿A QUIÉN LE INTERESA?

POSIBILIDADES:

- USUARIOS DE SECTORES CON AUSENCIA DE ESPACIO PUBLICO Y FALTA DE CONEXIÓN. (POBLACIÓN PERIURBANA)
- HABITANTES DE ZONAS CIRCUNDANTES AL PROYECTO
- UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO.
- ADMINISTRACIÓN LOCAL (PUERTO VARAS)

4.- ETAPAS DE PROYECTO

SE DEBE CONSIDERAR:

- 1-IDENTIFICACIÓN (Problema/oportunidad)
- 2-INVESTIGACIÓN.
- 3-VERIFICACIÓN (Existencia de proyectos similares).
- 4-GESTIÓN.
- 5-DISEÑO.
- 6-PROTOTIPADO.
- 7-DESARROLLO.
- 8.-LOBBY (CONVENSER A: PATROCINADORES y AUSPICIADORES).
- 9.-IMPLEMENTACIÓN.
- 10.-FUNCIONAMIENTO.

I. A.- Interdisciplinar.

- ARQUITECTO. (DISEÑADOR, COSTRUCTOR, URBANISTA, DE PAISAJE.)

I. B.-Multidisciplinar.

- INGENIERO HIDRÁULICO.
- INGENIERO CIVIL
- INGENIERO EN MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
- SOCIÓLOGO.
- GEÓGRAFO.
- ECOTURISMO.
- USUARIOS (ESTABLES Y TRANSITORIOS).
- EMPRESARIOS. (AUSPICIO Y PATROCINIO).

II. A.- Modelo de gestión.

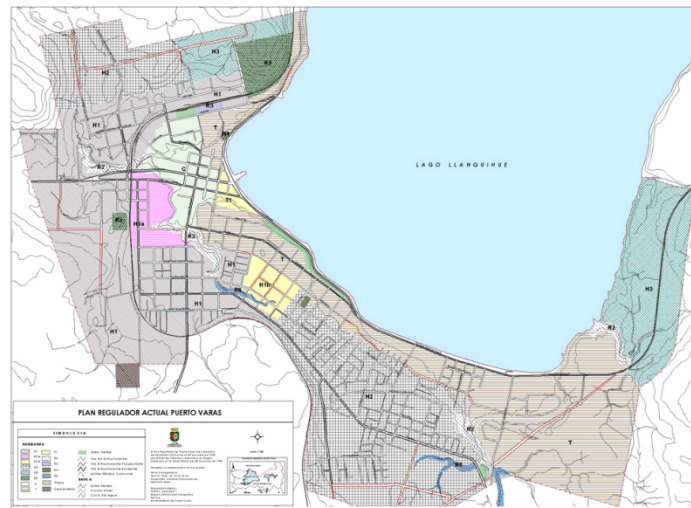
- Universidad del Desarrollo
- EMPRESARIOS. (AUSPICIO Y PATROCINIO).
- EMPRESAS PRIVADAS Y PÚBLICAS.

II. B.- Modelo de Desarrollo.

- MASTERPLAN.
- ANALISIS DE IMPACTO.
- ÁREA PERIURBANA
(ESPACIOS SIN NEXO URBANO PARA LA GENTE).

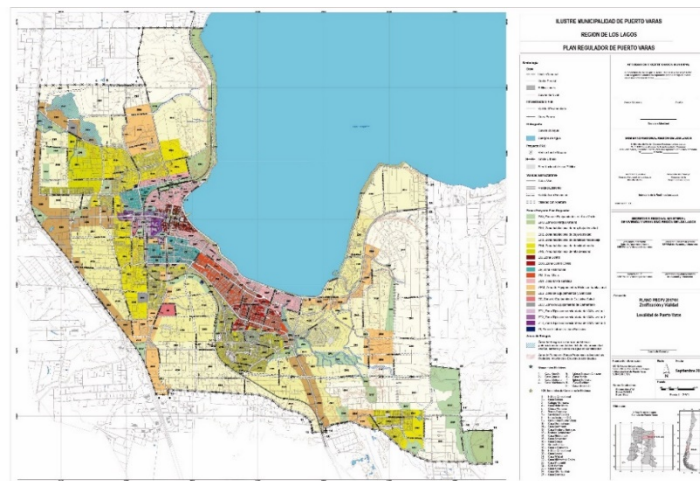
ANEXO 02: INFOGRAFÍA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE PUERTO VARAS

