

CALETA ARCHIPIÉLAGO

Intervención en el borde costero de Castro



MEMORIA DE PROYECTO PARA OPTAR A REVALIDACIÓN DE TÍTULO
2021 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE

ALUMNO: TAL SUSTIEL
PROFESOR GUÍA: JUAN LUND

PROFESORES ASESORES: MARIO TERÁN
MANUEL AMAYA
ISABEL ALT

Agradecimientos:

A los profesores Y En especial a Mario Terán y Juan Lund por su gran motivación, apoyo y aprendizajes.

A la secretaria de estudios, en especial a Ester Turu Mayol por su gran apoyo en el proceso y su motivación.

A los arquitectos Eugenio Ortuzar y Tania Gebauer por la colaboración como parte de su oficina, aprendizajes y el conocimiento de los palafitos.

Y por último a mi familia y a mi pareja, Karin, por su infinito apoyo y paciencia en el camino.

Puerto-Montt, 2021

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Síntesis Del Proyecto.....	5
1.2 Motivaciones.....	6
CAPÍTULO 2:	
PRESENTACIÓN DEL TEMA - PROBLEMÁTICA.....	7
2.1 Chile País Marítimo.....	8
2.2 Introducción a La actividad Pesquera En Chile.....	9
2.3 La Pesca Artesanal En Chile y La Región De Los Lagos.....	12
2.4 Marco Legal.....	16
2.5 Desafíos.....	18
2.6 La Caleta.....	22
2.7 Caletas En La Región De Los Lagos.....	24
CAPÍTULO 3:	
MARCO TEÓRICO – DIAGNÓSTICOS DEL LUGAR.....	30
3.1 Elección De La Caleta de Pedro-Montt, Castro.....	31
3.2 Contexto Regional-Provincial – Los Lagos y Chiloé.....	32
3.3 Geografía, Clima y Paisaje.....	33
3.4 Contexto Socio-Demográfico.....	34
3.5 Contexto Histórico y Cultural.....	35
3.6 Contexto Arquitectónico.....	39
3.7 Contexto Urbano.....	44
3.8 Diagnósticos Castro Centro.....	48

3.9 Contexto Histórico Barrio Palafitos de Pedro Montt.....	49
3.10 Análisis Urbano Del Barrio.....	52
3.11 El Lugar Inmediato –Marco General.....	59
3.12 Especies Extraídas.....	60
3.13 Marco Regulador.....	62
3.14 Vistas.....	64
3.15 Corte y Elevación Existentes.....	65
3.16 Diagnostico Problemas Arquitectónicos Específicos.....	67
3.17 Analisis FODA.....	71
CAPÍTULO 4:	
PROPUESTA PROYECTO DE ARQUITECTURA.....	73
4.1 Objetivos Generales.....	74
4.2 Objetivos Específicos.....	75
4.3 Idea.....	76
4.4 Propuesta de Programa.....	79
4.5 Propuesta Arquitectónica.....	81
4.6 Propuesta Urbana y Paisajística.....	83
4.7 Propuesta Estructural y Constructiva.....	84
4.8 Propuesta de Sustentabilidad Integral.....	85
4.9 Propuesta de Gestión.....	88
4.10 Propuesta de Mantenimiento.....	88
4.11 Referentes.....	89
4.12 Planimetrías Propuesta de Diseño.....	93
BIBLIOGRAFÍA.....	107

CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN

Chile posee un amplio territorio marino del Océano Pacífico, aprovechando el mar como uno de sus principales recursos de economía. Por lo tanto, se le puede identificar como un país donde la cultura marítima es componente esencial en su identidad cultural.

Considerando los temas que la Universidad de Chile tiene como enfoque, este proyecto busca por un lado, apoyar la intervención en una zona que se encuentra afuera de los centros metropolitanos principales, bajo una intensa presión de desarrollo. Por otro lado se elige un proyecto con enfoque público, con el objetivo de integrar y contribuir a la comunidad de los pescadores artesanales.

La pesca artesanal forma parte fundamental de la esencia de la identidad de Chile, específicamente de Chiloé y su cultura histórica relacionada y desarrollada en el mar. Hoy esta labor se enfrenta con desventajas de sobreexplotación, desvalorización y cambio climático, por lo que todas estas problemáticas exigen repensar su desarrollo.

Como actividad, la pesca artesanal está ligada a un lugar específico - las caletas. Es por eso que se crea su rol fundamental en las comunidades y lugares donde se insertan, rurales como urbanos, abordando a la economía y cultura local con productos y empleos con impacto social, urbano y geográfico. El diagnóstico de la situación de la pesca artesanal, identifica la Región de Los Lagos y la provincia de Chiloé como líderes en número de pescadores, desembarque, embarcaciones y organizaciones de los cuales el 50% del total de las caletas del país se concentra en la Región de Los Lagos y en la provincia de Chiloé. Es por ello que este proyecto se enfoca en la capital provincial de Castro.

1.1 Síntesis Del Proyecto

La propuesta del proyecto de “Caleta Archipiélago” del barrio de palafitos de Pedro-Montt en Castro, busca unir los potenciales productivos con los turísticos y culturales, para así potenciar su rol funcional y social para los pescadores, y a su vez su rol público urbano como un hito principal de encuentro para el barrio y su entorno natural. En este sentido se busca además, reintegrar el espacio de la caleta como potencial para la recuperación del borde costero, ya que existe un conjunto de espacios públicos que no son aprovechados adecuadamente.

Lo anterior, se materializa en la creación de un concepto arquitectónico con un espacio cubierto de pilares basado en una estructura en madera, reconociendo el valor espacial y característico del contexto de los palafitos, definiendo a su vez, 3 espacios conectados que son: muelle funcional productivo para las actividades de la caleta, muelle público cultural de recorrido artesanal y gastronómico administrado por los pescadores, y un espacio que conecta a ambos con una plaza urbana de función flexible, posibilitando la relación entre ciudad, mar y paisaje.

Con este proyecto se busca finalmente presentar una propuesta de modelo de intervención para el archipiélago de Chiloé, que valore las tradicionales caletas como potenciadores de sus comunidades en su contexto urbano socio-cultural.

1.2 Motivaciones

Este proyecto nace principalmente de la posibilidad de vivir y trabajar en Chiloé y Castro, descubriendo un lugar especial en términos de forma de vida y de hábitat junto al mar.

Ser una persona externa, de otra cultura, que ha vivido toda la vida en la ciudad y de una zona climática seca, me permitió crear un fuerte contraste cultural con el archipiélago, con la riqueza de sus rituales culturales, lejanía por el mar, el clima lluvioso y colinas verdes, entre otros. En donde pude a través del tiempo descubrir su magia en las cosas simples de la naturaleza.

Es por ello, que entiendo el proyecto de título, como un conjunto de aprendizajes a través de la carrera, el conocer un lugar de análisis e intervención desde la experiencia (como la misma arquitectura), que nos entrega otros aprendizajes sensibles, inconscientes y valóricos.

Luego de definir el seminario de investigación sobre Castro, logre un entendimiento de sus problemáticas y sus grandes potencialidades.

En Chiloé el borde costero es un espacio entre los asentamientos humanos y el paisaje, y a su vez es el centro de la cultura por su historia hasta hoy con el motor del turismo, donde también se exponen conflictos entre las tradiciones, el desarrollo y diferentes inversiones.

La caleta como el centro de actividades de los pescadores, su forma, función y relación con el contexto donde se inserta, generan un gran interés como proyecto de arquitectura.

Se eligió la caleta de Pedro-Montt en Castro, como la cabecera del desarrollo del archipiélago, que busca por un lado enfatizar la labor de los

pescadores y por otro, ser un nuevo hito urbano como parte de la recuperación y valorización del barrio de los palafitos y del borde costero.

CAPÍTULO 2:

PRESENTACIÓN DEL TEMA - PROBLEMÁTICA

2.1 Chile País Marítimo

Chile posee un amplio territorio marino, en donde el mar es uno de los principales recursos de su economía. El mar chileno es el conjunto de espacios marítimos sobre los que Chile ejerce soberanía, derechos exclusivos y reclamaciones de diverso grado, donde frecuentemente se incluye en esa definición el mar internacional referido como mar presencial, un área sobre el cual Chile no ejerce ni reclama algún grado de soberanía.

La clasificación del mar Chileno se divide en 4 zonas: Mar territorial, Zona contigua, Zona económica exclusiva (ZEE) y Plataforma continental. En conjunto las 4 zonas poseen unos 3.995.823 km² de mar.

El mar territorial, que posee unos 120.827 km², refiere a las primeras 12 millas náuticas desde la costa en su línea de bajamar y donde el Estado ejerce soberanía de dominio nacional. (Wikipedia, 2018) En esta zona se concentra también la actividad pesquera, distribuida a lo largo del borde costero chileno de aproximado a 6.435 km.



Imagen 1: Mapa territorios marítimos de Chile
Fuente: Wikipedia

2.2 Introducción a La actividad Pesquera En Chile

En la amplia área marítima que posee Chile sobre el océano pacifico se involucran una diversidad de especies marinas como peces, mariscos, algas y mamíferos marinos como varias especies de pingüinos y cetáceos. Todos, convierten a Chile en uno de los países con mayor variedad de fauna marina del mundo. (Wikipedia, 2018)

Gracias a la corriente de Humboldt, la oleada de aguas frías y profundas trae a la superficie una enorme cantidad de plancton, convirtiendo a las aguas atravesadas por la corriente en uno de los más importantes caladeros pesqueros del planeta. (Wikipedia, 2018)

Es por eso que la gran riqueza y variedad de especies marinas se convierten en un gran recurso para la actividad pesquera, ubicando Chile como un país importante en el sector pesquero en nivel mundial a través de su historia.

En la perspectiva global, según estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FOA), podemos encontrar la importancia de Chile como unos de los principales países productores de la pesca de captura marina. Ciertamente la situación de la producción de la pesca en Chile ha disminuido en los últimos años, y por lo tanto su rol mundial en el mismo sector: Mientras que en el 2004 Chile fue el cuarto país productor más importante (tabla 2), en el 2016 (tabla 1) está fue superada por nuevas economías principalmente asiáticas bajando al país a la posición undécima. Aún, a pesar de disminuir su porcentaje cerca de 40% de promedio en variación entre los años 2003-2012 a relación a 2014, la variación entre 2013 y 2014 afirma que Chile fue el país con el crecimiento de producción más alto solo superado por la China.

CUADRO 2
PRODUCCIÓN DE LA PESCA DE CAPTURA MARINA: PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES

PAÍS O TERRITORIO	PROMEDIO 2003-2012	2013	2014	VARIACIÓN		
				PROMEDIO (2003-2012) - 2014	2013-2014	2013-2014
	(Toneladas)	(Toneladas)	(Toneladas)	(Porcentaje)	(Porcentaje)	(Toneladas)
China	12.759.922	13.967.764	14.811.390	16.1	6.0	843.626
Indonesia	4.745.727	5.624.594	6.016.525	26.8	7.0	391.931
Estados Unidos de América	4.734.500	5.115.493	4.954.467	4.6	-3.1	-161.026
Federación de Rusia	3.376.162	4.086.332	4.000.702	18.5	-2.1	-85.630
Japón	4.146.622	3.621.899	3.630.364	-12.5	0.2	8.465
Perú	7.063.261	5.827.046	3.548.689	-49.8	-39.1	-2.278.357
India	918.049 ²	956.416 ¹	1.226.560 ²	33.6	28.2	270.144
India	3.085.311	3.418.821	3.418.821 ²	10.8	0.0	0
Viet Nam	1.994.927	2.607.000	2.711.100	35.9	4.0	104.100
Myanmar	1.643.642	2.483.870	2.702.240	64.4	8.8	218.370
Noruega	2.417.348	2.079.004	2.301.288	-4.8	10.7	222.284
Chile	3.617.190	1.770.945	2.175.486	-39.9	22.8	404.541
Chile	2.462.885 ²	967.541 ¹	1.357.586 ¹	-44.9	40.3	390.045
Chile	2.228.228	2.078.228	2.078.228	-2.7	-2.7	-6.603
República de Corea	1.736.680	1.586.059	1.718.626	-1.0	8.4	132.567
Tailandia	2.048.753	1.614.536	1.559.746	-23.9	-3.4	-54.790
Malasia	1.354.965	1.482.899	1.458.126	7.6	-1.7	-24.773
México	1.352.353	1.500.182	1.396.205	3.2	-6.9	-103.977
Marruecos	998.584	1.238.277	1.350.147	35.2	9.0	111.870
España	904.459	981.451	1.103.537	22.0	12.4	122.086
Islandia	1.409.270	1.366.486	1.076.558	-23.6	-21.2	-289.928
Provincia china de Taiwán	972.400	925.171	1.068.244	9.9	15.5	143.073
Canadá	969.195	823.640	835.196	-13.8	1.4	11.556
Argentina	891.916	858.422	815.355	-8.6	-5.0	-43.067
Reino Unido	622.146	630.047	754.992	21.4	19.8	124.945
Dinamarca	806.787	668.339	745.019	-7.7	11.5	76.680
Ecuador	452.003	514.415	663.439	46.8	29.0	149.026
Total 25 países principales	66.328.843	66.923.439	66.953.612	0.9	0.0	30.173
TOTAL MUNDIAL	80.793.507	80.963.120	81.549.353	0.9	0.7	586.233
PROPORCIÓN 25 PAÍSES PRINCIPALES (%)	82.1	82.7	82.1			

¹ Totales excluyendo las capturas de anchoveta (*Engraulis ringens*) del Perú y Chile.
² Estimación de la FAO.

Tabla 1: Principales países de producción de la pesca de captura marina 2016 Fuente: El estado mundial de la pesca y acuicultura 2016, FOA, ONU

Generalmente es posible destacar dos ámbitos principales en la actividad pesquera: el sector extractivo, a través de la pesca industrial y artesanal, y el sector cultivivo, a través de la acuicultura. Cada una de estas actividades se desarrolla en distintas regiones, donde el sector extractivo está enfocado principalmente en las zonas norte, centro-sur y sur, mientras que el sector cultivivo se enfoca en las zonas sur y sur-austral. Cada uno de los sectores se distingue además por las características en cuanto a su situación laboral pesquera, que se ven dominadas por la naturaleza de los ambientes marinos que afectan el carácter de cada sector según lo que extraen.

En el año 2016 el desembarque nacional registro 2.878.886 toneladas (tabla 3) que se divide entre los 3 sub-sectores pesqueros: La pesca artesanal liderando con los más altos desembarques registrados con 39% del desembarque nacional en total, la acuicultura con 37% y la industrial con 24%. (gráfico 1) Analizando los registros de los últimos 10 años (tabla 3) podemos definir que en general el sector pesquero ha sufrido gran amenaza disminuyéndose drásticamente a 54%. Mientras el sector industrial sufrió la más grande disminución, el sector acuícola registro generalmente crecimiento con variedades, luego el sector artesanal siguió variabilidades a través de los años.



Imagen 2: Sub-sectores de la pesca – industrial, acuicultura y artesanal
Fuente: Google

Pesca de captura marina y continental: los diez principales países productores en 2004



Tabla 2: Principales países de producción de la pesca de captura marina 2004
Fuente: El estado mundial de la pesca y acuicultura 2006, FOA, ONU

	INDUSTRIAL	ACUICULTURA	ARTESANAL	TOTAL
2006	2,572,382	835,679	1,889,465	5,297,526
2007	2,655,671	804,185	1,477,165	4,937,021
2008	2,092,825	870,845	1,846,546	4,810,216
2009	1,896,361	758,013	1,925,457	4,579,831
2010	1,449,410	713,241	1,598,906	3,761,557
2011	1,548,303	969,577	1,917,493	4,435,373
2012	1,284,340	1,105,231	1,720,963	4,110,534
2013	1,048,984	1,064,138	1,239,576	3,352,698
2014	1,081,540	1,214,439	1,507,214	3,803,193
2015	846,443	1,191,947	1,284,645	3,323,035
2016	699,610	1,050,117	1,129,159	2,878,886

Tabla 3: Desembarque pesca nacional años 2006-2016
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca

Por otro lado es importante comparar los aportes de la labor de cada sector. En base a los registros comparando los años 2006, 2015 y 2016 (gráfico 2; tabla 4) podemos concluir claramente que a pesar de sus variaciones tras los años y la disminución en inscripciones de embarcaciones, el sector artesanal sigue siendo el principal sector de aporte laboral productivo, con alto aumento de inscripciones de trabajadores. Por lo tanto su rol social es fundamental, por lo cual apoyar su crecimiento y desarrollo es un factor clave. (gráfico 1)

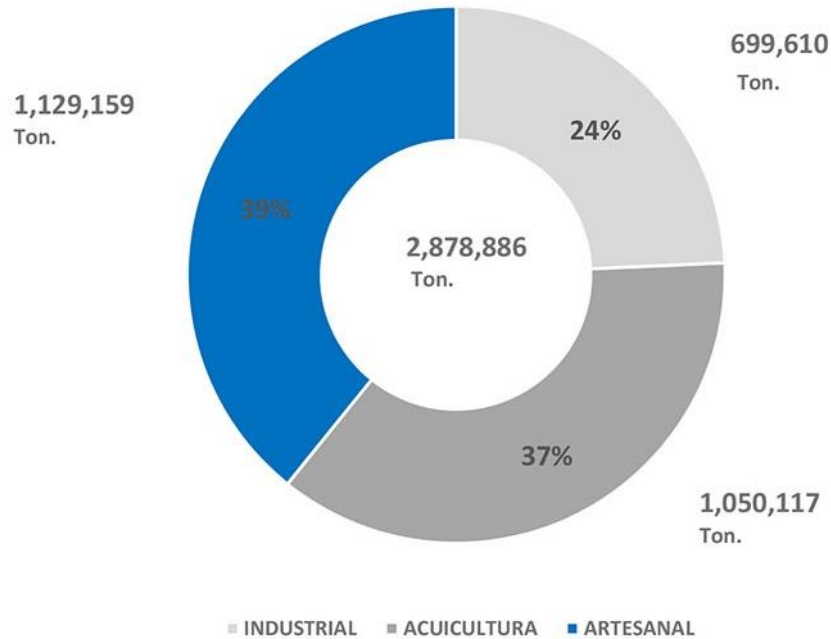


Gráfico 1: Desembarque pesca nacional por sector año 2016
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca

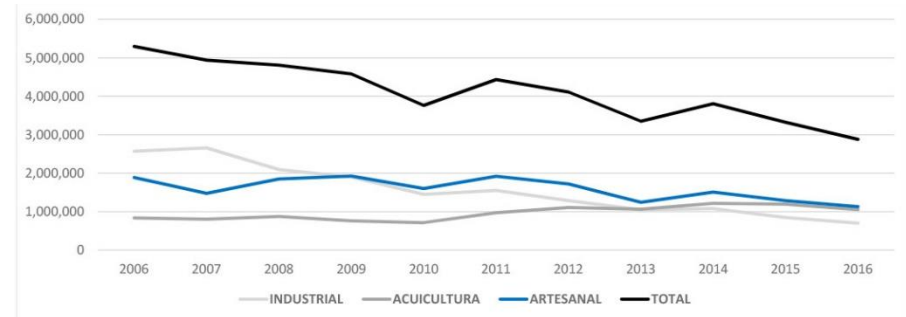


Gráfico 2: Desembarque pesca nacional años 2006-2016
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca

INDUSTRIAL	2006	2015	2016
Naves industriales	224	143	135

ACUICULTURA	2006	2015	2016
Centros de cultivo	2,268	3,821	3,832

ARTESANAL	2006	2015	2016
Hombres	54,612	71,382	71,299
Mujeres	5,927	22,782	26,063
TOTAL	60,539	94,164	97,362
Embarcaciones	14,655	11,852	11,720

Tabla 4: Registro nacional de inscripciones por sector años 2006, 2015 y 2016
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca4

2.3 La Pesca Artesanal En Chile y La Región De Los Lagos

Según la Ley general de Pesca y Acuicultura (Ley Nº18.892/1991), se define a la pesca artesanal como **“la actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales en forma personal, directa y habitual”** y, en el caso de las áreas de manejo, por personas jurídicas compuestas exclusivamente por pescadores artesanales, inscritos como tales. (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura , Pesca Artesanal, 2018)

Dentro la definición de pescadores artesanales se consideran otros trabajadores relacionados a ellos incluyéndose en las siguientes categorías:

Armador Artesanal: Se refiere a pescador artesanal, persona jurídica o comunidad que bajo el código civil tenga hasta dos embarcaciones artesanales, con distintas definiciones y limitaciones de capacidad de bodegas.

Pescador Artesanal: Persona natural con rol de patrón o tripulante en una embarcación artesanal.

Buzo: Persona que realiza la extracción de recursos hidrobiológicos a través del buceo con aire, abastecido desde la superficie o autónomamente.

Alguero o Recolector de Orilla: Persona que realiza extracción o recolección de recursos hidrobiológicos (como extractores de moluscos, crustáceos y erizos, cosechadores de algas etc.).

Para poder materializar su pesca el estado chileno dispuso como reserva exclusiva para este sector las primeras cinco millas desde costa, la cual se llama “área de reserva para la pesca artesanal”. Por otra parte, la nueva ley de pesca, establece una zona especial para uso exclusivo de las embarcaciones de menos de 12 metros de eslora, la cual corresponderá a la primera milla desde costa, desde el límite norte del país hasta el límite sur de la isla de Chiloé. (Gutiérrez, Accantini, Iracabal, & Vera, 2015)

Como se definió anteriormente, la actividad pesquera la desarrollan personas naturales, pescadores que han trabajado por generaciones en relación a sus lugares de origen logrando con su esfuerzo laboral a lo largo de los años, mantenerse y desarrollar sus vidas y bienestar junto a sus familias. La mayor cantidad vienen de zonas costeras vecinas a sus poblaciones con relación directa a actividades del mar.

Estadísticas

El desembarque artesanal registrado al año 2016 fue de 1,1 millones toneladas de total de 2,8 millones, representando cerca de 40% de la pesca total en Chile (grafico 1). A pesar de esto, las cifras no reflejan la actividad en su totalidad al carecer de herramientas precisas de control de los desembarques en las diferentes caletas, sumado a la actividad informal que se realice en la extracción y comercializaciones de merluza austral en las regiones Maule, Los Lagos y Aysén (Gutiérrez, Accantini, Iracabal, & Vera, 2015)

El sector de pesca artesanal es responsable por más de un 95% de las algas desembarcadas en el país; de un 28% del pescado; un 35% de los moluscos; un 57% de los crustáceos y el 96% de otras especies que produce el sector. (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Chile, desembarque artesanal por especie y región, 2016)

Analizando los patrones de la actividad pesquera a lo largo del territorio Chileno, podemos identificar su importancia y apoyo nacional a través del gran número de pescadores involucrados en ella en todas las regiones excluyendo la Región Metropolitana, el único que no se encuentra con un litoral costero (tabla 5).

Podemos identificar que las primeras 3 regiones que lideran con los mayores desembarques artesanales a nivel nacional son Bío Bío, Los Lagos y Atacama, (tabla 8) del mayor al menor respectivamente, donde la región del Bío Bío un lidera un poco más y duplica la producción con respecto a lo de Los Lagos. A pesar de esto, la región de Los Lagos lidera en nivel nacional con una mayor participación de pescadores, embarcaciones y organizaciones involucradas en la actividad artesanal según registros del año 2016: entre un total de 97.362 pescadores inscritos, un 32.102 son en la región, contribuyendo el 32.9% del total nacional (tabla 5); entre un total de 11.720 embarcaciones de pescadores inscritos, un total de 3.012 son en la región, que parten como un 25% del total nacional (tabla 6). Entre estas embarcaciones se identifica la region de Los Lagos liderando en uso de las embarcaciones de escala pequeña y mediana entre 3 de las 4 categorías (embarcaciones con una eslora de hasta 15 metros), pero principalmente hasta 12 metros. Por ultimo, dentro un total de 1.314 organizaciones inscritas, un total de 415 se lideran en la región, como 31,5% del total nacional (tabla 7).

Asi, a pesar de la disminución en su desembarque, observamos un crecimiento consistente de inscripciones de pescadores, embarcaciones y organizaciones donde se identifica la gran influencia y participación de la productividad pesquera en la región de Los Lagos y en nivel nacional. Por lo tanto la significativa involucración con respecto al número de pescadores y de la población costera como parte de los trabajadores en las caletas, será un enfoque de apoyo para este proyecto.

Región	Aiguero		Armador		Buzo		Pescador		Total		Total General
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
XV	84	621	7	182	0	97	36	996	106	1319	1425
I	424	1510	14	275	1	292	51	727	452	1896	2348
II	468	2480	15	434	1	564	50	978	485	2899	3384
III	759	3300	16	406	5	458	102	1555	825	4035	4860
IV	649	3553	20	1046	3	1035	118	2787	699	4832	5531
V	431	2881	27	789	3	351	123	3652	505	4722	5227
VI	323	840	2	53	0	42	15	250	329	900	1229
VII	372	1410	12	379	1	131	166	1772	426	2222	2648
VIII	7488	10461	177	2327	3	1899	2204	11855	8149	15808	23957
IX	578	1285	5	130	1	37	68	514	592	1349	1941
XIV	1730	2654	27	453	5	669	130	1814	1767	3272	5039
X	10678	20554	84	2757	24	4864	954	9059	10731	21371	32102
XI	568	2492	32	424	7	604	316	1651	583	2583	3166
XII	473	4790	57	629	1	998	187	3349	520	5410	5930
Total	24 941	58 210	488	10 102	55	11 944	4 484	39 963	26 063	71 299	97 362

Nota: Se debe señalar que los valores sumados de las categorías, no necesariamente concuerdan con el total de pescadores, debido a que un pescador puede tener una o más de ellas.

Tabla 5: Registro nacional de pescadores artesanales por categorías y región año 2016

Fuente: Base de datos de Sernapesca

Región	E1		E2		E3		E4		Totales		Total
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
XV	2	115	4	65	1	16	2	24	9	220	229
I	10	225	3	69	1	8	0	9	14	311	325
II	16	362	2	98	0	7	0	5	18	472	490
III	9	274	4	133	1	17	4	24	18	448	466
IV	5	727	10	349	0	9	2	18	17	1 103	1 120
V	14	459	7	391	0	22	4	32	25	904	929
VI	0	23	3	35	0	0	0	0	3	58	61
VII	7	132	9	278	0	3	1	13	17	426	443
VIII	71	1 225	44	876	8	129	52	287	175	2 517	2 692
IX	1	75	4	55	1	13	0	3	6	146	152
XIV	11	312	5	96	1	15	12	30	29	453	482
X	36	1 353	34	1 344	8	161	6	70	84	2 928	3 012
XI	28	304	6	174	1	14	0	5	35	497	532
XII	11	115	38	500	16	84	0	14	65	713	778
Total	221	5 701	173	4 463	38	498	83	534	515	11 196	11 711

Nota:

Fuente: Depto. GIA Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

E1= Embarcación con una eslora de hasta 8 metros.

E2= Embarcación con una eslora de más de 8 metros.

E3= Embarcación con una eslora de más de 12 metros hasta 15 metros.

E4= Embarcación con una eslora de más de 15 metros hasta 18 metros.

Tabla 6: Registro nacional de embarcaciones artesanales por tipo año 2016

Fuente: Base de datos de Sernapesca

Región	N° Organizaciones
XV	11
I	18
II	46
III	60
IV	83
V	66
VI	28
VII	47
VIII	281
IX	27
XIV	74
X	415
XI	138
XII	20
Totales	1314

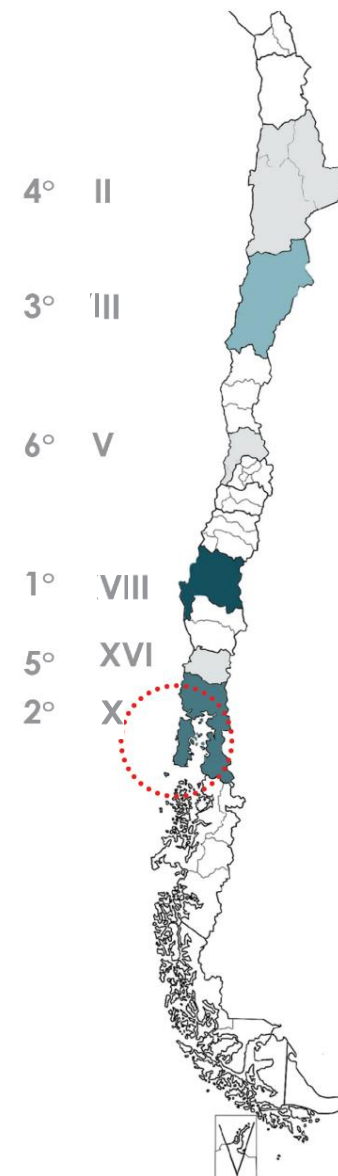
Fuente: Subdirección de Pesca Extractiva. Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

Tabla 7: Registro nacional de organizaciones de pescadores artesanales por región año 2016

Fuente: Base de datos de Sernapesca

ESPECIE REGION	ALGAS	PECES	MOLUSCOS	CRUSTACEOS	OTRAS ESPECIES	TOTAL
XV	98	67,346	102	98	70	67,714
I	8,601	12,721	1,341	77	510	23,250
II	82,781	14,191	2,248	26	193	99,439
III	82,799	46,574	376	45	181	129,975
IV	36,316	22,900	25,082	1,964	57	86,319
V	12,211	10,993	65,897	1,289	21	90,411
VI	2,138	411	10	512	56	3,127
VII	1,360	4,992	180	81	123	6,736
VIII	14,527	242,301	62,206	1,973	302	321,309
IX	148	1,276	23	102	1	1,550
XIV	2,175	92,478	696	240	53	95,642
X	72,891	33,678	30,908	4,818	12,249	154,544
XI	4,776	6,406	596	836	6,625	19,239
XII	8,886	273	1,906	7,846	10,970	29,881
TOTAL	329,707	556,540	191,571	19,907	31,411	1,129,136

Tabla 8: Desembarque pesca artesanal por región y especie año 2016
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca



PESCA ARTESANAL REGIÓN DE LOS LAGOS

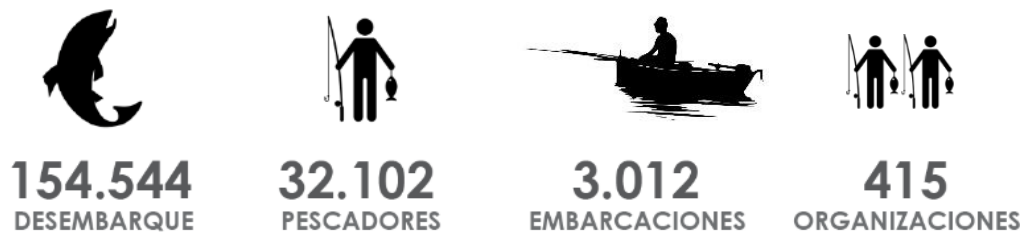


Gráfico 3: Estadísticas pesca artesanal región de los lagos
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca

2.4 Marco Legal

La actividad de la pesca artesanal esta regularizada bajo dos instituciones principales, la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), donde el rol de la primera es encargarse en crear el marco regulador y administrador mientras la segunda se encarga de la fiscalización y cumplimiento de ellos.

Ley de Pesca y Acuicultura

El marco regulatorio en que se desarrolla la actividad pesquera nacional, es la Ley de Pesca y Acuicultura proclama el año 1991. Ésta genera las disposiciones legales de las áreas de trabajo y crea los registros de pesca en donde se identifican a pescadores, los tipos de embarcaciones, definiciones, limitantes, entre otros. Todo ello con el fin de preservar los recursos hidrobiológicos y organizar los grupos de cada sector extractivo, acuicultor, actividades de investigación y deportiva.

Los principales temas que define la ley son:

- Franja de reserva para la pesca artesanal.
- Áreas de manejo para la explotación de los recursos bentónicos, que es un derecho que se le otorga a los pescadores artesanales para acceder al borde costero y explotar estos mismos recursos.
- Se crea el registro nacional de pescadores artesanales, en donde el pescador queda inscrito en una categoría y se define en que pescadería se desempeñará.
- Se crea la instancia de participación en la generación de normas para el manejo pesquero, análisis de las situaciones de cada caleta, y sanciones para regular que se realice lo correcto según la norma.



Imagen 3: Protestas de los pescadores artesanales 2019

Fuente: El mostrador página web

Modificaciones a Ley de Pesca, Ley Longueira

La modificación de la ley de Pesca conocida como "Ley Longueira" aprobado en 2012, genera aún muchas polémicas debido a que tanto pescadores como industrias del sector, se sintieron perjudicados ante la nueva normativa.

Uno de los puntos más discutidos es el concepto de manejo pesquero a nivel nacional, que incluye cuotas individuales transferibles, implicando otorgar posibilidades de negocios a la industria pesquera nacional y también abrir posibilidades a grandes empresas transnacionales para operar fuera de 200 millas para capturar los recursos pesqueros nacionales, con licencias transables por 10 a 20 años y renovables. En resumen, el poco manejo que puede tener el país Chileno con respecto a sus recursos, se deja en manos de privados externos.

Lo siguiente, ha provocado diversos conflictos ya que se han generado abusos o no respeto de los límites de extracción de recursos, generando excepciones a industrias pesqueras con un alto porcentaje de control de la cuota de determinados recursos, permitiéndoseles ingresar a la franja de reserva que le corresponde a la pesca artesanal. Ante esta situación los pescadores se encuentran en una importante desventaja ya que la ley no es pareja y no cumple su función de diferenciar los espacios.

Ley Caletas y Ley INDESPA

En parte por la lucha de las comunidades de pescadores artesanales en septiembre 2017 entró en vigencia la ley conocida como “Ley Caletas”, aprobada por el Senado y por la Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile (Conapach). (Aqua, Pescadores valoran aprobación de la ley de caletas, 2017)

Dicha ley está destinada a transformar las caletas a nivel nacional en unidades productivas, económicas y sociales ubicadas en determinadas áreas geográficas, que fomenten y motiven la diversificación productiva. Esta ley busca apoyar a los pescadores artesanales a ampliar su espectro de actividades, para que puedan desarrollar junto a sus labores habituales otras actividades relacionadas de carácter comercial como cultural o de apoyo como pesca recreativa, acuicultura de pequeña escala, turismo, artesanía local, gastronomía, entre otros, que deberán estar contenidas en un Plan de Administración. (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Aprueban Ley de Caletas que beneficiará a pescadores artesanales de todo Chile, 2017)

Los principales temas que define esta ley son:

- Asigna una concesión marítima a las caletas por periodo de 30 años y a las organizaciones de pescadores operativos y en funcionamientos.

- Asigna para el uso y beneficio de caletas, la infraestructura portuaria construida en apoyo a la pesca artesanal.
- Define los espacios comunes de la caleta en tierra como en mar y playa como áreas de acceso público libre.
- Se considera las organizaciones de pescadores como propietarios de la caleta con el fin de acceder a autorizaciones, permisos establecidos por las leyes y diversos beneficios.
- Se plantea un contexto político-administrativo para la caleta donde se debe presentar una propuesta de Plan Administración que incluya entre ellos, fundamento y objetivos, usos y actividades a desarrollar, preferente pesqueras extractivas artesanales, identificación de la infraestructura existente y un anteproyecto de obras deseables, capital que se invertirá y fuentes de financiamiento.
- Posibilidad de incorporar terrenos e inmuebles aledaños a la caleta al dominio de sus organizaciones de pescadores, situados afuera de la de la franja de 80 metros desde la línea de marea más alta en el litoral costero
- Posibilidad de desafectar y transferir gratuitamente las áreas de bienes nacionales de uso público colindantes para el desarrollo armónico de las caletas a través de obras/infraestructuras necesarias

Junto a la Ley Caleta, en febrero 2018 se aprueba otra ley importante, que establece el Instituto Nacional de Desarrollo Sustentable de La Pesca Artesanal (INDESPA). Dentro de sus responsabilidades está el promover y facilitar los apoyos a los pescadores artesanales del país en diversas áreas como infraestructura, capacitaciones y respaldos entre otros, sirviendo como una ley involucrada y complementaria a la ley caletas. (El Mostrador Mercados, 2018)

2.5 Desafíos

Se puede clasificar los principales desafíos que enfrenta hoy la pesca artesanal en tres. Primero la sobre explotación de la misma labor, luego la competencias con los sub-sectores industrial (en disminución) y acuicultura (en crecimiento) y por ultimo frente al cambio climático.

Una Crisis Social

En mayo de 2016, los pescadores artesanales de Chiloé bloquearon los caminos y exigieron negociaciones con el gobierno nacional, situación que se convirtió en noticias nacionales e internacionales, donde la gasolina y otros productos se agotaron dejando a la gente paralizados dentro y fuera del archipiélago. Esta explosión de protesta popular masiva sin antecedentes en su magnitud, que se extendió más allá de los pescadores a la población de las islas, fue inicialmente una reacción a problemas relacionados con las floraciones de algas en el mar que afectaron la capacidad de los pescadores para vender sus pescados y mariscos. Los pescadores atribuyeron la principal causa a la eliminación de decenas de toneladas de salmón muerto por parte de las empresas salmoneras. Sin embargo, más que una simple cuestión de causa y efecto, este factor particular llevó a la aparición de una serie de preocupaciones de larga duración por los isleños en relación no sólo con la industria acuícola del salmón y sus beneficios y externalidades negativas, sino también con los del gobierno central y regional. Por lo tanto se expresó una situación que resulta de los intensos y rápidos cambios en el archipiélago específicamente por los décadas de los '70 hasta el siglo XX. Se encuentra hoy el archipiélago en una crisis entre la intensiva modernización y la

defensa de las tradiciones locales frente a la anterior. (Román & Álvaro, 2016)



Imagen 4: Movilización y paralización en Chiloé por pescadores artesanales por catástrofe ambiental de la marea roja en 2016

Fuente: Elaboración propia

Sobreexplotación

La presión sobre los recursos naturales costeros, basada en una política de exportación genera constantes migraciones, reorientaciones y especializaciones productivas en los sistemas locales. Por su parte, cambios legales enfatizan excesivamente la productividad extractiva especializada disminuyendo consideraciones básicas de sustentabilidad

concernientes al dominio sociocultural del borde costero. Esta racionalidad proviene desde consideraciones científicas con intereses de gobernar desde arriba, sin responder a la relación entre sociedad y naturaleza que expresan los modos de vida en los territorios del borde costero. (Ríos & Bravo, 2012)

El principal efecto y consecuencia es que introducen incertidumbre en el entorno de los pescadores disminuyendo su posibilidad de gestionar tanto el territorio como los recursos. Desde el otro lado se observa que a largo plazo dicha situación se vuelve negativa, debido a que las políticas sociales de ordenamiento territorial o manejo de recursos costeros no motivan a los pescadores. Todo ello va constituyendo un círculo vicioso que actúa finalmente en contra de ambos, al acabar con las posibilidades y capacidades que necesitan los asentamientos costeros para construir el futuro del sector. (Ríos & Bravo, 2012)

Históricamente el siglo XVII trae la llegada de empresas extranjeras exportadoras con quien empieza también la transformación de la cultura de producción y sobre explotación en Chiloé. Los modos de extracción del pescador artesanal al ser dinámicos responden al contexto económico global. En consecuencia, con la introducción de mayor cantidad de demandas de recursos, las caletas de pescadores locales se orientan a prácticas cuantitativas y cualitativas hacia la producción para otros dominios fuera de las necesidades tradicionales y se extraen según lo que más le agrada al consumidor y en la mayor cantidad posible, resultando en el agotamiento de los recursos naturales. (Ríos & Bravo, 2012)



Imagen 5: Caleta Coronel, Bio-Bio
Fuente: Ecoronel página web

Competitividad Con La Industria Y Acuicultura

El sector enfrenta desafíos tras la competitividad y zonas de extracción de la pesca industrial y acuicultura desde su introducción en el siglo XX, resultado de las políticas que han beneficiado a las empresas salmoneras y miticulturas a través de proyectos de concesiones. En este escenario resulta una progresiva privatización y deterioro del espacio litoral, condición criticada por las organizaciones sociales de las comunidades de pescadores. (Gallo, Leiva, & Zamora, 2016). Frente las nuevas tecnologías de producción el propio conocimiento local del pescador no es apto ni suficiente para convertirlo en un administrador de recursos y se requiere distintos transformaciones con la modernización de la pesca artesanal.

(Ríos & Bravo, 2012). Se presentan grandes desafíos y amenazas ambientales, entre otros efectos contaminantes en el borde costero, efecto visual negativo de los campos de jaulas a la belleza del paisaje, efectos físicos contribuyendo al aumento de las temperaturas de las aguas, contaminación de las aguas con elementos químicos de las fecas de los peces concentrados en un mismo lugar. Entonces el futuro de esta actividad está en desplazar los cultivos de zonas costeros a zonas en mar abierto donde podrán disminuir la amenaza ambiental y dejar recuperación más fácil en su área de operación marítima. (Varios autores, 2015)

El Cambio Climático

Según el informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC 2014), el cambio climático y la acidificación de los océanos están alterando profundamente los ecosistemas marinos con los consecuentes impactos también en la pesca artesanal a nivel mundial. Entre ellos: Desplazamiento de stocks; los impactos se empeoran por factores como sobreexplotación de recursos, contaminación y pérdida de hábitats; aceleración en disminución de ecosistemas arrecifes de coral con consecuencias negativas para algunas pesquerías costeras; contribución al aumento del número de “zonas muertas” en el océano, así como al aumento en la proliferación de micro algas tóxicas. Las consecuencias afectarán a la disponibilidad de alimentos, la estabilidad de los suministros y modificación al acceso a los alimentos y la utilización de los productos marinos.



Imagen 7: Consecuencias de la marea roja en 2016 en Queule, Chiloé
Fuente: Radio del mar página web

Especies marinas en la medida en que se modifiquen las condiciones físicas, químicas y biológicas que determinan su productividad, desarrollo, alimentación, reproducción, abundancia y distribución. (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; Ministerio del Medio Ambiente, 2016)

Gracias a los fuertes vínculos con el ambiente del territorio insular, las prácticas pesquero-artesanales se han mantenido hasta la actualidad en las caletas de pescadores en Chiloé. Allí se organizan en torno a los ambientes entre tierra-costa-mar. El fundamento de la cultura marítima Chilota se radica en la importancia del mar como el centro, que además siendo una fuente de la mitología isleña, provee el recurso para sostener un modo de producción vinculado a un modo de vida pesquero-artesanal. (Ríos & Bravo, 2012)

Frente a los desafíos se aplican nuevos sistemas de administración pesquera, que insisten en crear una forma estable de vida para la

comunidad impulsando el desarrollo de organizaciones de pescadores a cargo de sectores marítimos con objeto a lograr una actividad sustentable. (Ríos & Bravo, 2012) Con dichos cambios se buscaba ordenar especialmente las comunidades de pescadores organizándose mediante la sindicalización y ambientalmente mediante la reproducción controlada de las especies dentro del área esperando a lograr un desarrollo sustentable de sus actividades. Con estas nuevas estrategias se busca instalar en algunas comunidades intereses como el obtener una mayor extracción de recursos, intereses turísticos, y estrategias de conservación de la biodiversidad. (Ríos & Bravo, 2012)

Se puede concluir según los lineamientos regulatorios y desafíos estudiados, que la pesca artesanal se enfrenta a una complejidad en defender los recursos naturales de los pescadores frente las políticas económicas que benefician las industrias pesqueras y acuiculturas. Mientras, al mismo tiempo, los últimos marcos regulatorios tratan de conciliar las comunidades de pescadores artesanales a través de beneficios y apoyo en infraestructura, administración y posibilidades de diversificación productiva sustentables.