FIGURA 14. Plan regulador de Puerto Varas Vigente



FUENTE: Elaborada por la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas

FIGURA 15. Propuesta Plan regulador de Puerto Varas

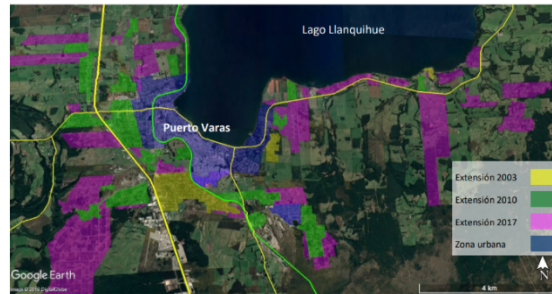


FUENTE: Elaborada por la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas (2007)

ANEXO 03:

INFOGRAFÍA CRECIMIENTO TERRITORIAL DE PUERTO VARAS Y ZONAS PERIURBANAS

FIGURA 16. Análisis comparativo de la expansión urbana de la ciudad de Puerto Varas para tres períodos.



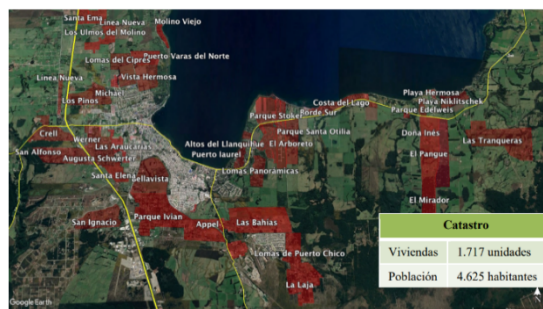
FUENTE: Elaborada por Zerán, M (2019), Transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de la ciudad de Puerto Varas en el período 2000-2017 Desarrollo privado y planificación en el área periurbana.

FIGURA 17. Patrones de expansión urbana de la ciudad de Puerto Varas.



FUENTE: Elaborada por Zerán, M (2019), Transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de la ciudad de Puerto Varas en el período 2000-2017 Desarrollo privado y planificación en el área periurbana.

FIGURA 18. Desarrollos de condominios de Parcelas de Agrado, construidos en la ciudad de Puerto Varas hasta el año 2017.



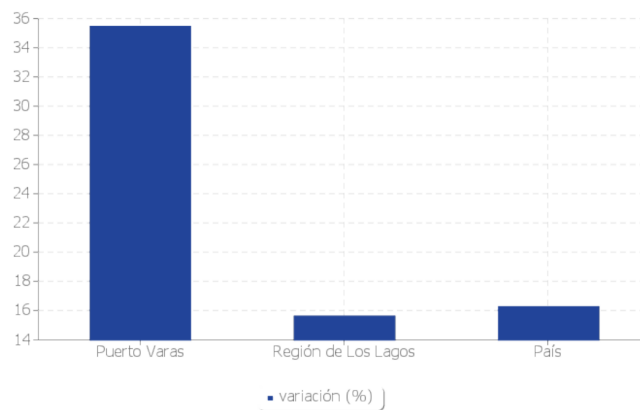
FUENTE: Elaborada por Zerán, M (2019), Transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de la ciudad de Puerto Varas en el período 2000-2017 Desarrollo privado y planificación en el área periurbana.

TABLA 01. Subdivisiones en torno a la ciudad de Puerto Varas.

Año	Superficie en Ha
2010	134,26
2011	696,96
2012	302,46
2013	507,92
2014	338,30
2015	266,23
2016	753,99
2017	445,11
TOTAL	3.445,23

FUENTE: Elaborada por Zerán, M (2019) a base de a datos obtenidos del archivo SAG, Transformaciones socio-territoriales en la interfase periurbana de la ciudad de Puerto Varas en el período 2000-2017 Desarrollo privado y planificación en el área periurbana.