Tras estas observaciones el espacio de la caleta surge como clave para el futuro de los pescadores, donde se puede potenciar sus labores físicamente como intelectualmente con el fin de ser un espacio de protección como reforzamiento de habilidades y del patrimonio de la labor de la pesca artesanal.

2.6 La Caleta

La actividad pesquera artesanal se concentra en la caleta, definida como el centro productivo, económico y social para el desarrollo del trabajo de los pescadores, que genera empleo a gran parte de la población costera y alimento para la población. Además permite generar espacios de encuentro e intercambio social con la comunidad, consideradas como hitos patrimoniales dentro de las comunidades costeras. (Subsecretaría de Pesca de Chile, 2013) Dentro de esta definición se entiende la importancia de la caleta no solo como el principal generador de labor para la comunidad pesquera, pero también su importante vinculación con la comunidad con diversas actividades a través de puestos de venta de productos, ofertas de actividades turísticas como paseos en botes, apoyo a la pesca deportiva, y otros programas y espacios como puestos de artesanía local, de gastronomía entre otros. Así se entiende que la caleta tiene una gran influencia en su contexto de gran escala como en su contexto inmediato del borde costero, y sirve como un punto de intercambio socio-cultural. (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Ley fácil, 2017)

Características De Funcionamiento y Labores

La labor del pescador artesanal en la caleta es limitada en general por algunos días de la semana dependiendo principalmente del clima y las mareas. Se ejecuta en horarios determinados, saliendo aproximadamente a las 4 de la tarde, o a la 8 pm. mientras la recogida se realiza entre las 6 y 8 am. La labor se realiza hasta 5 millas de la costa que es exclusivamente determinada para la pesca artesanal. Partiendo en un bote motorizado viajan delante de sus herramientas de trabajo acompañados con vestidos gruesos para protegerse del frío y el clima, normalmente en grupos de 2 o

3 pescadores. Cuando se realiza pesca con cerco participan muchos pescadores para ayudar a recoger la red. De regreso a la caleta en la mañana se analizan las especies recogidas revisando que coincidan con los permisos, vedas y cuotas de pesca, se preparan los productos y luego lo venden a comerciantes que los esperan en la caleta o en el cercano mercado. Luego el resto de la mañana y tarde se dedican a la reparación y mantención de los botes y herramientas de pesca.

Herramientas

Las embarcaciones de los pescadores artesanales son la principal herramienta del trabajo para ellos. Según la ley de pesca, deben ser inscritas como tal en Registro Pesquero Artesanal, con restricción de eslora máxima de 18 metros y capacidad máxima de captura de 80 toneladas. Junto con las cuotas de captura y extracción, áreas de captura, artes del trabajo, regulación de trabajo y las tecnologías de producción, se diferencian con la pesca industrial.

Las embarcaciones de los pescadores artesanales se clasifican en 4 categorías según su eslora:

- E1- Hasta 8 metros, bote sin cubierta y con o sin motor;
- E2 - más de 8 y hasta 12 metros, lancha menor con cubierta y motor;
- E3 - más de 12 y hasta 15 metros, lancha media con cubierta y motor;
- E4 - más de 15 y hasta 18 metros, lancha mayor con cubierta y motor;

Las actividades de los pescadores artesanales se desarrollan con un bajo uso de tecnologías y una variedad de técnicas de extracción como la línea de mano, la línea de espineles, mano, red de cerco o boliche, red de enmalle, arpón, trampa y buceo, entre otros, usados casi en todo el territorio nacional. En paralelo, se destaca la actividad de extracción y recolección de algas, mariscos moluscos y crustáceos, en las zonas

cercanas a la playa donde sus límites están dados por la oscilación de las mareas, o a través del buceo en las profundidades.

Infraestructura De La Caleta Artesanal

La Dirección de Obras Portuarias se encarga de apoyar a cada caleta en el desarrollo de infraestructura portuaria básica que es de propiedad estatal, para ser utilizada legalmente por organizaciones de pescadores artesanales con fines de apoyar en sus labores de la pesca artesanal. Por lo tanto esta infraestructura corresponde a lo necesario para asegurar el desarrollo de las actividades a través del mejoramiento de las condiciones de higiene, sanitarias y seguridad.

Por las características de su inserto entre mar y tierra, dicha infraestructura de la caleta está compuesta por obras marítimas y terrestres. Las Obras Marítimas corresponden a atracaderos como muelles, rampas y/o malecones. En situaciones excepcionales, se incluye rampas de varado para el resguardo de embarcaciones. Si cuenta con sistemas de atraque y/o resguardo natural, no se contempla inversión.

Las Obras Terrestres corresponden a explanadas, servicios básicos (luz, agua, alcantarillado y servicios higiénicos), boxes de resguardo de artes de pesca, sombraderos o galpones para labores de reparación de redes eviscerado y encarnado, y espacio de oficina de administración (DOP; Sernapesca, 2013)

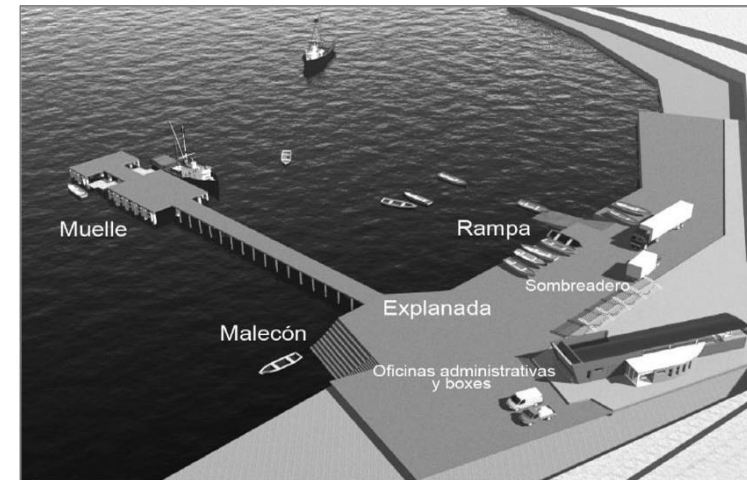


Tabla I: Infraestructura Portuaria Básica Pesquera Artesanal.

N°	Infraestructura Básica	Objetivo
1	Muelle/malecón/pontón o rampa de atraque.	Facilidad de atraque seguro para las embarcaciones. No se contempla cuando hay facilidad natural.
2	Rampa de varado	Facilidad para resguardo de embarcaciones. No incluye rampa de varado para otros destinos, tales como mantenimiento o reparación. No se contempla cuando hay facilidad natural.
3	Áreas cubiertas	Facilidad para proteger a las personas y equipos del clima adverso en las actividades primarias y secundarias ¹ de la pesca. Incluye cobertizos, sombraderos o galpones.
4	Explanada	Facilidad para desarrollar faenas terrestres vinculadas directamente a la pesca artesanal. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carpeta con material asfáltico. ✓ Muros perimetrales de protección marítimo o terrestre, en el caso de requerirse. ✓ Acceso vehicular.
5	Servicios básicos	Facilidad operacional mínima en una caleta. Incluye servicios higiénicos, alcantarillado, energía eléctrica, etc. control de acceso y área destinada a estacionamientos.
6	Pañoles o bodegas	Facilidad para resguardo de materiales, equipos y herramientas para la pesca artesanal. Se considera una unidad para dos botes.
7	Oficina de administración	Facilidad para fines administrativos de la caleta.

Imagen 8: Infraestructura portuaria básica de caleta pesquera artesanal

Fuente: Dirección de Obras Portuarias – Programa de Caletas con infraestructura 2013, Sernapesca

2.7 Caletas En La Región De Los Lagos

Se puede clasificar las caletas en Chile en dos tipos, relacionado a su contextos físico: **Urbanas y Rurales**, donde se identifica una relación de alrededor de un cuarto y tres cuartos respectivamente del total de las caletas, favoreciendo las caletas rurales. Las caletas rurales en general se ubican en asentamientos alejados de centros urbanos por lo tanto no presentan tantas complejidades ni están afectadas de gran manera del desarrollo y se involucran más en sus entornos. Pueden ser asociadas a un balneario y dependiendo de la región, en su gran mayoría no cuentan con una infraestructura portuaria básica. Las caletas urbanas normalmente al insertarse en ciudades presentan mayores complejidades frente a necesidades de rápido desarrollo urbano y por eso también implica más dificultades involucrarse en sus entorno. (Subsecretaría de Pesca de Chile, 2013)

Entre un total de 467 caletas de pescadores artesanales en Chile en el presente (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Panorama de la pesca artesanal, 2018), la Región de Los Lagos lidera en primer lugar a nivel nacional introduciendo unas 226 caletas, con un 48% del total de las caletas (grafico 5). (Registro Sernapesca 2018)

467	226	103
Total Caletas	Región de Los Lagos	Provincia de Chiloé
	48% Del país	45,5% De la región

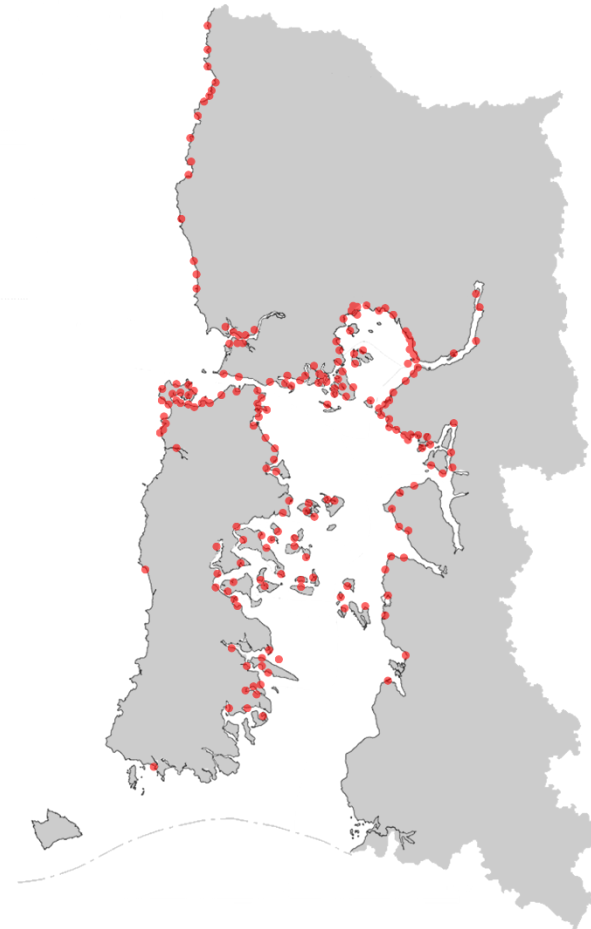


Gráfico 4: Registro caletas región de Los Lagos
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca

Entre las 226 caletas de la región, 103 se encuentran en la provincia de Chiloé, como 45.5% del total de la región (grafico 5).

Se puede identificar 3 sectores principales de concentración de las caletas: En el sector norte y litoral este dentro de la comunas de Ancud y Quemchi, el sector centro incluyendo las islas interiores y alrededores de la comuna de Castro, y el sector sur dentro y alrededores de la comuna de Quellón.

29

Caletas urbanas en
la Región de Los Lagos

14

En la Provincia de Chiloé

48%

De caletas urbanas de la región
ubicadas en la Provincia de Chiloé

Calsificacion Caletas segun Provincia 2018

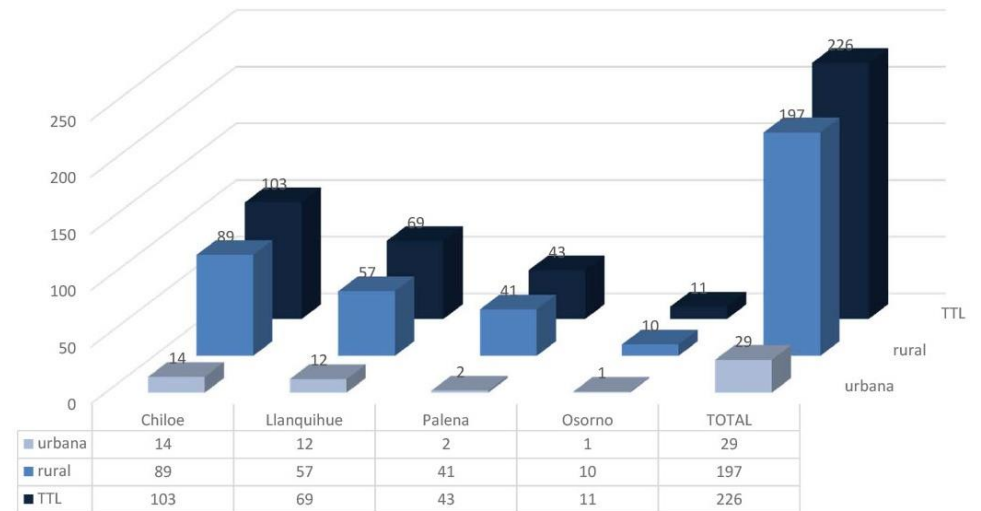


Gráfico 5: Cálculo de caletas según provincia, Región de Los Lagos año 2018
Fuente: Elaboración propia en base de datos de Sernapesca

Las caletas urbanas se concentran en las principales ciudades de la provincia, donde las 3 ciudades más grandes lideran en desembarque y número de pescadores: Ancud incorpora 4 caletas, Quellón 2 y Castro 1. El resto de las caletas urbanas se ubican en las cabeceras comunales Quemchi, Dalcahue, Achao, Curaco de Velez, Puqueuldon, Chonchi, y Queilen.

Según un catastro de las caletas, se eligió las 5 que se presentaron la mayoría de desembarques y un número alto de pescadores inscritos. Se puede identificar Quellón con desembarque de 22.696 t y 3.971 pescadores, luego Castro con desembarque de 11.398 t y 758 pescadores, Dalcahue con desembarque de 10.615 t y 811 pescadores, Queilen con desembarque de 6.123 t y 1.089 pescadores y Ancud-Pudeto con desembarque de 1.754 t y 1.258 pescadores.

Imágenes 9-12: Catastro caletas de Chiloé

Fuente: Elaboración propia sobre imágenes Google earth y bases de Sernapesca 2018

QUELLON 494

Tipo de caleta: Protegida

Infr. DOP: Muelle, rampa transbordadores

Destinación Marítima Infr.: Otorgada

Organizaciones: 15 sindicatos, 1 asociación gremial

Total Pescadores: 3971

Total Embarcaciones: 296

Total desembarque artesanal 2017: 22.696 t



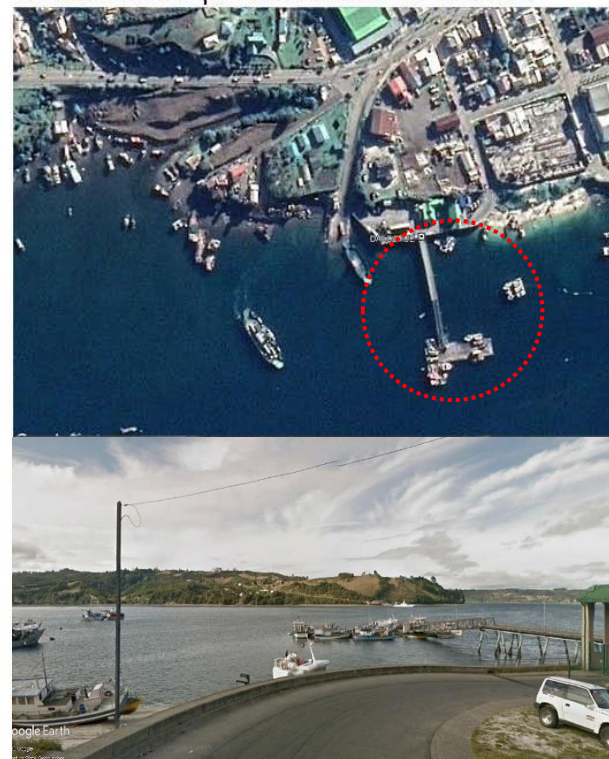
CASTRO 472

Tipo de caleta: Protegida
Infr. DOP: En el puerto - 2 rampa
Destinación Marítima Infr.: Otorgada
Organizaciones: 5 sindicatos
Total Pescadores: 758
Total Embarcaciones: 45
Total desembarque artesanal 2017: 11.398 t



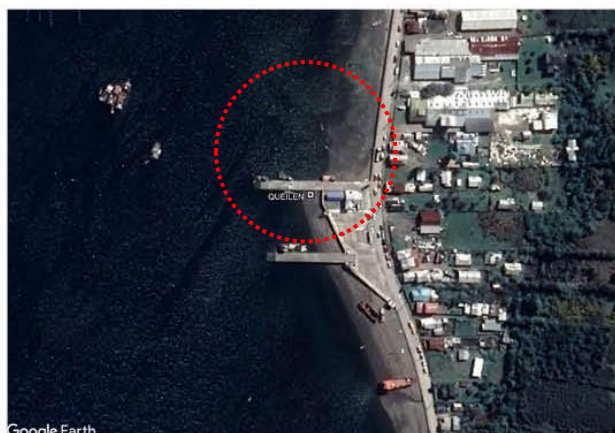
DALCAHUE 474

Tipo de caleta: Protegida
Infr. DOP: Muro costero, terminal pesquero, rampa
Destinación Marítima Infr.: Otorgada
Organizaciones: 3 sindicatos, 1 organización funcional, 1 cooperativa
Total Pescadores: 811
Total Embarcaciones: 122
Total desembarque artesanal 2017: 10.615 t



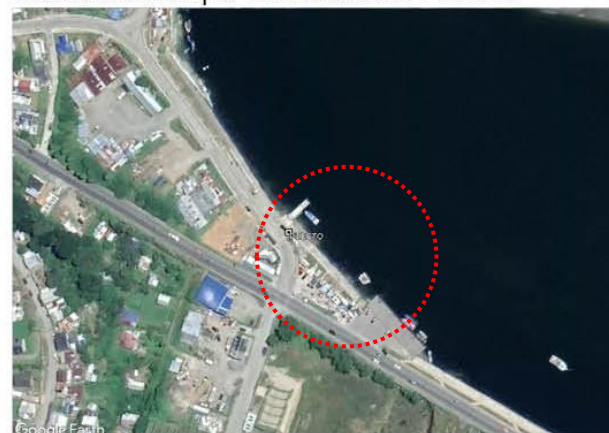
QUEILEN 492

Tipo de caleta: Protegida
Infr. DOP: Explanada, rampa
Destinación Marítima Infr.: Otorgada
Organizaciones: 9 sindicatos
Total Pescadores: 1089
Total Embarcaciones: 67
Total desembarque artesanal 2017: 6.123 t



ANCUD - PUDETO 456

Tipo de caleta: Protegida
Infr. DOP: Rompe olas, muelle
Destinación Marítima Infr.: Otorgada
Organizaciones: 11 sindicatos, 2 organizaciones funcionales
Total Pescadores: 1258
Total Embarcaciones: 172
Total desembarque artesanal 2017: 1.764 t



Junto con las cifras de número de pescadores artesanales, embarcaciones, desembarque artesanal, agrupaciones inscritas y número de caletas se posiciona la importancia de la región de Los Lagos en los primeros lugares a nivel nacional en el sector pesquero artesanal. Podemos identificar que a pesar de una variación en el desembarque pesquero artesanal a través de los años, las cifras de pescadores y embarcaciones están en crecimiento, evidenciando la importancia de esta labor a nivel nacional.

Frente a desafíos de escasez de recursos y sobreexplotación, competitividad con los sectores industrial y acuicultura y consecuencias del calentamiento global, se identifica las necesidades en apoyo, innovación y valorización del sector pesquero artesanal.

¿Cómo potenciar la labor de los pescadores artesanales, su valor cultural y patrimonial y a la vez generar oportunidades de desarrollo?

A través del presente proyecto, el cual considerara como enfoque principal para su intervención “La Caleta”, como el centro de las actividades de la comunidad de los pescadores artesanales en la ciudad de Castro.

CAPÍTULO 3:

MARCO TEÓRICO – DIAGNÓSTICOS DEL LUGAR

3.1 Elección De La Caleta de Pedro-Montt, Castro

Entre las caletas de la Región de Los Lagos su mayoría se concentra en la provincia de Chiloé, las cuales tienen una carga económica-socio-cultural muy profunda para sus habitantes.

Según el catastro de las caletas se puede destacar la importancia de las concentraciones de ellas en los principales centros urbanos y específicamente en Ancud, Quellón y Castro.

En el caso de Castro se destaca como la **segunda** en su aporte al desembarque provincial y una alta inscripción de pescadores. Igualmente es la única caleta que carece de infraestructura y en un contexto urbano denso y específico.

Por lo tanto se elige la caleta de Castro como el foco de la intervención según las siguientes consideraciones:

1. Porque es el centro jerárquico de importancia entre el país, la región y Chiloé.
2. Por su ubicación en el centro de la isla – conexión norte-sur terrestre con los centros urbanos y relación este-oeste con las islas del mar interior y el paisaje forestal hacia de la costa respectivamente.
3. Esta inserta en un área de ZOIT (Zona de Interés Turístico) – con mayor importancia como eje turístico cultural. Además es el término del recorrido de circuito Ruta Patrimonial número 59 “Archipiélago de Chiloé - humedales, aves y cultura”
4. Contexto con valor de paisaje natural atractivo y característico del archipiélago de fiordo de estero protegido del mar interior.

5. Inserta en el barrio de los palafitos históricos - parte de un tejido urbano de características únicas con valor de patrimonio arquitectónico e histórico, unos de los primeros atractivos turísticos de Castro y de Chiloé junto con las iglesias patrimoniales.
6. Caleta urbana de la capital provincial sin infraestructura.

Presenta una oportunidad de crear un espacio público de primera importancia para reactivar el borde costero relacionado a los barrios de palafitos y los espacios públicos de la ciudad.

3.2 Contexto Regional-Provincial – Los Lagos y Chiloé

La X Región de Los Lagos se ubica entre los 40°15' y los 44°14' de latitud sur, y desde el límite con la República Argentina hasta el Océano Pacífico. Las características del relieve de la región presentan una gran cantidad de procesos y formas relacionadas a las montañas. Los diferentes agentes que actuaron en el pasado, especialmente los hielos y la actividad volcánica, originaron la mayoría de las formas que encontramos en la actualidad. Es por esta razón que hoy la región se encuentra dividida en dos sectores diferentes: Puerto Montt al norte con formas fuertemente influidas por los aspectos lacustres y la otra mitad al sur de la región, caracterizada por islas y canales.

Según el Censo 2017 la población de la región alcanzaba los 828.708 habitantes y una densidad de 17,06 habitantes por kilómetro cuadrado. Posee una superficie de 48.583,60 km², equivalentes al 6,4% del territorio nacional.

La capital regional es Puerto Montt, ciudad de gran importancia como puerta de ingreso al Chile Austral y Patagónico. Debido a la gran diversidad de paisajes que presenta la región, es posible distinguir diversos y muy ricos tipos de elementos culturales: en el norte, una gran tradición colonial y de inmigrantes, en la Isla grande de Chiloé se pueden encontrar las manifestaciones folclóricas y sociológicas más evidentes del sur de Chile, mientras que los canales e islas generan una impresión de serenidad y naturaleza en sus habitantes.

Las actividades económicas desarrolladas principalmente vinculan al sector primario de la economía: la ganadería, la acuicultura y pesca y la industria forestal. En todas ellas, la región posee un rol de importancia,

destacándose principalmente la salmonicultura, la producción de astillas, el ganado bovino y la extracción de mariscos.

La Provincia de Chiloé comprende una superficie de 9.181 km² y está compuesta de la isla grande y más de 40 islas. Según el Censo de Población de INE en el 2017 registró una población total de 168.185 personas, que supone una densidad de 13,6 habitantes por km². (Instituto Nacional de Estadísticas Chile, 2017)

La provincia se compone de 10 comunas que definen los principales asentamientos poblados de la siguiente forma: Las 3 principales comunas más pobladas, Castro (la capital provincial), Ancud y Quellón, e incluyen las 3 ciudades en el centro, norte y sur de la isla grande respectivamente y como centros más urbanizados. Luego las 2 comunas de Dalcahue y Chonchi en la zona central son las más pobladas. El resto de las comunas son Quemchi, Queilen, Curaco de Vélez, Quinchao y Puqueldón.

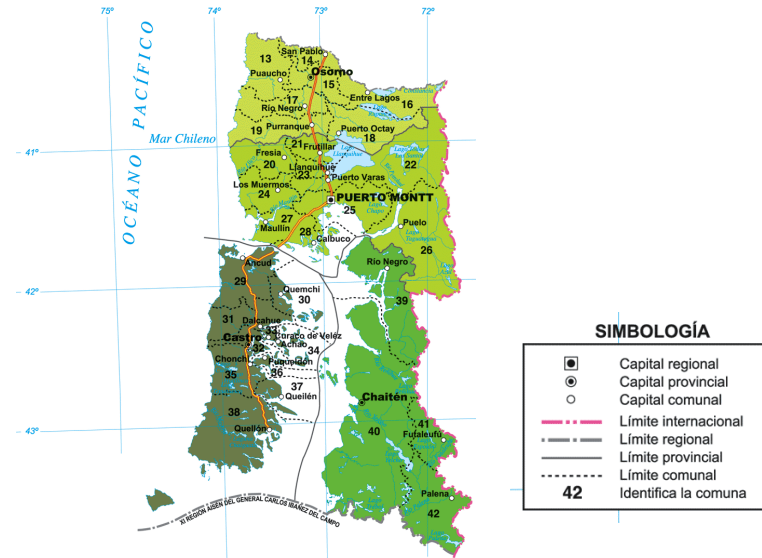


Imagen 13: División administrativa y política X Región

Fuente: <https://centroderecursos.educarchile.cl>

3.3 Geografía, Clima y Paisaje

Las características territoriales de Chiloé se definen por su relieve, compuesto geomorfológicamente por tres áreas determinadas, resultado de su histórico nacimiento del continente principal.

El primero del este a oeste, cuyas características son de ser hundido e inundado por el mar y la presencia de suaves colinas y praderas lo que hizo posible habitar y desarrollar principalmente esta área, permitiendo así su densificación urbano-rural; La segunda es el área de la cordillera de la costa, conformada por una cordillera boscosa que no supera los mil metros de altura, la cual recorre más de 60 Kms. en la Isla Grande, siendo segmentada por lagos y ríos; Y la tercera es una planicie estrecha que se caracteriza por ser abrupta e inhóspita, la que es expuesta a los temporales y borrascas del Océano Pacífico, y que se extiende desde el Norte hasta el Sur, con una extensión aproximada de 30 Kms.

El clima que se presenta en Chiloé como en la región es templado lluvioso u oceánico, con un régimen de precipitaciones de cerca 1.800 mm, temperaturas templadas y ausencia de períodos secos distribuidas a lo largo de todo el año. Sin embargo, al igual que en otras regiones, presenta variaciones por efecto del relieve.

En directa relación con su clima lluvioso y gracias a su historia desde la época glacial donde no alcanzó cubrirse por los hielos, el archipiélago pudo desarrollar una especie de refugio de biodiversidad con vegetales y animales únicos. De parte de la flora, su formación original vegetal era similar al de la selva valdiviana, de un bosque siempre verde con gran diversidad de especies vegetales. Luego la llegada de pueblos agricultores despejó el terreno para practicar la agricultura y posteriormente para la ganadería, convirtiendo gran parte de los bosques en tierras de cultivo y praderas. La fauna nativa incluye gran cantidad de especies, entre ellos

distintos especies, generalmente no endémicas, de aves y patos, de mamíferos terrestres y una variedad de animales marinos como pescados, lobos, pingüinos, ballenas, mariscos y crustáceos. (Wikipedia, 2018)

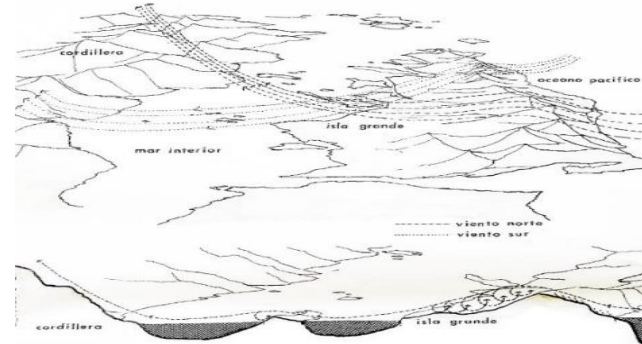


Imagen 14: Ilustración vientos en Chiloé relacionados a su relieve

Fuente: Libro Casas de Chiloé

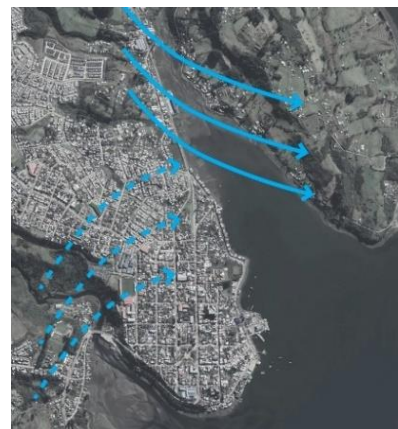


Gráfico 6: Ilustración dirección de vientos y precipitaciones en Castro

Fuente: Elaboración propia

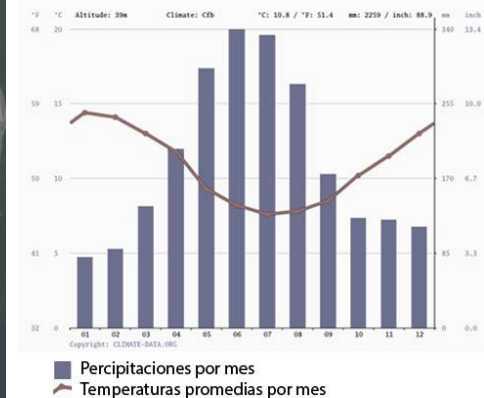


Gráfico 7: clima anual Castro

Fuente: web climate data

3.4 Contexto Socio-Demográfico

La comuna de Castro se ubica en la zona centro de la isla grande de Chiloé. Mientras ocupa una superficie de 473 km². Según el INE, en el 2017 contaba con 43.807 habitantes de los cuales alrededor del 80% viven en la ciudad de Castro y corresponde al 25,9% de la población provincial, con una densidad de 91,88 hab./km², que es la más alta en la isla.

Revisando las cifras de crecimiento entre 1992 y 2002 creció de 29.931 a 39.366 habitantes, incremento notable que coincidiría con el rápido e intenso aumento de la explotación del cultivo de salmones, posteriormente en dificultades por cierta patología que las perjudicó.

No obstante aquello la población comunal y particularmente sus núcleos urbanos habrían seguido creciendo y decidiendo una proyección positiva de la población en el actual Plan Regulador Comunal desde 2004.

La ciudad de Castro está ubicada en la zona central de la isla. Junto con Ancud y Quellón, Castro compuesta por las zonas urbanas principales de la isla, se conecta entre ambos con la ruta 5 al sur y norte, consiguiendo una conexión transborde a través del canal de Chacao y continuada hasta Puerto-Montt. Además, desde 2012 se encuentra conectada por aire con una importante infraestructura del Aeropuerto de Mocopulli, ubicado a 20 kms. al norte con conexión a Santiago.

A través del terminal de buses, Castro es el centro de transporte provincial, regional, nacional e internacional del archipiélago. En el puerto de Castro también se conectan algunas de las islas y Quellón, además del continente, Puerto-Montt y Chaiten.

Entre la zona central, Castro se conecta con el entorno insular a través de 3 principales pueblos: Por el norte con Dalcahue, y más allá con el transborde a la isla de Quinchao. Por el sur con Chonchi, y más allá con el transborde a la isla de Lemuy. El tercer pueblo importante es hacia al oeste a Cucao, pasando por Lago Huillinco y conectando con el Parque Nacional Chiloé, una de las atracciones turísticas primarias del archipiélago. Así Castro sirve como un punto clave de conexión primaria entre las islas y los pueblos y hacia afuera del archipiélago.

Como cabecera provincial, Castro se ha constituido en un centro administrativo, comercial de abastecimiento, servicios, y turismo con actividades religiosas, políticas, sociales, culturales, sindicales y de organizaciones. (Sustiel, 2017)

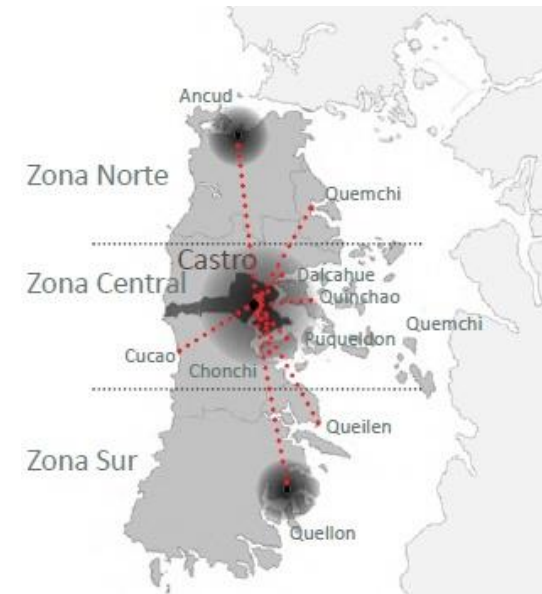


Gráfico 8: Contexto de Castro como centro del archipiélago de Chiloé y relación regional
Fuente: Elaboración propia
seminario de urbanismo FAU

3.5 Contexto Histórico y Cultural

Castro, es la tercera ciudad más antigua de Chile, con existencia continuada, después de Santiago y La Serena. El evento formativo de la ciudad fue cuando en 1567 Martín Ruiz de Gamboa fundo y bautizo “Santiago de Castro”, estableciendo al lugar su rol de importancia histórica, en conjunto con su significado religioso con la construcción del templo apóstol Santiago, convirtiéndolo en el futuro centro del archipiélago de Chiloé.

Como muchas ciudades fundadas por la colonia española, el lugar fue elegido gracias a sus cualidades naturales tales como su ubicación en una meseta en la ribera del mar y río Gamboa, seguro y defendido puerto y con buenas aguas, con un claro dominio de hinterland inmediato y del fiordo. Se introducía un diseño racional, de orden y eficiencia basada en el castrum o campamento militar romano, donde se fundamenta con el típico plan cuadrícula de las ciudades coloniales, rodeando en el centro la Plaza de Armas la manifestación del centro administrativo. (Sustiel, 2017) En el año 1608 con la llegada de las primeras misiones Jesuitas a Chiloé, se convierte a su importante base religiosa.

Castro fue la capital política de la provincia hasta 1788, cuando fue desplazada por Ancud. En 1826 cuando la provincia de Chiloé fue creada por la república de Chile (y el último territorio español conquistado), Castro sumó de nuevo como la capital del archipiélago de Chiloé. Después quedando en el olvido cerca de 100 años, a fines del siglo XIX, Castro revivió con la actividad maderera y el crecimiento de los cultivos de la papa.

Ambos se reforzaban a través de la llegada de nuevas infraestructuras: La llegada del ferrocarril desde Ancud en 1912, la construcción del nuevo puerto en 1920, y la conexión terrestre con Ancud a través de la carretera panamericana en 1958. Mientras dichas inversiones de infraestructura marcan una modernidad, se comienza a separar de su damero fundacional con una expansión a otras planicies, hacia el norte-poniente a la chacra y Castro Alto, y al sur a través de los palafitos de Gamboa y Pedro Montt, por familias damnificadas por el maremoto.

El año 1960 marca otro hito por el desarrollo urbano, donde tras del terremoto y maremoto se destruye gran parte de la ciudad, tanto palafitos como el ferrocarril, además de enfrentarse a la inmigración desde el campo hacia la ciudad. (Sustiel, 2017)

En la segunda parte del siglo XX, Castro se encuentra con influencias relacionadas a factores económicos y territoriales. Se dan importantes procesos en donde podemos ver la comercialización de productos locales con la zona sur de Chile donde se incrementó la actividad del puerto como Puerto Libre.

En 1974 la instalación de las grandes industrias específicamente pesqueras de salmón y procesadores desplazaron al pequeño productor, estos últimos prefiriendo instalarse en la ciudad (luego afectados de las crisis de este sector en inicio del siglo XXI y 2016).

Otro desarrollo importante que es posible observar, es a través de la accesibilidad de la carretera panamericana. El aumento de los viajeros permitió el crecimiento de actividades vinculadas a su atención especialmente en la zona sur desde Nercón, mientras el desarrollo de la industria maderera y pesquera en las últimas décadas se instaló en el parte del acceso norte desde Llau-Llao. A través del tiempo Castro logro ser el

núcleo central del archipiélago, siendo designada de nuevo la capital de la provincia de Chiloé en 1982. (Sustiel, 2017)

Relacionado al desarrollo de conexión terrestre es importante mencionar la materialización del mega proyecto controversial del Puente Chacao, que impulsa a conectar la isla grande con el continente.

Los partidarios enfatizan sus beneficios en el fin del aislamiento de Chiloé, mejor conectividad con Puerto-Montt, el aumento de turismo y llegada de nuevas industrias. Entre las principales críticas es el alto costo frente a un escaso flujo vehicular y beneficio social frente otras prioridades en Chiloé como salud y educación, impactos ambientales de las nuevas industrias que llegaran entre ellos la explotación de la riqueza de recursos naturales en tierra y mar, y pérdida de identidad cultural. La mayoría de las comunidades de Chiloé incluso las indígenas han rechazado el proyecto tras los años. (Wikipedia, 2020)

Adicionalmente se identifican falta de transparencia en el proceso de decisiones centralizadas con beneficios políticos-económicos. En estudios realizados se evidencia la nula participación ciudadana, inadecuado uso de dineros públicos, y desconocimiento de los estudios de impacto social cultural y económico y el contexto geográfico. (Guevara, 2020)

Con respecto a la ciudad de Castro, durante esta última década se experimentó una intervención intensa por parte de agentes externos a ella, lo cual ha generado un proceso de falso ajuste entre la tradición y lo externo ya que la ciudad pierde su identidad (Ilustre Municipalidad de Castro, 2004). Una clara evidencia es el proceso de desarrollo de construcción inmobiliaria periférica, de baja densidad, falta de conectividad y carencia de servicios básicos, adquiriendo su topografía con

una centralización y dependencia entre los diferentes partes de la ciudad y su plaza fundacional. (Sustiel, 2017)



Imagen 15: Panorama mirando al sur, centro histórico de Castro y la península de Rilán
Fuente: Google



Gráfico 9: Hitos históricos Chiloé y Castro
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Hitos históricos Chiloé y Castro
Fuente: Elaboración propia

1912
Ferrocarril a Ancud



1936-1937
El gran incendio



1960
El Gran Terremoto y maremoto



2015
Inauguración Mall Castro



1920
Inauguración del Puerto Libre



1958
Conexión ruta 5 panamericana sur



2012
Inauguración Aeropuerto Mocopull



2017
Inicio ejecución proyecto Bypass Castro

3.6 Contexto Arquitectónico

La arquitectura del Archipiélago de Chiloé se relaciona a su historia de aislamiento cultural como geográfico y por lo tanto el uso de la madera fue ligado al medio natural como el material principal. Desde las estructuras orgánicas de “choza” de los nómades Chonos y la “ruca” de los Huilliches originarios, hacia los primeros edificios en el castro conquistada por los españoles en el siglo XVI, compuesta por volúmenes rectangulares, sencillos y concentrados de madera de techos grandes de dos aguas, resguardándose por la exigente clima lluviosa.

Por su importancia central y fundamental como centro isleño, Castro ha tenido un significativo rol como ejemplo de las tendencias arquitectónicas a través del tiempo.

Una etapa esencial de una nueva colonización se da a la llegada de los misioneros jesuitas que desde el siglo XVII a través de un circuito marítimo único, impartieron los ritos cristianos a la población en las islas. Su importancia es la refundación del espacio nativo de organización espacial bajo un patrón conceptual común de un eje imaginario que vinculaba una secuencia de espacios: el embarcadero, entre mar y tierra, y luego la plaza e iglesia, como un vacío ceremonial y social entre la tierra y el cielo. En esa forma los asentamientos chilotes se distancian en su desarrollo del damero típico hispano americano para obtener una evolución más lineal y abierta relacionada al bordemar como su fundación (aunque se aplica a los asentamientos rurales pero no a los principales centros urbanos de ciudades). Mientras, las casas chilotas forman una nueva visión espacial del interior desde un mono espacio basado del fogón, a un conjunto de espacios habitables cerrados organizados alrededor del fogón y cocina de leña en su centro.