FIGURA 17. Subdivisiones en torno a la ciudad de Puerto Varas



FUENTE: Reportes estadísticos comunales, 2017. BCN

Lo anterior ratifica la tesis de que el área estudiada es la más afectada por el problema de falta de ordenamiento y carencia de planificación territorial en zonas periféricas, que da como resultado el alza de proyectos inmobiliarios entorno a parcelas de agrado. Generando un ineficaz desarrollo urbano dentro de las áreas de expansión urbana.

ANEXO 04: INFROGRAFÍA DEMOGRAFICA DE PUERTO VARAS

TABLA 02. Población total Censo 2017 y Proyección 2020

Territorio	Censo 2017	Proyección 2020	Variación (%)
Comuna de Puerto Varas	44.578	48.620	9,07
Región de Los Lagos	828.708	891.440	7,57
País	17.574.003	19.458.310	10,72

FUENTE: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE

TABLA 03. Población total Censo 2017 y Proyección 2020

Grupo Edad	Población por grupo (n°)		Proyección 2020: Distribución de la población por grupo (%)		
	Censo 2017	Proyección 2020	Comuna	Región	País
0 a 14	9.809	10.221	21,02	19,60	19,21
15 a 29	9.186	9.199	18,92	20,76	22,37
30 a 44	10.552	11.970	24,62	22,22	22,50
45 a 64	10.670	12.062	24,81	25,25	23,80
65 o mas	4.361	5.168	10,63	12,16	12,12
Total	44.578	48.620	100	100	100

FUENTE: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE

ANEXO 05:
INFORMACIÓN DEMOGRAFICA POBLACIÓN JOVÉN ENTRE 15-19 / 20-24 AÑOS
PROVINCIA DE LLANQUIHUE

FUENTE: INE

I. CALBUCO

15/19 = 2.348 Habitantes

20/24 = 2.372 Habitantes

Total = 4.720 Habitantes

II. COCHAMO

15/19 = 169 Habitantes

20/24 = 210 Habitantes

Total = 379 Habitantes

III. FRESIA

15/19 = 826 Habitantes

20/24 = 793 Habitantes

Total = 1.619 Habitantes

IV. FRUTILLAR

15/19 = 1.238 Habitantes

20/24 = 1.243 Habitantes

Total = 2.481 Habitantes

V. LLANQUIHUE

15/19 = 1.502 Habitantes

20/24 = 1.294 Habitantes

Total = 2.596 Habitantes

VI. LOS MUERMOS

15/19 = 1.124 Habitantes

20/24 = 1.046 Habitantes

Total = 2.170 Habitantes

VII. MALLÍN

15/19 = 851 Habitantes

20/24 = 805 Habitantes

Total = 1.656 Habitantes

VIII. PUERTO VARAS

15/19 = 3.132 Habitantes

20/24 = 2.581 Habitantes

Total = 5.713 Habitantes

IX. TOTAL, PROVINCIA DE LLANQUIHUE

15/19 = 16.703 Habitantes

20/24 = 10.344 Habitantes

TOTAL = 21.534 HABITANTES

Considerando la información anterior, basada en las edades promedio de jóvenes en etapa educacional secundaria y superior en la provincia de Llanquihue. Se puede establecer que 21.534 jóvenes en la actualidad, podrían ingresar al Parque-Campus Puerto Varas, sede Universidad Austral, para seguir sus estudios superiores en un centro cercano, del cual hoy en día carecen.