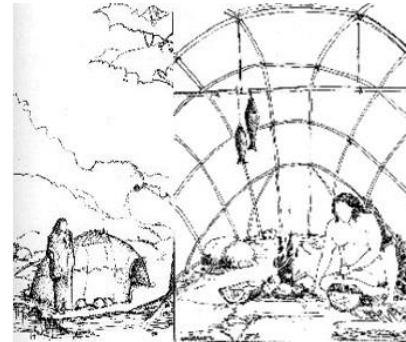


Gráfico 10: hogar de los Chonos
Fuente: Chiloé guía de arquitectura



Gráfico 12: Eje de reorganización espacial
Fuente: Tesis Doctorado L. Berg



Imagen 17: Asentamiento chilote al bordemar
Fuente: Web



Gráfico 11: Ruca de los Huilliches en Ancud
Fuente: Tesis Doctorado L. Berg

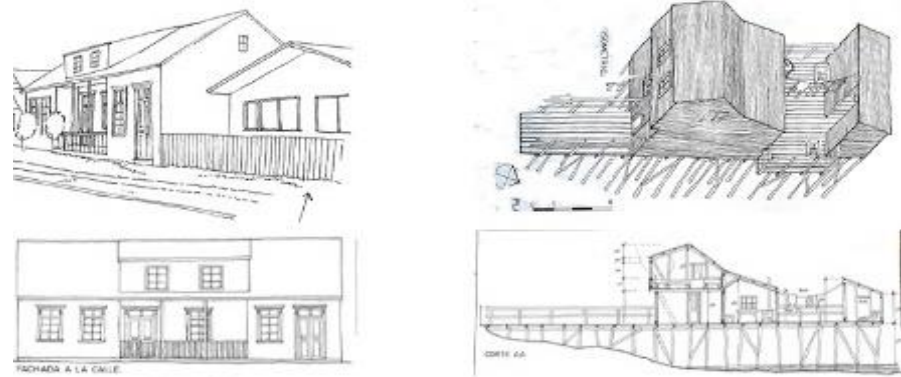


Imagen 16: Iglesia típica en Compu
Fuente: Luis Mardones, web



Imagen 18: casa típica en Castro
Fuente: Elaboración propia

Una etapa importante en el 1820 se dio con la incorporación a la república de Chile, donde entre otros aparecían los palafitos, galpones de dos aguas sobre pilotos como lugares entre mar y tierra, urbano y rural, en Castro como en la periferia. Otro fenómeno arquitectónico surge con el auge mercantil y a través de la influencia de imágenes de estilos europeos y la colonización alemana del sur, donde aparece un estilo neoclásico chilote vernácul. Este último basándose en el volumen sencillo de dos aguas se individualiza en los elementos expresivos agregados. Así se van distinguiendo las iglesias chilotas con su pórtico y torre, luego las casas que se componen de una interpretación y adaptación local en elementos, simetría, proporciones, miradores, aberturas, pórticos de acceso y galerías. La importancia de la arquitectura expresiva se define por formas perteneciendo a un lugar, y luego es unitaria porque se compone de un acuerdo por formas y símbolos tradicionales, por lo tanto se expresa como una unidad y al mismo tiempo con una diversidad. Su influencia alcanza en la arquitectura civil urbana y rural, pública y religiosa y llega a lo máximo en su evolución por todo el archipiélago y fuera a la región en la consolidación de la síntesis de la iglesia tradicional chilota a través de “La Escuela de Iglesias de Madera de Chiloé” después de los 1860, reflejando una imagen e identidad local de un conjunto isleño.



Gráficos 13-14: Ilustraciones casa popular y palafito en Castro
Fuente: Casas de Chiloé



Imágenes 19-20: Ilustraciones casa popular y palafito en Castro
Fuente: Chiloé guía de arquitectura



Imágenes 21-24: Detalles estructura iglesia, fachada casa, texturas de tejas, mirador
Fuente: Chiloé guía de arquitectura

En la época pre-moderna entre 1920-1960 se puede identificar la densificación de los centros urbanos y la expansión de los palafitos, y la introducción del hormigón, específicamente después del incendio de 1936 en la calle blanco y el puerto de Castro, y estilos de racionalismo o modernismo como el Bauhaus.

El terremoto y maremoto de los 1960 define una erradicación de grandes partes de los palafitos y luego la urbanización hacia las colinas. En las 1970 se puede identificar la cuestión de la modernidad donde se expresa en nuevos materiales originarios mezclados con hormigón y grandes vidrios donde en Chiloé se expresaron en la mejor forma en las hosterías de Castro y Ancud (Emilio Duhart, Castro, 1960).

La época posmoderna entre 1975-1995 se caracteriza en la entrada a la dictadura y luego la llegada de los primeros arquitectos isleños, donde surge el gran interés teórico y práctico en la arquitectura, su valor y su defensa. Aparecen obras de importancia con el resguardo e interpretación de la arquitectura local y se puede definir como el neovernacular, entre las más significativas tenemos los masivos techos de las Ferias Artesanales de Dalcahue (Edward Rojas, 1983) y Castro (Osvaldo Morales, 1986) y luego la introducción del concepto del reciclaje a través del Hotel Unicornio Azul (Edward Rojas, Castro, 1988) y la obra sensible del MAM-Museo de Arte Moderno de Chiloé (Edward Rojas y Eduardo Feuerhake, Castro, 1988/1993).



Imagen 25: Calle blanco Castro, 60'
Fuente: Chiloé guía de arquitectura



Imagen 26: Hostería de Ancud
Fuente: Chiloé guía de arquitectura



Imagen 27: Feria Artesanal Dalcahue
Fuente: Web



Imagen 28: Feria Artesanal Castro
Fuente: Elaboración propia



Imagen 29: Hotel Unicornio Azul
Fuente: Elaboración propia



Imagen 30: Museo Arte Moderno Chiloé
Fuente: Elaboración propia

Desde entonces y acercándose al cambio de siglos, podemos identificar una mezcla de influencias bajo intenso desarrollo de modernización agregando a lo local uno universal de arquitectura contemporánea en Chiloé y Castro. Se puede destacar 3 fenómenos en el desarrollo y evolución de la arquitectura:

1) Continúa una línea por la valorización y reinterpretación de la arquitectura tradicional, en sus volúmenes, espacios, sistemas de construcción y materiales, entre otros introduciendo nuevos materiales industrializados.

Ejemplos: Casa Habitación (Smiljan Radic, San Miguel, 1992); Renovación Iglesia de Nercón (Jorge Lobos u otros, 1995-6), como parte de la declaración de patrimonio de la humanidad por la UNESCO de unas 16 iglesias de Chiloé 2000; Cocinería la Dlaca (Edward Rojas, Dalcahue, 2008); Cuatrilogía de palafitos por Ortuzar-Gebauer (palafitos de Pedro-Montt, Castro, 2011-2013).

2) Una línea impulsada por el desarrollo de la modernización y globalización, introduciendo obras con carácter de gran escala, ajeno en sus formas, materiales y generalmente ignorancia de su contexto.

Ejemplos: Museo y Archivo de Chiloé, “La Ballena” / CECREA (Vesna Yurac y Jorge Iturra, Castro, 2001-2005 abandonado sin terminación. En 2019 se inaugura como CECREA); Mall Paseo Chiloé (Rodolfo Miani, Castro, 2010-2015); proyectos Inmobiliarios y centros acuícolas industriales a lo largo de la isla privilegiando cantidad sobre calidad (1970 – presente).

3) El mismo impulso de desarrollo atrae una línea de proyectos contemporáneos destinados al turismo y casas lujosas de vacaciones a través de la isla, con materiales locales e introducidos industrializados, mezclando nuevas formas con lo tradicional

Ejemplos: Casa Cobre (Smiljan Radic, Nercón, 1999); Casa Punta Chilén (Max Núñez y Nicolás del Río, 2009); Casa Makuc, Koñimo (Ortuzar-

Gebauer, Quemchi, 2016); Casa Rode (Pezo Von Ellrichshausen, Chonchi, 2017); Hotel Refugia (Mobil, Rilán, 2011); Hotel Enjoy Chiloé, Castro (2013).



Imagen 31: Casa Habitación, 1992
Fuente: Web



Imagen 32: Iglesia de Nercón, 1995-6
Fuente: Libro Chiloé



Imagen 33: Cocinería la Dalca, 2008
Fuente: Google



Imagen 34: La Ballena/CECREA, 2001-2019
Fuente: Elaboración propia



Imagen 35: Mall Paseo Chiloé, 2015
Fuente: Elaboración propia



Imagen 36: Proyectos inmobiliarios, Castro
Fuente: Elaboración propia



Imagen 37: Casa Cobre, 1999
Fuente: Google



Imagen 38: Casa Punta Chilen, 2009
Fuente: Archdaily



Imagen 39: Casa Makuc, 2016
Fuente: Archdaily



Imagen 40: Casa Rode, 2017
Fuente: Archdaily



Imagen 42: Hotel Enjoy Chiloé, 2013
Fuente: Google

Imagen 41: Hotel Refugia, 2011
Fuente: Archdaily



Imagen 43: Cuatrilogía de palafitos, imágenes desde calle y mar.
Fuente: Archdaily, Eugenio Ortuzar y elaboración propia.
Desde arriba: Palafito Sur Hostal 2011, Palafito del Mar Hotel Boutique 2012, El palacito Apart Hotel 2012, Patio Palafito Café y Hotel 2012

3.7 Contexto Urbano

La estructura urbana de Castro está ligada a sus características topográficas geomorfológicas de colinas, dentro ellas las mesetas, planicies naturales, donde su ocupación define el crecimiento histórico de la ciudad. Por otro lado la extensión urbana corresponde a la principal estructura vial de la ruta 5 hacia norte y sur. Otros elementos naturales principales son el borde mar del fiordo de Castro junto con las quebradas y esteros de los ríos naturales de Gamboa, Ten-Ten y Nercón, ellos definen los límites y dividen las mesetas en 4 sectores urbanos: El centro histórico junto con la expansión a Castro Alto al noroeste, Gamboa y Nercón al sur y Llau-Llao al norte.

Los ríos y cauces naturales forman las áreas verdes naturales que incluyen bosques nativos, y que son déficits en el casco urbano. El sistema de áreas verdes y espacios públicos está compuesto de plazas y miradores en forma aislada y sin un orden establecido.

En la cuadrícula fundacional esta la plaza de armas como espacio público principal ocupando una manzana. En el borde costero se puede destacar la plazuela del tren y la costanera, que en general carecen de un sistema coherente y se encuentra deteriorada. En el borde del área fundacional se encuentran diferentes miradores que relacionan a los paisajes alrededores sin un sistema que lo conecten. En los sectores periféricos encontramos el parque municipal al límite noroeste y las plazuelas de las iglesias de Nercón y Llau-Llao. Junto a ellos se destacan miradores importantes en Ten-Ten y el borde costero de Nercón.

La estructura de conectividad vial se define por una jerarquía principalmente en base a la ruta 5 norte-sur conectando los centros poblados de la ciudad. Luego encontramos una sub-estructura secundaria

perpendicular a noroeste que son vías principales conectando los sectores altos de mayores poblados con la ruta 5. Luego encontramos sub estructura sectorial con vías que convergen varios sectores con la sub estructura perpendicular, entre ellos la calle Pedro-Montt. Se puede destacar que la estructura vial de Castro tiene una configuración radio céntrica donde todas las vías convergen en el centro de la ciudad manifestándose con una importante congestión vehicular. Las características topográficas impiden la continuidad funcional y espacial de la ciudad, mientras se espera al futuro By-pass en construcción que pretende ofrecer solución a esta situación e impulsar un desarrollo en la periferia del casco urbano.

La configuración funcional de la ciudad está concentrada en el casco histórico con la mayoría de los principales servicios y comercios, luego áreas habitacionales con fragmentos urbanos de servicios locales, área lineal industrial en el acceso norte, y el área de borde costero que junto al casco histórico están destinados a funciones comerciales y turísticas generalmente. (Sustiel, 2017)

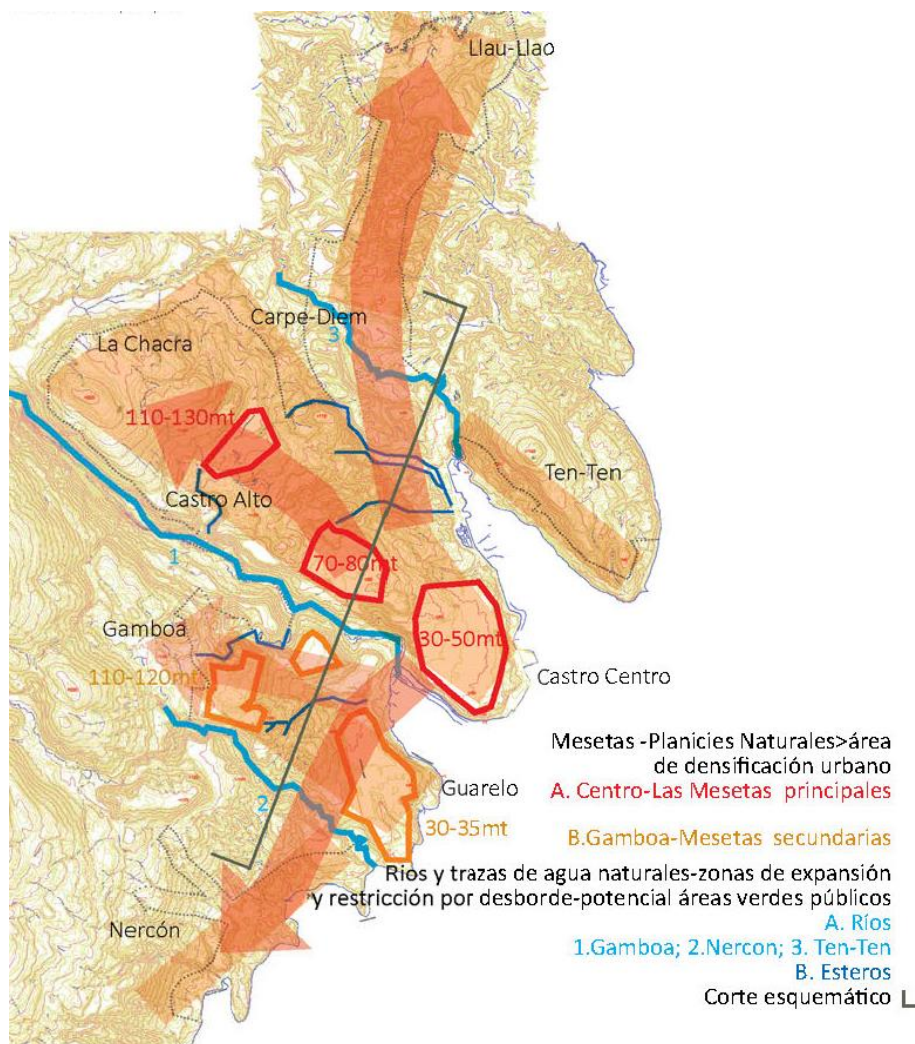


Gráfico 15: Mapa sistema de morfología topográfica
 Fuente: Elaboración propia desde seminario de urbanismo

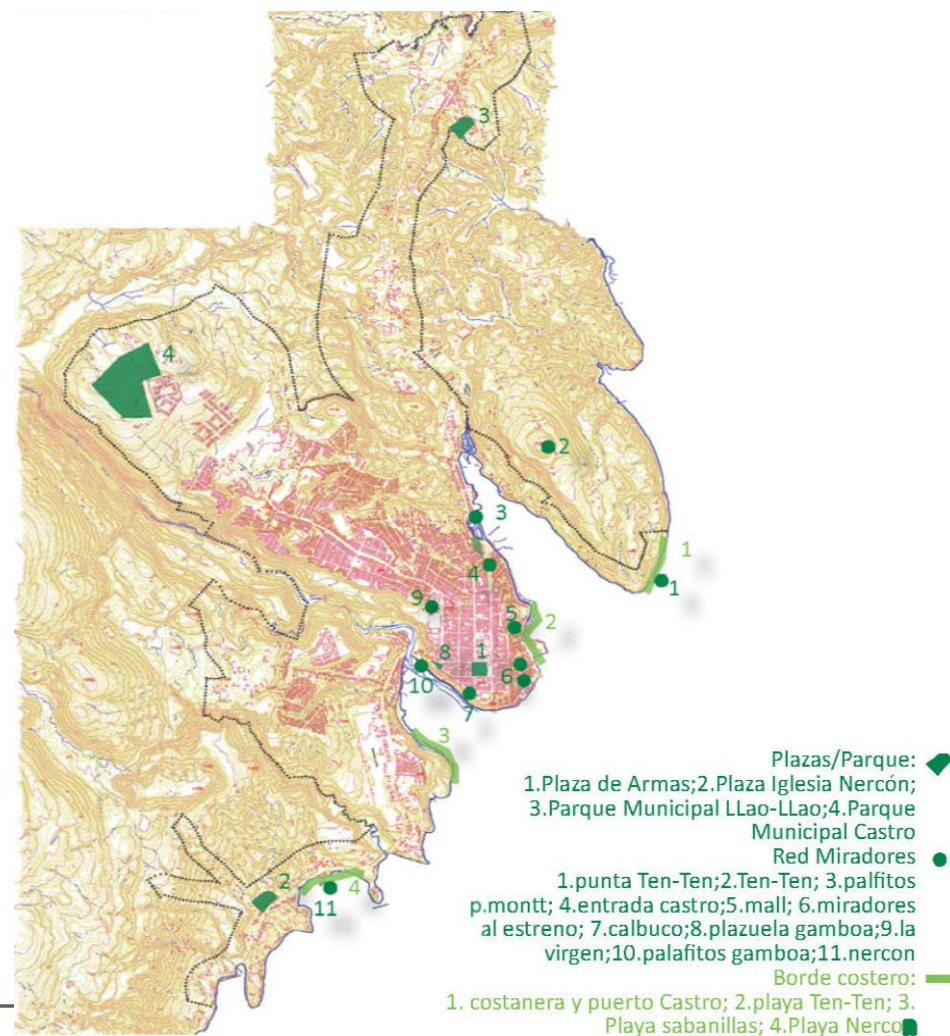


Gráfico 16: Sistema de espacios públicos verdes
 Fuente: Elaboración propia desde seminario de urbanismo

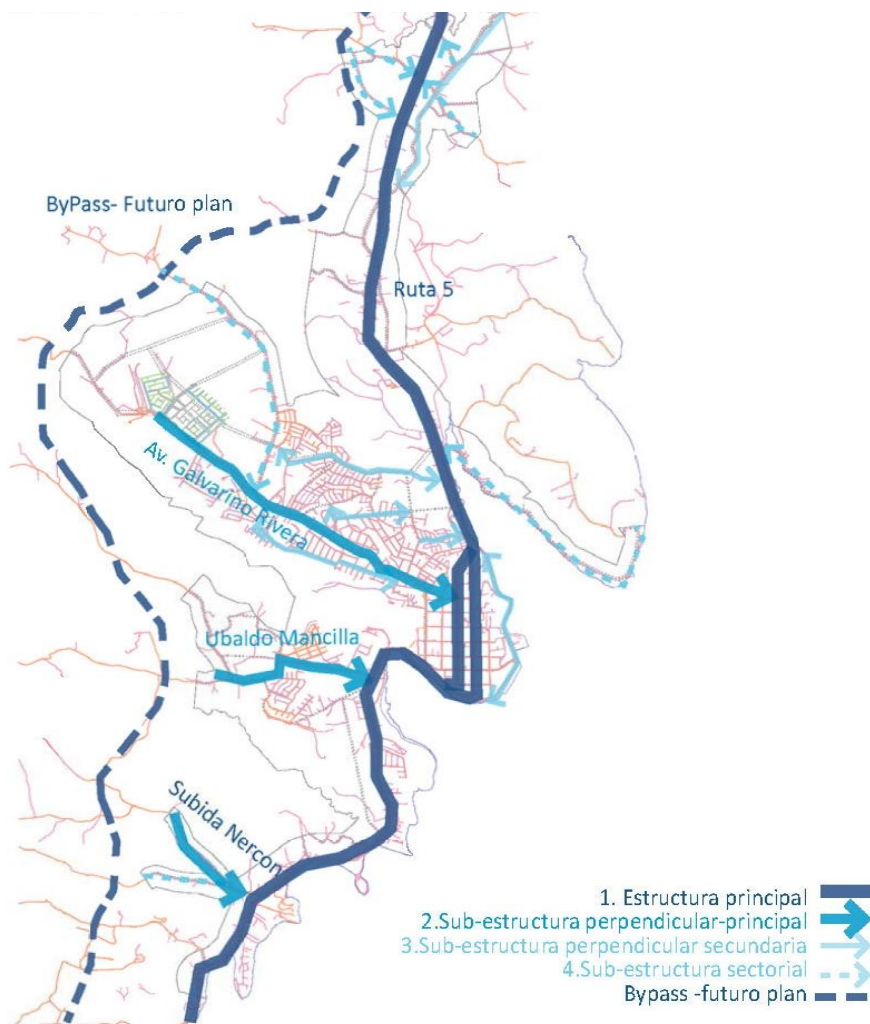


Gráfico 17: Mapa sistema de conectividad vial
 Fuente: Elaboración propia desde seminario de urbanismo

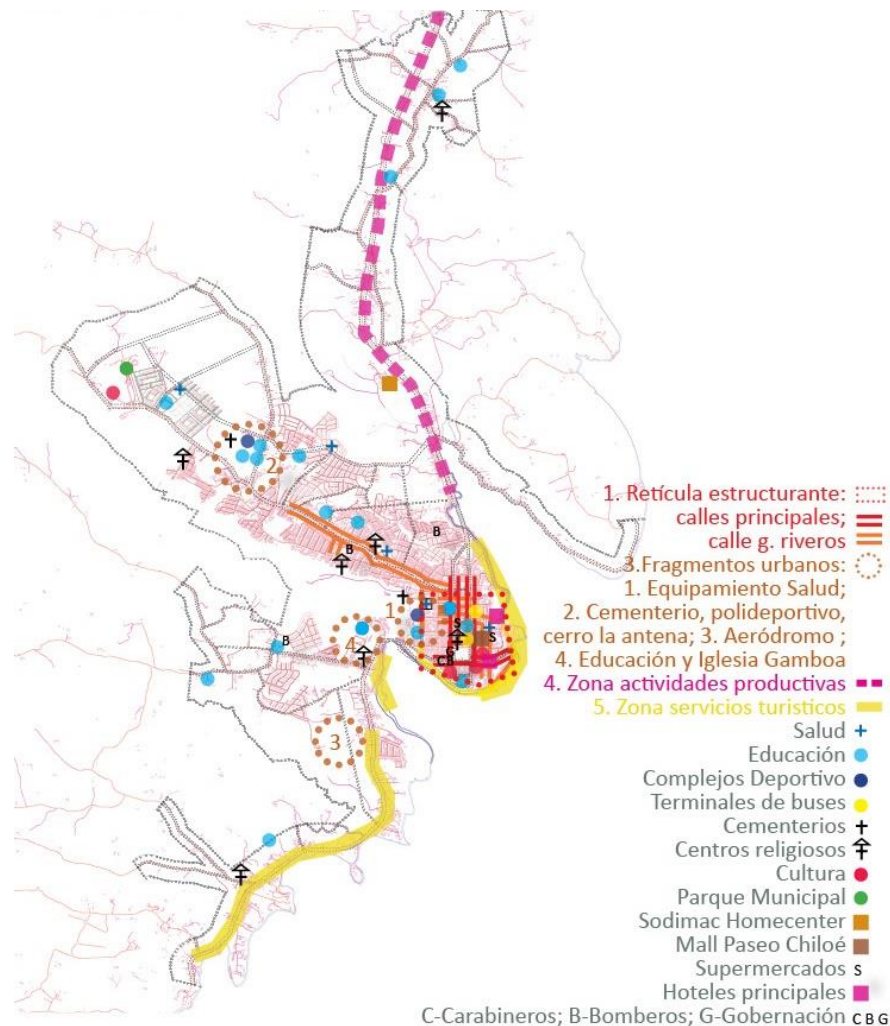


Gráfico 18: Mapa sistema funcional
 Fuente: Elaboración propia desde seminario de urbanismo

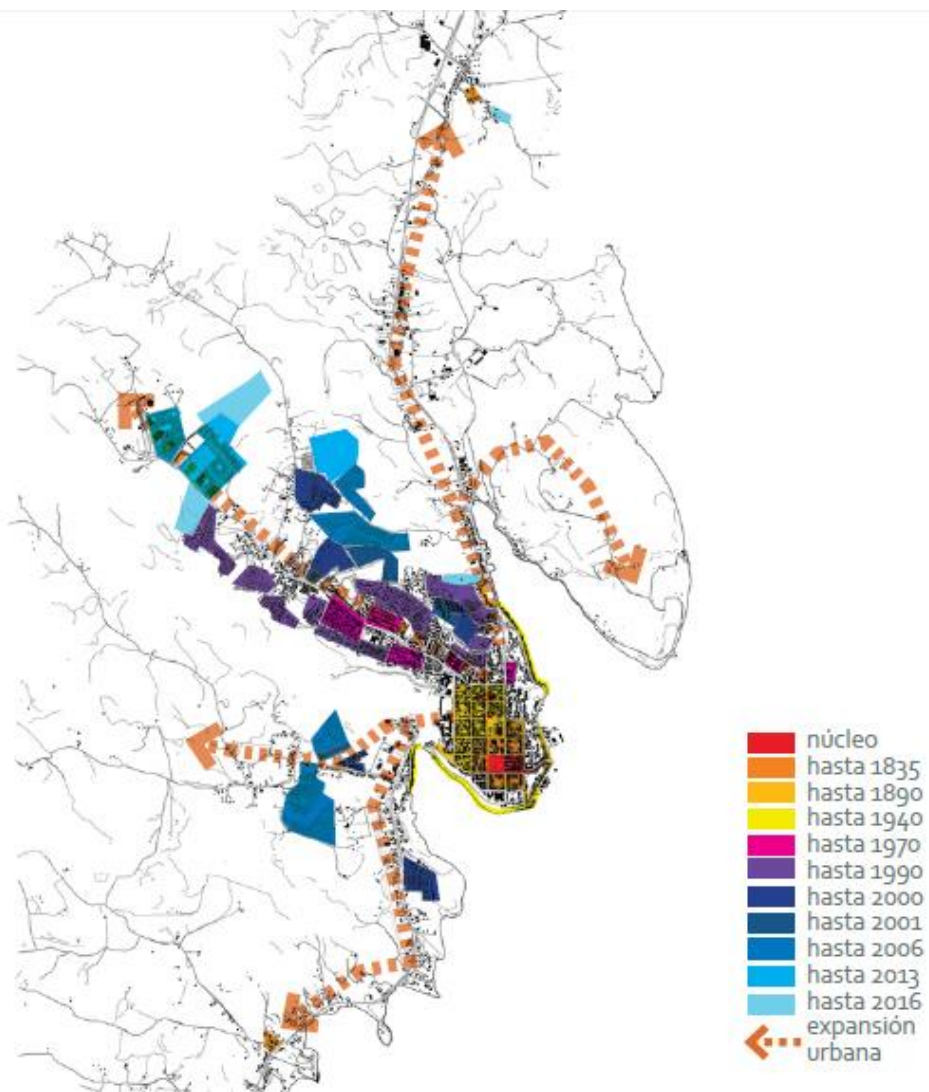


Gráfico 19: Mapa historia de desarrollo y expansión urbanas
Fuente: Elaboración propia desde seminario de urbanismo

3.8 Diagnósticos Castro Centro

Se puede identificar 4 situaciones en el contexto urbano del centro histórico y más importante de Castro:

1. 2 situaciones urbanas distintas definidas por la topografía: el casco histórico y su expansión hacia las colinas y el borde costero. El primero realza el carácter más urbano con panoramas al paisaje desde altura, luego el segundo a uno más marítimo por su relación inmediata al paisaje.
2. El borde costero está compuesto por elementos separados, sin continuidad y un conjunto. El proyecto de mejoramiento del borde costero definido como un proyecto de alta prioridad en la memoria explicativa desde 2004, sigue sin resultados con áreas en deterioro.
3. La comuna de Castro esta denominada como ZOIT– Zona de Interés Turístico - como un circuito patrimonial urbano y natural, donde los barrios de los palafitos están definidos como unos de los 5 productos turísticos más importantes de desarrollo en Chiloé.
4. Barrios de Palafitos – aislados, pero con potencial de ser los tejidos de eje turístico para unir el borde costero.

Casco Centro Histórico ■	Borde Costero ●
1. Iglesia y Plaza de Armas	1. Acceso principal a Castro
2. Gobernación	2. Mirador punta Ten-Ten
3. Terminal Central	3. Barrio Palafitos Pedro-Montt 2
4. Hospital	4. Barrio Palafitos Pedro-Montt 1
5. Cementerio	5. Hotel Unicornio Azul
6. Centro Cultural	6. Plaza del Tren
7. Biblioteca Municipal	7. Puerto Marítimo/Terminal
8. Estadio	8. Muelle Provincial (Puerto Histórico)
9. Mall	9. Feria Artesanal y Restaurantes
	10. Centro Creación ("La Ballena")
	11. Barrio Palafitos Lillo
	12. Área inaccesible, plan paseo peatonal y ciclovía
	13. Astilleros
	14. Puente Gamboa
	15. Barrio Palafitos Gamboa



Gráfico 20: Catastro hitos urbanos Castro centro
Fuente: Elaboración propia

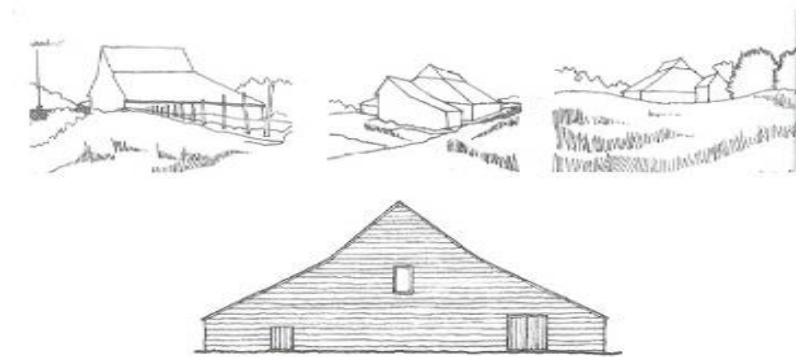
3.9 Contexto Histórico Barrio Palafitos de Pedro Montt

Catastro Histórico De Los Barrios De Palafitos De Castro

Es posible rastrear los orígenes de la tipología del palafito en un contexto específico de la cultura chilota, como parte de la cultura sureña del país, expresándose en una forma de vida y una necesidad económica del ámbito rural-marítimo del archipiélago.

El granero o galpón chilote se presenta como un arquetipo de las construcciones locales, compuesto de un volumen simple y hermético predominado por techos grandes expresivo por su cascara en madera. El conjunto de los galpones de almacenamiento para la familia como los animales es lo que se caracteriza la vida del campo chilote.

Desde aproximadamente a mediados del siglo XIX por un auge demográfico por las primeras migraciones del campo y venta de productos madereros a través de la vía marítima, surge la necesidad de utilizar el borde costero entre las líneas de mareas en las principales ciudades en el archipiélago y toma la forma de estructuras palafíticas – graneros sobre pilotes de luma en el litoral marítimo – que se usan como bodegas productivas. Castro como un centro administrativo y de actividad productiva presentó los primeros barrios de palafitos en Gamboa y Lillo, donde se le agregaron nuevas funciones como aserraderos, embarcaderos, talleres, hospederías y locales comerciales respondiendo a las necesidades locales de la ciudad.



Gráficos 21: Ilustraciones galpón típico en Chonchi
Fuente: Casas de Chiloé



Imágenes 44-45: Palafitos comerciales en Pedro-Montt 50', Antonio Quintana
Fuente: Web Educarchile



Imágenes 46-47: Palafitos de Pedro-Montt 50'
Fuente: Web Educarchile

El Barrio Pedro-Montt - Reseña Histórica

En el inicio del siglo XX surge la importancia del borde costero: con la inauguración de la conexión del tren entre Ancud y Castro (1912), pasando en el hoy barrio de Pedro-Montt hacia sur a su estación junto al nuevo puerto de Castro (1913). Acá, al norte del barrio comercial de Lillo, se concentra la actividad económica con el mercado municipal alrededor de la Plaza de Abastos - una feria de mercado vinculada a la playa de productos isleños convirtiéndose en un espacio de intercambio social. En este contexto surgen las construcciones e importancia del barrio de palafitos más grande y famoso del archipiélago, Pedro-Montt antiguamente conocido como Punta de Chonos. Era una mezcla de tipologías de casas y bodegas comerciales de palafitos, habitadas por campesinos agricultores y pescadores al mismo tiempo, por lo cual el palafito se expresaba como un híbrido de los dos ámbitos. Siguen en crecimiento con un decreto que permite la ocupación del borde costero para viviendas en Punta de Chonos (1918). El crecimiento de los palafitos sigue gracias al puerto libre y conforma una continuidad del borde costero con la aprobación de construcción de los barrios de palafitos de Pedro Aguirre Cerda y Pedro Montt II, al sur y norte del barrio Pedro-Montt respectivamente. Por la topografía de Castro, los barrios de palafitos quedan a las afueras del centro histórico como un espacio paralelo y suburbio exentos de pagos. (Cárdenas Mancilla, 2013)



Imagen 48: Puerto y tren, 30' G. Provoste
Fuente: Palafitos de Castro



Imagen 49: Palafitos bodegas Lillo 30', R. Gerstmann. Fuente: Palafitos de Castro



Imagen 50: Palafitos punta chonos 1934, Provoste. Fuente: Palafitos de Castro



Imagen 51: Plaza de abastos 50', A. Quintana
Fuente: Palafitos de Castro



Imagen 52: Palafitos P. Montt 34', G. Provoste
Fuente: Palafitos de Castro



Imagen 53: Terraza en palafitos p. Montt 50', A. Quintana
Fuente: Palafitos de Castro

Con el terremoto y maremoto del año 1960 con diversos daños a los barrios de palafitos e incendios (y la destrucción del barrio Pedro Aguirre), se genera una mirada negativa de ellos que impide las construcciones nuevas y surge la iniciativa de erradicación de los mismos. Luego desde los fines de los '70 inicia una búsqueda de valorización cultural con la llegada de los primeros arquitectos hasta que se incorporan al Plan Regulador Comunal (PRC) como protección cultural a fines de los '80. Se incorpora el mejoramiento de la infraestructura y luego el impulso de turismo en las siguientes décadas, hasta hoy dando a gentrificación y a reemplazos con nuevas estructuras esporádicas (que no responden al PRC) de hoteles, cafés, y apart-hotels, respondiendo a su enfoque económico-turístico.



Imagen 54: Tras el terremoto de 1960 avenida Montt, G.Provoste. Fuente: Palafitos de Castro



Imagen 55: Palafitos de Castro 60' P. Fuente: Web educarchile



Imagen 56: Palafitos P. Montt 80' Fuente: Palafitos de Castro

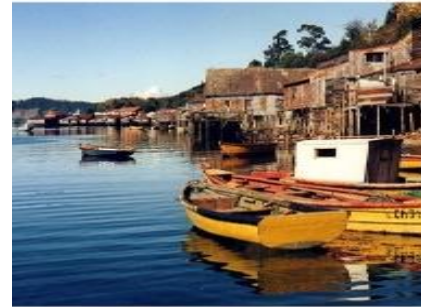


Imagen 57: Palafitos P. Montt 80' Fuente: Web



Imagen 58: Palafitos P. Montt 2007 Fuente: Web



Imagen 59: Palafitos P. Montt 2016 Fuente: Elaboración propia



Imagen 60: Palafitos P. Montt 2016 Fuente: Elaboración propia

3.10 Análisis Urbano Del Barrio

En el diagnóstico de la estructura urbana se identifica una doble lectura:

1. Barrera - El conjunto de palafitos compone una fachada casi cerrada de barrera frente al mar, donde la única abertura está en la caleta.
2. Situación contraste - entre contorno de la calle y frente al mar; El primero es continuo alineado a la calle, el segundo dinámico de forma de ruptura debido a las ampliaciones.



La única vista dentro del barrio del paisaje esta desde la caleta



La fachada dinámica desde el mar



Vistas calle Pedro-Montt con fachada opaca casi continua



Imágenes 61-64: Calle Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia



Gráfico 22: Plano noli con topografía, barrio Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

- 3. La Caleta - el único punto de quiebre en la estructura donde la calle se quiebra y posibilita vista al mar y panorama del paisaje.



Vistas península Ten-Ten



Vistas península Rilán



Imágenes 65-68: Paisajes desde barrio Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

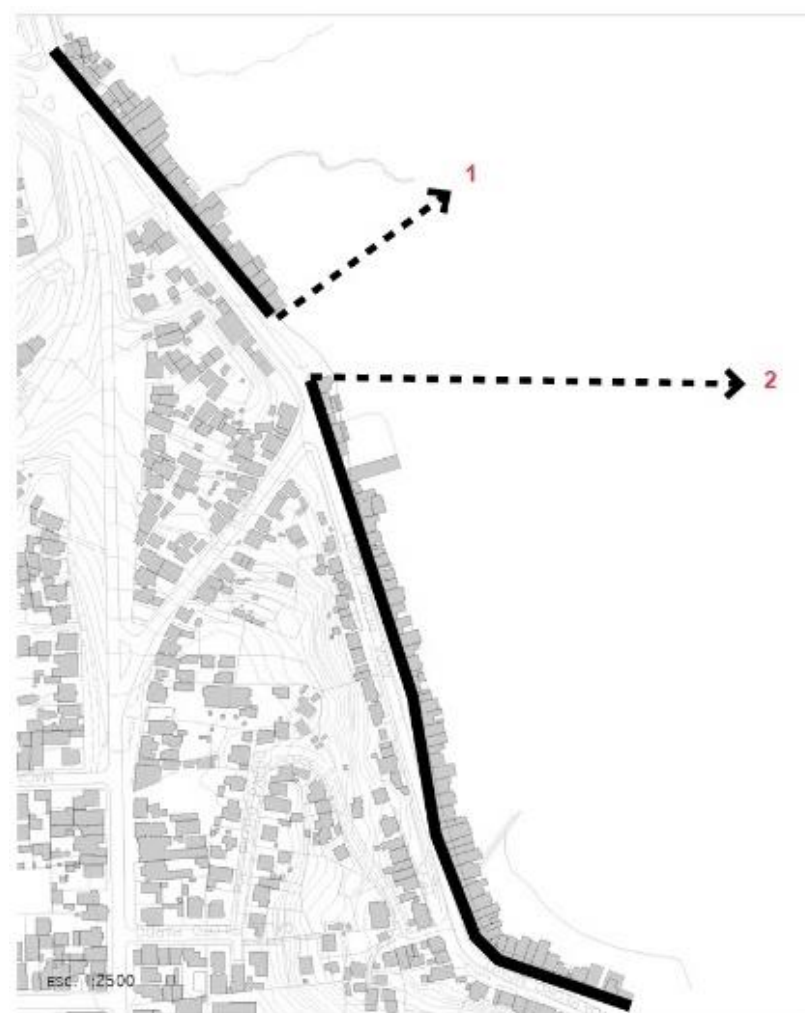


Gráfico 23: Barrera edificada y la caleta como la única ruptura, barrio Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

4. 2 situaciones de volumetría del palafito con la calle: paralelo y perpendicular. (en plano y fachada)



Imágenes 69-70: Calle Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

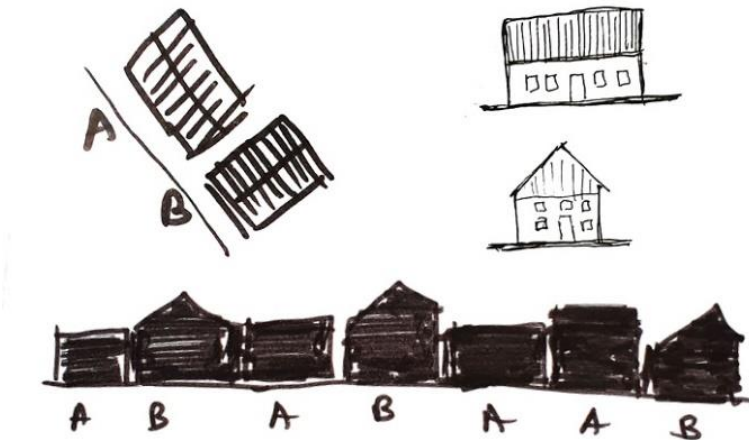
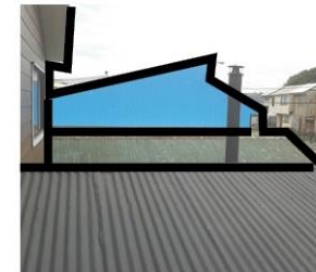
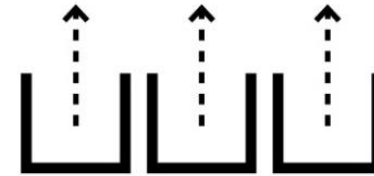


Gráfico 24: Esquemas de volumetría y situación con la calle
Fuente: Elaboración propia

5. Relación entre Palafitos: Formal - más opaco frente la calle y a veces a los vecinos. Informal - apertura al mar.



situaciones entre palafitos

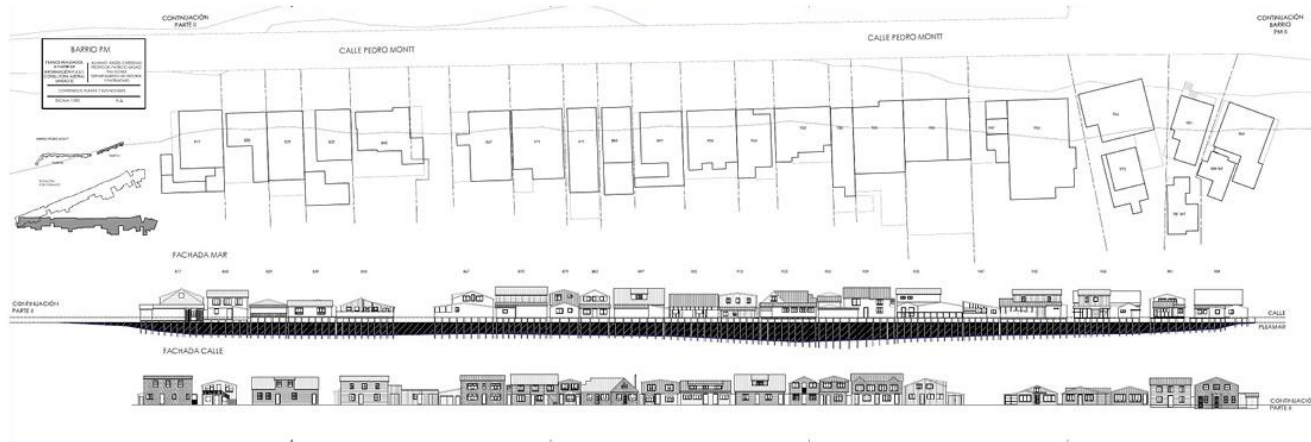


Fachada continua y opaca a la calle

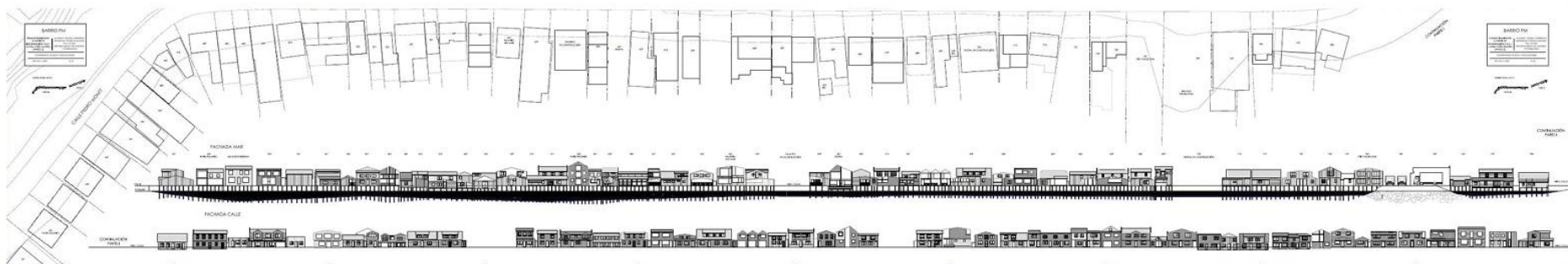


Fachada abierta y dinámica al mar

Gráfico 25: Esquemas de opacidad y apertura
Imágenes 71-75: Situaciones de palafitos, calle Pedro-Montt
Fuentes: Elaboración propia



Elevaciones de calle y mar parte 1



Elevaciones de calle y mar parte 2

Gráficos 26-27: Esquemas elevaciones a calle y al mar, barrio Pedro-Montt
Fuente: Seminario Palafito, (Cárdenas Mancilla, 2013), FAU



Norte



Elevaciones de calle parte 1



Elevaciones de calle parte 2

Sur

Imágenes 76-77: Elevaciones a calle, barrio Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia sobre Seminario Palafito, (Cárdenas Mancilla, 2013), FAU



Imágenes 78-79: Elevaciones al mar, barrio Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

6. Situación típica en corte: Lado sur-oeste con topografía de colina 1,5mt desde nivel de calle, e incluye un pequeño antejardín. Lado noreste generalmente contempla con antejardín a nivel del palafito de 0,20-0,50mt bajo nivel de la calle.