**ANEXO 06:
INFORMACIÓN EDUCACIONAL
COMUNA DE PUERTO VARAS**

TABLA 04. Establecimientos educacionales según dependencia administrativa, años 2017 y 2019

Dependencia Administrativa	Comuna		Región		País	
	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Corporación Municipal	0	No Aplica	187	179	1.088	1.016
Municipal DAEM	18	18	417	413	4.108	3.895
Particular Subvencionado	14	14	391	368	5.866	5.599
Particular Pagado	4	4	23	21	617	679
Corporación de Administración Delegada DL 3166	0	No Aplica	1	1	70	70
Servicio Local de Educación	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0	No Aplica	233
Total	36	36	1.019	982	11.749	11.492

FUENTE: Centro de Estudios, MINEDUC

TABLA 05. Matrícula escolar según dependencia administrativa, años 2017 y 2019

Dependencia Administrativa	Comuna		Región		País	
	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Corporación Municipal	0	No Aplica	19.951	19.682	417.319	406.131
Municipal DAEM	3.372	3.467	63.724	62.801	855.073	830.857
Particular Subvencionado	4.061	4.015	88.633	88.784	1.943.598	1.951.763
Particular Pagado	2.504	2.616	10.099	10.948	296.801	332.675
Corporación de Administración Delegada DL 3166	0	No Aplica	405	392	45.603	44.281
Servicio Local de Educación	No Aplica	No Aplica	No Aplica	0	No Aplica	58.176
Total	9.937	10.098	182.812	182.607	3.558.394	3.623.883

FUENTE: Centro de Estudios, MINEDUC**TABLA 06. Matrícula escolar según nivel de enseñanza impartido, años 2017 y 2019**

Nivel de Enseñanza	Comuna		Región		País	
	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Educación Parvularia	1.191	1.124	19.033	18.318	378.432	385.705
Enseñanza Básica Niños y Jóvenes	5.320	5.505	101.624	101.936	1.962.422	2.014.744
Enseñanza Básica Adultos	0	No Aplica	1.084	1.134	18.422	19.034
Educación Especial	551	561	7.768	7.757	182.098	185.498
Enseñanza Media Científico-Humanista Niños y Jóvenes	2.303	2.317	31.501	31.899	628.783	653.256
Enseñanza Media Científico-Humanista Adultos	75	83	7.411	7.170	110.577	111.702
Enseñanza Media Técnico-Profesional Niños y Jóvenes	497	508	14.189	14.253	267.859	244.480
Enseñanza Media Técnico-Profesional Adultos	0	No Aplica	202	140	9.801	9.464
Total	9.937	10.098	182.812	182.607	3.558.394	3.623.883

FUENTE: Centro de Estudios, MINEDUC

Del universo total de estudiantes, en la comuna de Puerto Varas, al año 2019, solo 508 estudiantes se matricularon en algún establecimiento que garantizara un nivel superior técnico. Por lo que solo en la comuna de Puerto Varas, más de 2.390 jóvenes tuvieron que migrar para continuar con sus estudios de educación superior, la cual no está cubierta. Siendo una comuna que hoy en día depende de profesionales foráneos.

ANEXO 07:
REFERENTES DE CAMPUS UNIVERSITARIOS

I. INTERNACIONALES

FIGURA 19. Campus, Universidad de Harvard, EE.UU.



FUENTE: Publicada por Red Historia, 2020.

FIGURA 20. Campus, UNAM, México.



FUENTE: Publicada por la página web "Muy interesante", 2018.

FIGURA 21. Parque-Campus, Universidad de Nottingham, Inglaterra.



FUENTE: Publicada por la página web “*exchange*”, 2017.

FIGURA 22. Campus, Universidad de Stanford, USA.



FUENTE: Publicada por la página web “*LOVEUSA*”, 2019.

FIGURA 23. Campus, Universidad de la ingeniería de Harbin, China.



FUENTE: Publicada por la página web “*dreamstime*”, 2017.

II. NACIONALES

FIGURA 24. Campus, Universidad de Concepción, sede Concepción, Chile.



FUENTE: Publicada por diario Concepción, 2022.

FIGURA 25. Campus, Universidad Austral, sede Isla Teja, Chile.



FUENTE: Publicada por diario Uach, 2022.

FIGURA 26. Pontificia Universidad Católica, Campus San Joaquín, Chile.



FUENTE: Publicada por “*Foursquare*”, 2015.

FIGURA 27. Campus, Universidad del Bio Bío, Chile.



FUENTE: Publicada por noticias UBB, 2020.

Tesina presentada a la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo para optar al grado académico/ título profesional de arquitecto con mención en ciudad, territorio y medio ambiente.