Lado sur oeste

Lado noreste

Imagen 80: Corte típico calle Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

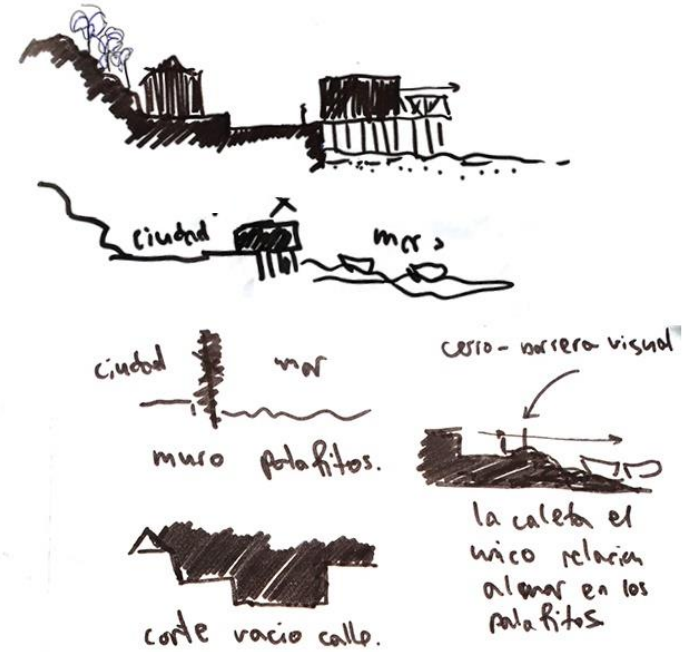


Gráfico 28: Esquemas de estudio relaciones calle y mar
Fuente: Elaboración propia

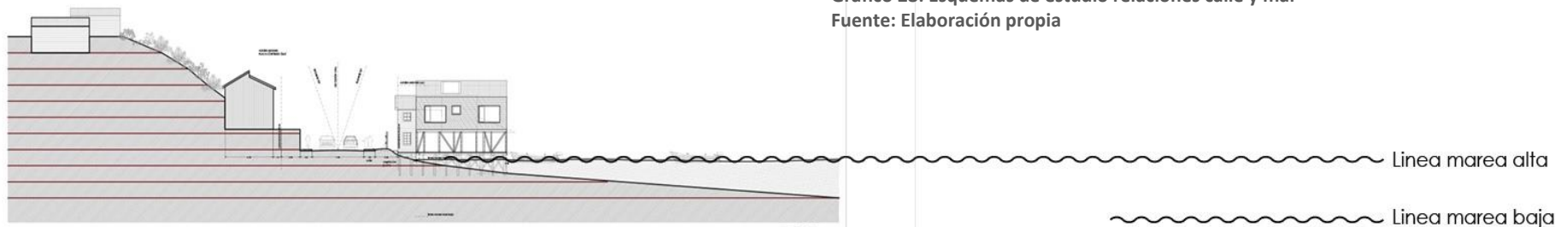


Gráfico 29: Esquema corte urbano en el sitio de la caleta
Fuente: Elaboración propia

3.11 El Lugar Inmediato –Marco General

La caleta Pedro-Montt es la única en la capital isleña de Castro y en el área cercana en la comuna.

Está ubicada en la zona norte del Barrio de Palafitos Pedro- Montt, a continuación de la avenida costanera del mismo nombre, que conecta al norte con el acceso principal a la ciudad vía la Ruta 5, el puerto y el barrio de Palafitos de Lillo a su extremo sur.

Geográficamente se emplaza en la franja costera noreste, a minutos a pie desde el centro histórico, y por la topografía se separa de la meseta fundacional y está ligada más al contexto físico de la costa del mar y la calle. Está ubicada en el estero de Ten-Ten, con la península del mismo nombre ubicada al frente y protegida del mar abierto gracias a la península de Rilán al este.

Se organiza en base a 5 sindicatos de pescadores artesanales que manejan los recursos y se encargan de administrar las actividades de los pescadores. Cuenta con un total de 758 pescadores inscritos, de los cuales 523 son hombres y 235 son mujeres. Dentro del total de ellos se distingue los diferentes trabajos inscritos según categorías con un total de 34 armadores artesanales, 80 buzos, 142 recolectores de orilla y 502 pescadores artesanales. Según información de los trabajadores en la actualidad cerca de 55 pescadores artesanales son activos físicamente en forma continua en la caleta. Cuentan con 45 embarcaciones - 30 lanchas, 14 botes de motor y 1 bote de remo o vela.

Según registros no cuenta con ninguna infraestructura de agua mediante red, electricidad ni alcantarillado.

(Información en base de registro de sernapesca)



Imagen 81: Caleta Pedro-Montt en su contexto urbano
Fuente: Google earth

3.12 Especies Extraídas

Según datos del año 2018 entregados por la Sernapesca se registraron los siguientes desembarques según especie en la caleta:

Algas: 9.372 T; Crustáceos: 701 T; Moluscos: 1.364 T; Peces: 52 T; Otros: 106 T.

Total Desembarque Artesanal 2017: 11.595 T

Junto con la información de especies específicas extraídas (tabla 8 y gráfico 30) entre los años 2014-2017 podemos destacar que la principal especie extraída son las Algas, entre ellas principalmente el huiro con cerca el doble del pelillo, siendo la segunda alga más extraída. En segundo lugar, con cerca de un 10% de la cantidad de algas, se extrae Moluscos, con el choro principalmente y en menor cantidad almejas y cholgas. Por último se destaca entre los Crustáceos la jaiba mármola.

Además las principales especies han mostrado un aumento en su extracción resultado de sus demandas en los mercados y potencial en la recuperación de sus recursos. Principalmente las algas son productos requeridos en mercados nacionales como internacionales.

Las características de las especies extraídas se encuentran generalmente entre la zona intermareal, entre los límites de la bajamar y la pleamar, en profundidades hasta los 40 metros y con algunas posibilidades de cultivos según cada especie.

(Subsecretaria de Pesca y Acuicultura: Especies hidrobiológicas, 2019)



1. HUIRO

Especie: Alga parda.
Lugar de Hábitat: Ambientes rocosos semi expuestos submareales, protegidos del oleaje intermareal entre 0,5-20 mts.

Línea de Elaboración: Alga seca, alginatos



2. PELILLO

Especie: Alga roja nativa.
Lugar de Hábitat: Sobre fondo arenoso, fangoso o adherida a sustratos duros, entre límites intermareales hasta 10 mts. También introducida a través de cultivos.

Línea de Elaboración: Agar-agar, alga seca y colagar



3. CHORO

Especie: Molusco bivalvo filtrador.
Lugar de Hábitat: Ambiente intermareal hasta 10 mts. También se cultiva en ecosistemas marinos y estuarios de la X Región. La Cholga es su variante más grande.

Línea de Elaboración: Congelado, conserva y fresco-refrigerado.



4. JAIBA MARMOLA

Especie: Crustáceo bentónico
Lugar de Hábitat: Sobre fondos de arena, roca y algas

Línea de Elaboración: Congelado, conserva, fresco-refrigerado, carne y pinza



5. ALMEJA

Especie: Molusco bivalvo
Lugar de Hábitat: Fondos arenosos desde la zona intermareal hasta profundidades de 40 mts.

Línea de Elaboración: Conserva, congelado, fresco-refrigerado y cocido

Imagen 82: Catastro especies extraídas

Fuente: Elaboración propia sobre bases Subsecretariade Pesca y Acuicultura

ESPECIE	AÑO				CATEGORIA ESPECIE
	2014	2015	2016	2017	
ALMEJA		41	189	292	Moluscos
CENTOLLA	23	9	13	2	Crustáceos
CHOLGA	15	41	55	158	Moluscos
CHORITO	13	5	3	11	Moluscos
CHORO	20	121	552	890	Moluscos
CULENGUE			6	9	Moluscos
ERIZO	12	3	25	106	Otros
HUIRO	427	2771	6606	5917	Algas
HUIRO NEGRO O CHASCON				15	Algas
JAIBA MARMOLA	474	414	633	699	Crustáceos
JULIANA O TAWERA			6	12	Peces
LUGA CUCHARA O CORTA			2		Algas
LUGA NEGRA O CRESPA		291	71		Algas
LUGA-ROJA		166	20	9	Algas
MERLUZA DEL SUR O AUSTRAL			1	1	Peces
NAVAJUELA	3				Moluscos
PEJEGALLO	21	25	62	39	Peces
PEJERREY DE MAR	2	2			Peces
PELILLO	2060	2761	1317	3431	Algas
PICOROCO	1				Crustáceos
PULPO DEL SUR			19	1	Moluscos
SARDINA AUSTRAL			28		Peces
SARDINA COMUN	2		2		Peces
TUMBAO			4	3	Moluscos
TOTAL	3073	6650	9614	11595	

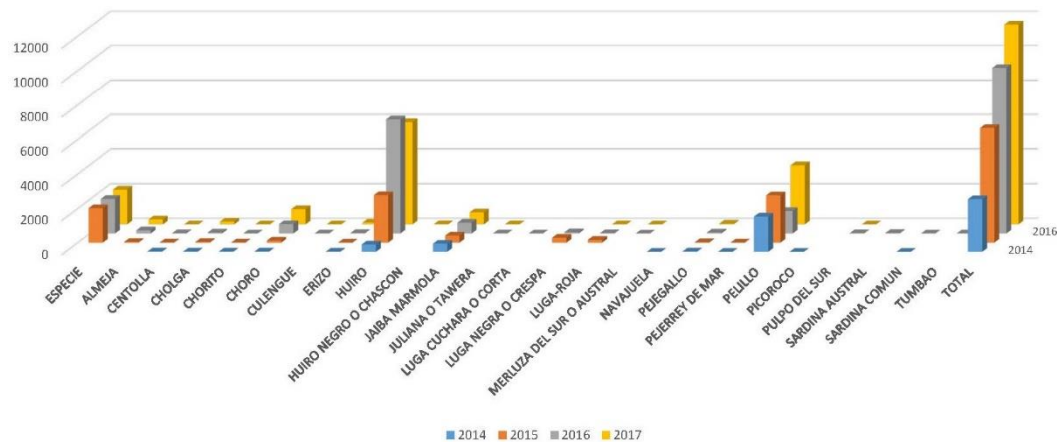


Tabla 9: Desembarque por especies en caleta Pedro-Montt entre 2014-2017
 Fuente: Elaboración propia sobre bases Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Gráfico 30: Desembarque por especies en caleta Pedro-Montt entre 2014-2017
 Fuente: Elaboración propia sobre bases Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

3.13 Marco Regulador

El terreno pertenece a la Municipalidad de Castro cuyo Plan Regulador es denominado como ZE3 "zona de caleta para pescadores" permitiendo infraestructura complementaria al uso de ella sin otras especificaciones. Por lo tanto se buscara aplicar los reglamentos de altura máxima de 8 mts, antejardín de 2 mts y ángulos máximos de rasantes para corresponder al resto de la zonificación ZE5 del barrio de palafitos de Pedro-Montt para poder contextualizar el proyecto.

La caleta cuenta con una concesión marítima otorgada por el Ministerio de Defensa Nacional (Decreto Exento N°466 del 31/08/2015) el cual corresponde a una solicitud del sindicato por una concesión marítima menor sobre el sector de playa con una superficie de 540 m² para un centro de ventas de productos del mar, terraza, sala de eventos y actividades de varado de embarcaciones, con vigencia para 10 años.

En relación a la concesión, se ha mencionado que los pescadores han esperado a obtener su propio espacio para ejercer sus prácticas y mejorar su sitio de desembarque para sus productos. La adquisición de esta concesión tiene como propósito principal mejorar sus condiciones de trabajo e impulsar algunos emprendimientos para los socios del sindicato. Por lo tanto se busca impulsar un mejoramiento del recinto y oportunidades de venta de distintos productos familiares como de artesanía, que se conforman un apoyo a ellos.

En conversaciones con la municipalidad y acuerdo al PRC, se reconoce que el proyecto de la caleta tiene prioridad alta, cuyo propósito es potenciar la caleta como un atractivo más de la comuna y un polo turístico importante, reconstruyendo junto a esto, el borde costero.

Por fines de este proyecto se ha consultado a la Capitanía del Puerto de Castro de la posibilidad y el procedimiento de ampliar la concesión vigente con muelles y hacia al mar adentro. Según el "Reglamento Sobre CC.MM." artículo 50, se le otorga a través de un procedimiento de solicitud con documentos y certificados correspondientes. Se destaca que el sector debe ser ajustado al uso de suelo establecido por el PRC.

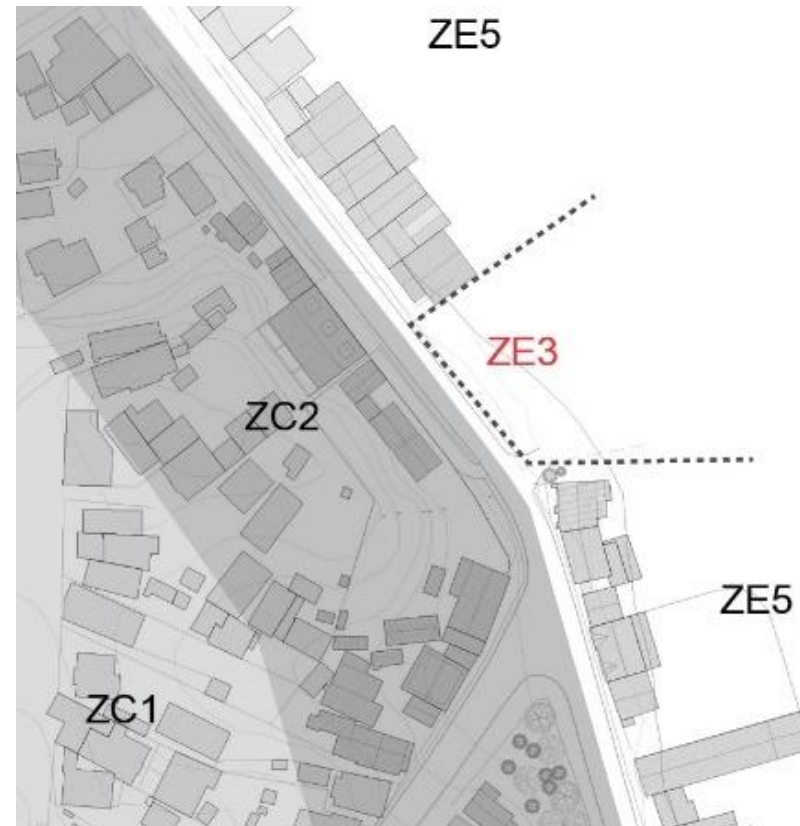


Gráfico 31: Zonificación del sector

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Regulador Comunal Castro 2006

ZONA E3 Zona de Caleta para Pescadores en calle Pedro Montt.

A) USOS DE SUELO PERMITIDOS

1) INFRAESTRUCTURA

Se permitirá sólo infraestructura complementaria al Uso de Caleta de pescadores.

ZONA E5 Zona de Palafitos de Gamboa, Pedro Montt 1º Sector y Pedro Montt 2º Sector.

B) NORMAS ESPECÍFICAS

Sólo se permiten construcciones en pilotes de madera. No se permite construcción de rellenos sobre la superficie del mar.

Superficie Predial Mínima	120 m2
Coficiente de Ocupación de Suelo	0.8
Coficiente de Constructibilidad	1.6
Sistema de Agrupamiento	Aislado, Pareado y Continuo. Sobre la Edificación continua se permitirá la edificación aislada de acuerdo al Artículo 2.6.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, con un retranqueo de 2 m. sobre todas las fachadas que enfrenten vías públicas.
Altura Máxima Placa Continua	5 mts
Altura Máxima de Edificación	8 mts.
Antejardín	2 mts.

Imagen 83: Normativa específica de zonificación

Fuente: Ordenanza Plan Regulador Comunal Castro 2006

3.14 Vistas



Imágenes 84-88: Registro de vistas en el sitio
Fuente: Elaboración propia

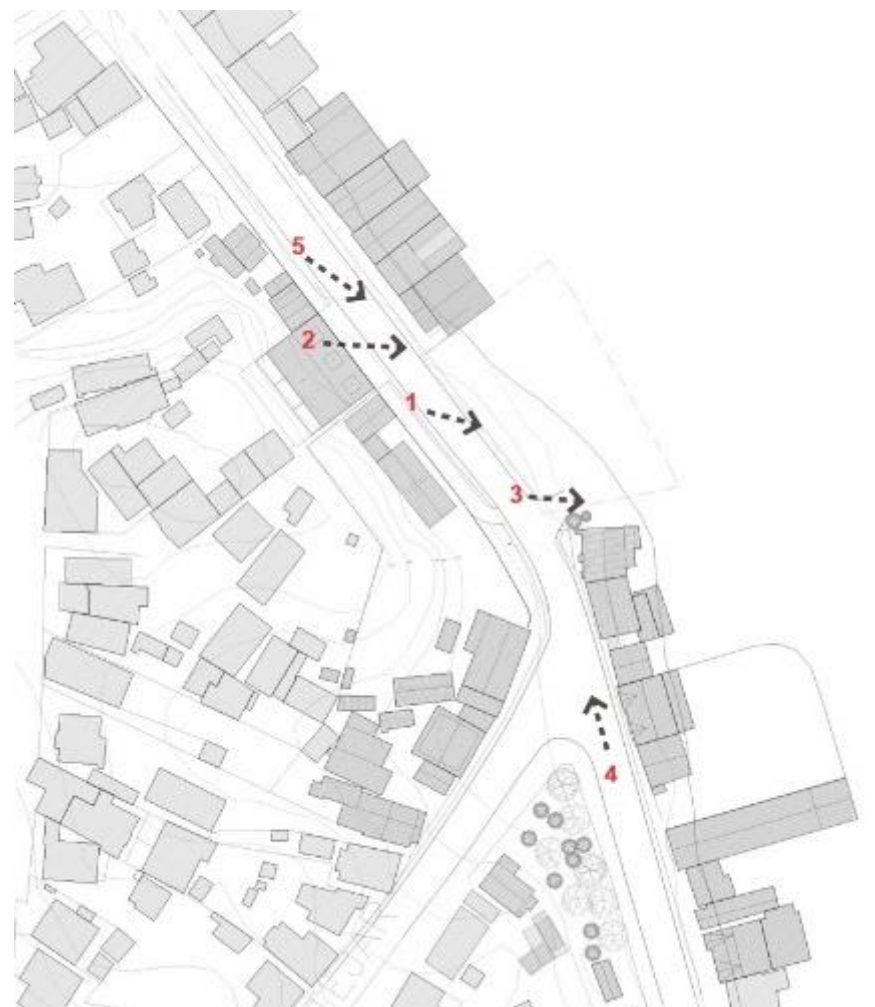


Gráfico 32: Plano e ubicación de registro de vistas
Fuente: Elaboración propia

3.15 Corte y Elevación Existentes

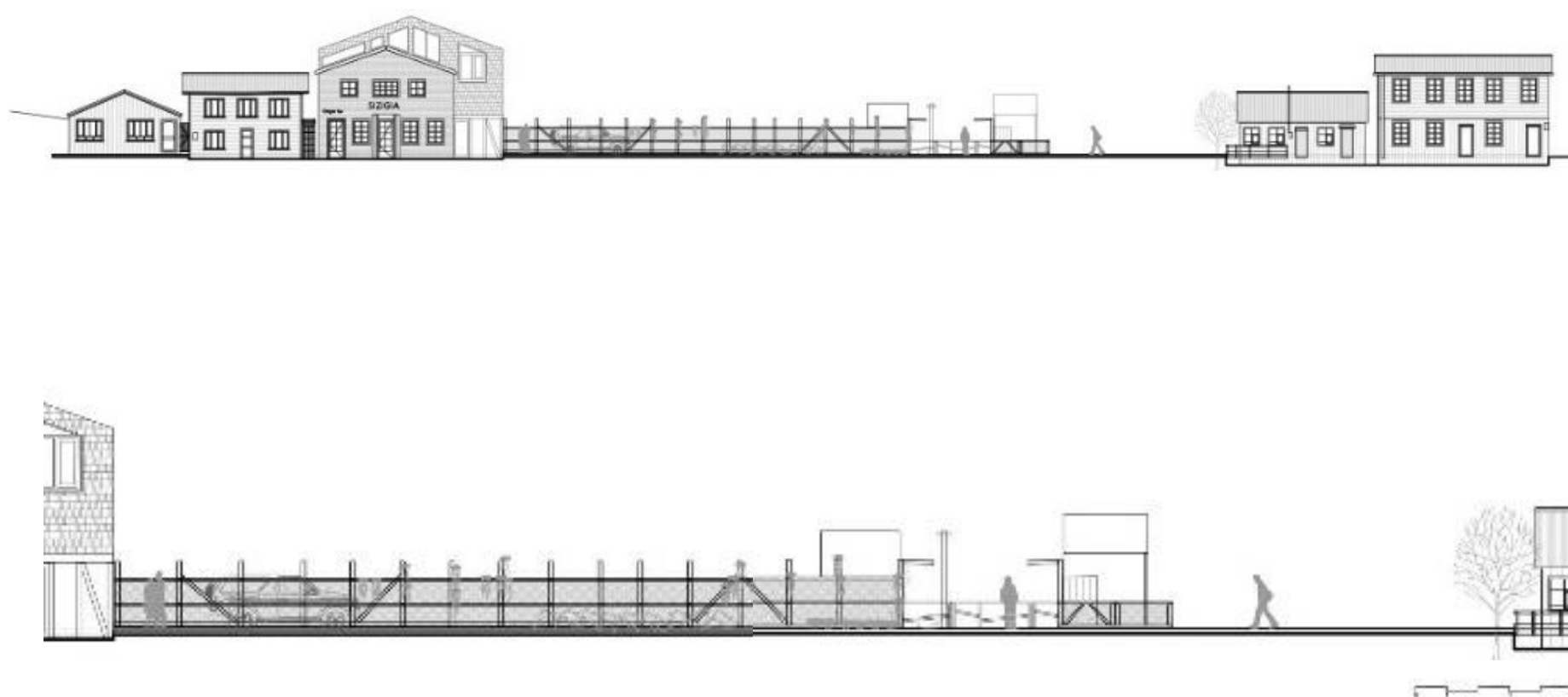


Gráfico 33: Elevación calle Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

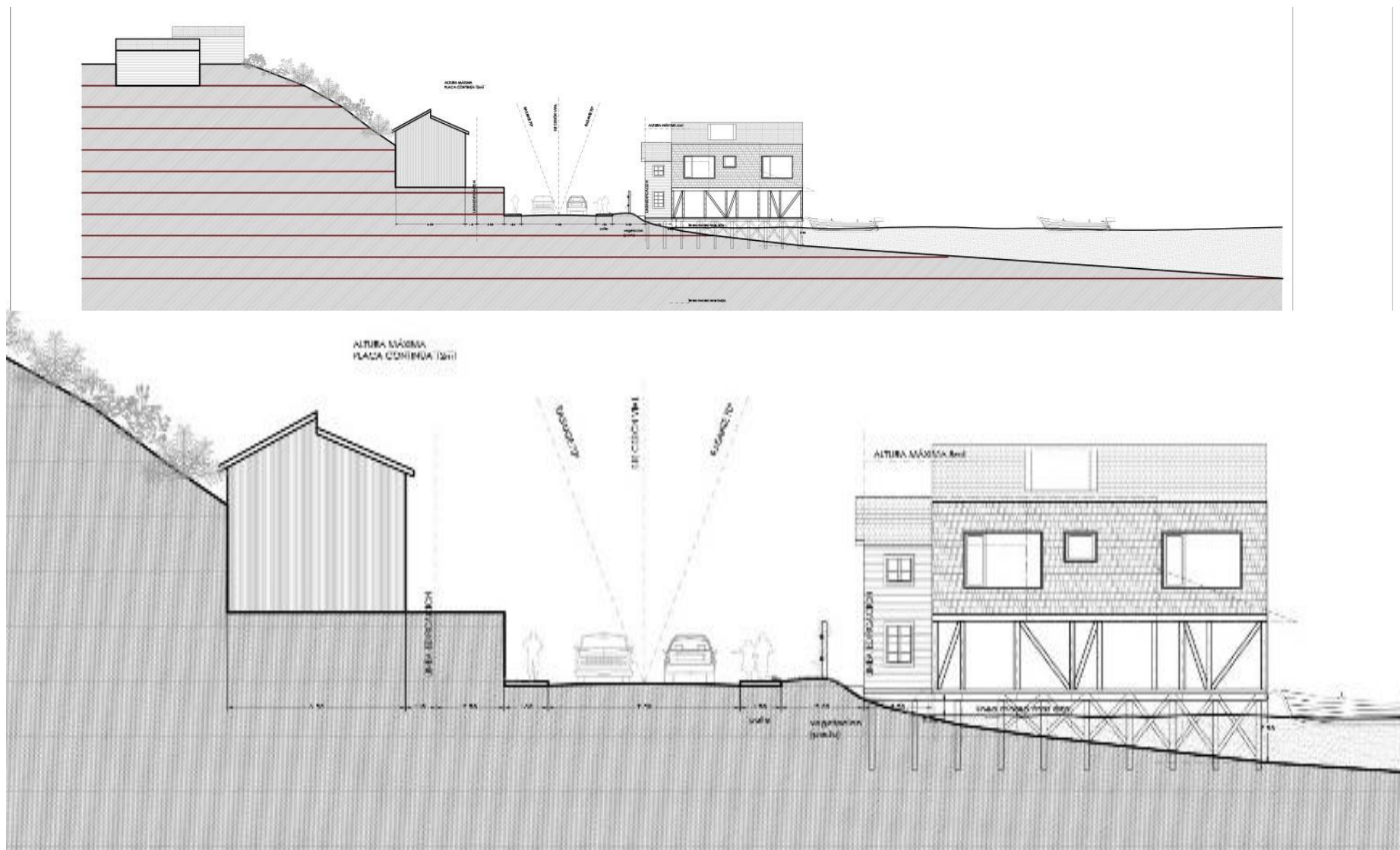


Gráfico 34: Corte transversal
Fuente: Elaboración propia

3.16 Diagnostico Problemas Arquitectónicos Específicos

Se componen de tres situaciones los problemas arquitectónicos a resolver en el lugar: Relación con la calle, con la vista frente al paisaje y con el mar.

1. Relación Con La Calle

- Cerco de separación (1): Físicamente la calle está separada del predio a lo largo del recinto con un cerco, mientras el único acceso es una rampa existente de hormigón (3).
- Mirador (2): Existe un pequeño “mirador” expuesto que se expande a la calle sobresaliendo hacia la playa y en pésima mantención.
- Desnivel: con fuerte pendiente entre la calle y la playa acentúa la separación entre ambos por 1,5mts. aproximado.
- Alturas de los recintos deslindes: corresponden en la parte noroeste a altura de dos niveles sobrepasando los 8 metros del reglamento de zonificación, mientras al sur a altura de 3,5 metros en un solo nivel.



cerco de separación



desnivel con la calle

Imágenes 89-90: Registro de vistas del sitio
Fuente: Elaboración propia

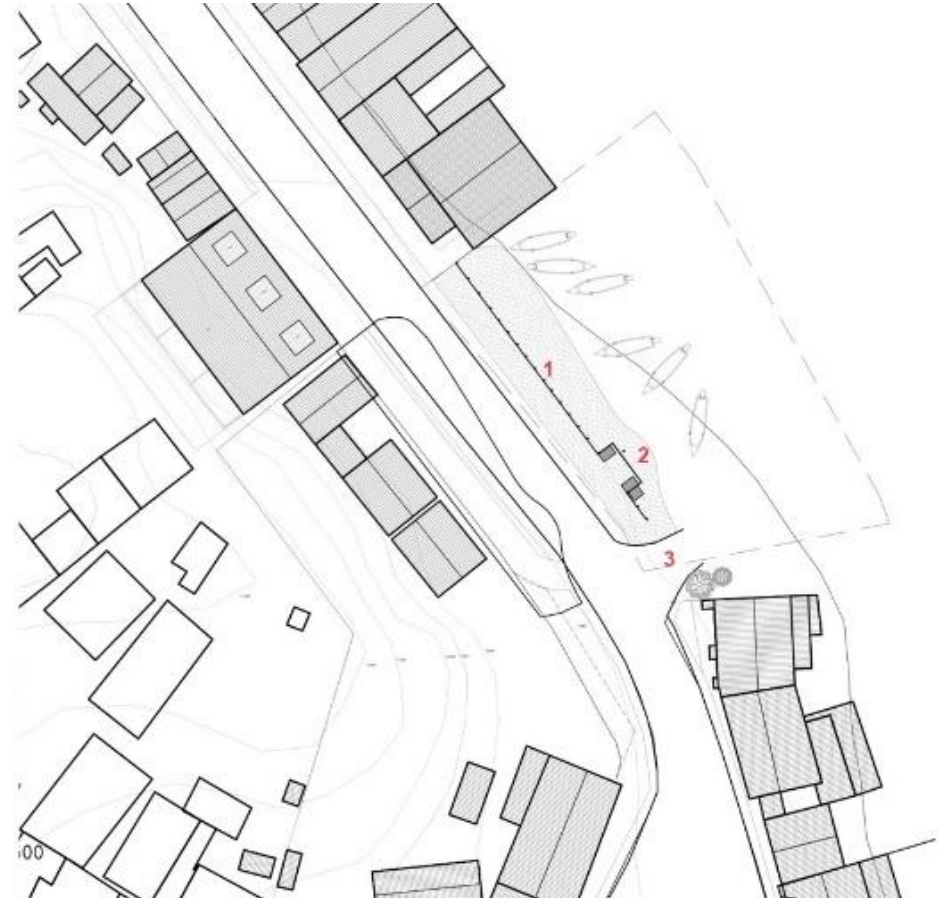


Gráfico 35: Plano sitio
Fuente: Elaboración propia

2. Relación Con La Vista Frente Al Paisaje.

- El cerco semitransparente: se forma como un elemento intermedio entre la calle y el paisaje.
- El mirador y la rampa: son los puntos que facilitan la relación entre la Península de Ten-Ten con el paisaje y el mar sin obstáculos y en forma directa. El mirador lo facilita en el mismo nivel de la calle, mientras la rampa descendiendo hacia la playa.
- Desorden de elementos: 2 postes de luz y electricidad, letreros y pequeña bodega crean un conjunto de elementos que interfieren en el panorama sobre el paisaje.
- Barco rojo: Existe un barco grande que en general se ubica en paralelo a la calle, interviniendo en el panorama del paisaje como la vista del mirador.



Imágenes 91-92: Mirador, elementos en desorden y lancha bloqueando las vistas
Fuente: Elaboración propia



Imágenes 93: Barcos sin amarre y las vistas hacia las penínsulas de Ten-Ten y Rilán
Fuente: Elaboración propia



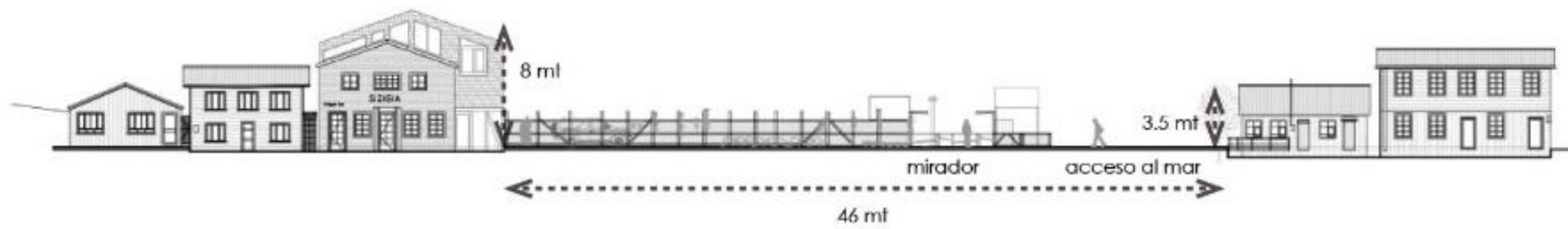


Gráfico 36: Elevación existente del sitio y relación con la calle
Fuente: Elaboración propia

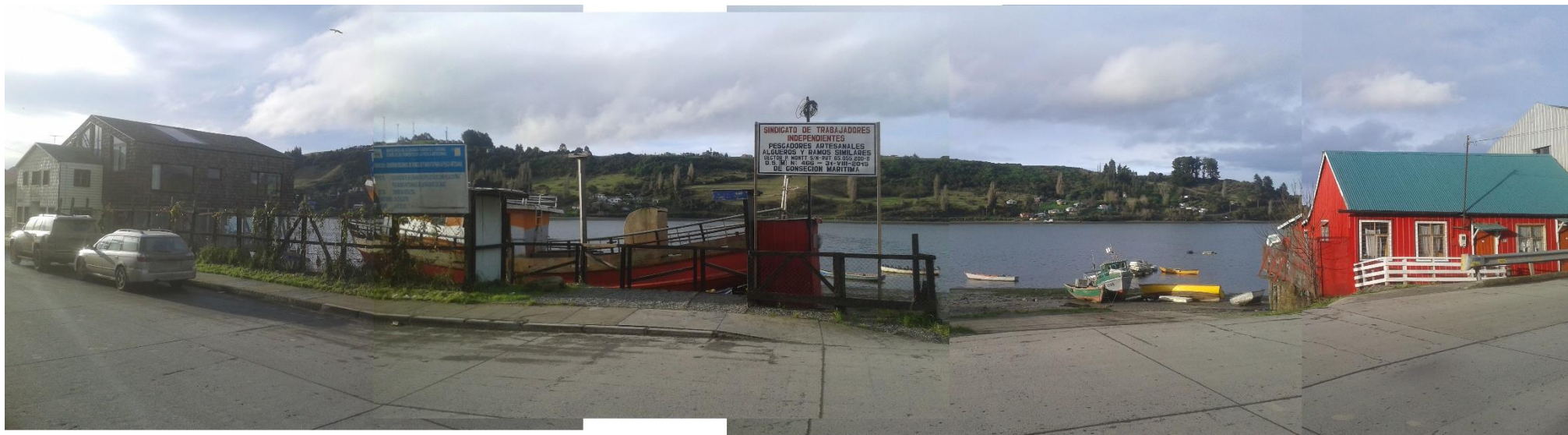


Imagen 94: Panorama principal hacia la península de Ten-Ten
Fuente: Elaboración propia

3. Relación Con El Mar

- Extremas mareas: los palafitos se enfrentan, como en todo Chiloé, a extrema diferencia en mareas hasta 7 metros. Esta situación implica diferencias en la ocupación y desocupación del mar 4 veces en 24 horas en ciclos de 6 horas y descendiendo de los círculos de la luna.

En los extremos del sitio- el mar se acerca hasta 8,2 metros de la calle y desnivelado 2 metros de él. Luego se aleja hacia 80 metros al interior y con profundidad acerca de 7 metros.

- En relación a los barcos se implica un desorden e improvisaciones en amarrarlos cerca de la calle y luego en medio del mar.

- Al carecer de orden e infraestructura deja a los pescadores expuestos al mar y el clima, sin espacios de trabajo suficiente y con un deterioro permanente.



imágenes marea baja sin espacios de trabajo y guardia de barcos



imágenes marea alta y amare de barcos en la palaya



imágenes de amare esporádico de barcos frente al paisaje de la península de Ten-Ten



Imágenes 95-101: Panoramas desde la playa

Fuente: Elaboración propia

3.17 Análisis FODA

A través de los antecedentes de las problemáticas y el marco teórico, se realiza un análisis FODA para la caleta de Pedro-Montt, luego se plantean los objetivos y estrategias para proponer la propuesta de intervención.

FORTALEZAS

Caleta de segunda importancia provincial económica según desembarque artesanal

Ubicación estratégica en la capital provincial como cabecera económica, política, cultural, histórica, de conectividad terrestre y marítima y punto de partida turístico para el archipiélago

Ubicación estratégica turística de patrimonio histórico y cultural en el barrio de los palafitos de Pedro Montt y en el centro histórico de la ciudad

Pauta urbana en su contexto con relación característica con el paisaje chilote (el estero Ten-Ten y penínsulas de Ten-Ten y Rilán).

OPORTUNIDADES

Potenciar e incorporar la caleta en la puesta en valor del ZOIT Castro como circuito urbano y natural (Ruta Patrimonial 59) y un hito urbano central de intercambio socio-cultural en la recuperación del borde costero

Puesta en valor de la identidad de la labor de la pesca artesanal como patrimonio cultural típico chilote relacionado al mar

Incorporar desarrollo de inversión pública prioritaria en el barrio de los palafitos y muelle marítimo como parte de estrategia de micro plan castro urbano (dentro del plan competitividad turística castro 2020)

Establecer espacios para actividades turísticas permanentes al aire libre (excursiones y fomento turismo náutico) y bajo techo (plaza urbana) (dentro del plan competitividad turística castro 2020) de los pescadores como fuente económico agregado

Establecer desarrollo gastronómico tradicional y gourmet (cocinerías) (dentro del plan competitividad turística castro 2020) fortaleciendo los productos de la caleta

Impulsar proyectos destinados a fomentar y fortalecer las artesanías locales (puestos de artesanía permanente y temporal) (dentro del plan competitividad turística castro 2020) y aporte económico

Apoyo económico a través del arriendo de locales de espacios adyacentes para mantención de la caleta

Establecer una alternativa ejemplar de tipología de caleta conjunto espacios públicos incorporada en su contexto para el archipiélago

DEBILIDADES

Falta de infraestructura y equipamiento para los labores y ordenamiento de la caleta

Carencia y deterioración del espacio público

Espacio limitado para la caleta

Desvalorización de la pesca artesanal como labor en peligro

Falta de apoyo en capacitación y administración

AMENAZAS

Rápido crecimiento urbano e impulso en valor de suelos, gentrificación y privatización del barrio

Competitividad con sectores acuicultura e industrial beneficiadas a través de políticas económicas

Cambio climático afectando la calidad, cantidad y variedad de productos marinos (la marea roja por ejemplo)

Regulaciones y leyes que debilitan las comunidades pesqueras artesanales, limitan los áreas de extracción y afectando su competitividad

Sobreexplotación y baja variedad de especies extraídas

CAPÍTULO 4:

PROPUESTA PROYECTO DE ARQUITECTURA

4.1 Objetivos Generales

El proyecto propuesto establece 2 principales objetivos:

1. Introducir una nueva caleta como un espacio productivo y de encuentro de valor cultural.

La Caleta como el “hogar” núcleo de operación de los pescadores busca ofrecer espacios que corresponden a las necesidades de los labores de ellos, potenciando su valor histórico-cultural a través de espacios adyacentes de apoyo y encuentro.

2. Recuperación y valorización del borde costero.

Presentar una intervención que busque crear un nuevo espacio público para recuperar y valorar el área del borde costero como parte de un conjunto de espacios públicos que potencian el vínculo entre la ciudad y el paisaje, como identidad de un hito urbano y turístico principal.

A partir de estos 2 objetivos se establecen los criterios de intervención, involucrando el conocimiento de la condición geográfica, urbana y cultural específicas para vincular ambos, alimentándose uno a otro en un proyecto coherente.

Respondiendo al primer objetivo se propone el desarrollo de una estructura de muelle funcional para realizar las labores de los pescadores en la caleta considerando mínimas infraestructuras para ellos de almacenamiento, trabajo, administración y organización. Por otro lado se agrega a la caleta otro muelle con espacios adyacentes de cocinerías y puestos de ventas de artesanía como un apoyo más a los productos del mar

y a las familias de los pescadores. Con eso se busca en parte, arriendos para lograr agregar un aumento económico a la caleta.

Respondiendo al segundo objetivo se busca vincular la caleta a su contexto inmediato con el barrio de palafito. Resguardar el paisaje a través de una plaza urbana cubierta como un nuevo espacio público que posibilite el acceso directo entre la calle y la playa. Luego los espacios adyacentes refuerzan el uso público y turístico agregado con miradores y áreas de encuentro.



Imagen 102: Plaza de abastos en Castro, '50
Fuente: Antonio Quintana, educarchile

4.2 Objetivos Específicos

1. Caleta

La definición del programa de la caleta se desarrolla en base a la necesidad de crear un espacio exclusivo que posibilite las labores de los pescadores. Objetivos:

- Crear un espacio protegido del clima para los pescadores.
- Establecer un orden programático interior que separe los espacios de funciones de almacenaje y trabajo de herramientas, extracción, elaboración, administración y capacitación.
- Ordenar los servicios de infraestructura básicas que recopile la circulación, alcantarillado, agua potable, electricidad, baños y control de acceso.
- Establecer un espacio que ordene y proteja el amarre de los barcos, como el protagonista del espacio.

2. Espacio Público de Borde Costero

La propuesta del espacio público busca preservar la relación visual con el paisaje y fortalecerlo a través de una conexión física a la playa. Por otro lado insertar programas de carácter público y turístico para fortalecer el vínculo con el recorrido de borde costero y en específico en el contexto del barrio de palafitos y la caleta de pescadores y sus valores e identidad urbana, histórica y cultural. Objetivos:

- Resguardar y fortalecer la situación existente de la pauta urbana con el paisaje y la playa, despejándola y manteniéndola a lo máximo posible.

- Ofrecer un nuevo espacio público cubierto informal que sea protegido del clima tanto para el barrio como para la ciudad.
- Crear un núcleo de servicios básicos para el funcionamiento del espacio público separado y definido de la caleta.
- Potenciar las vistas panorámicas hacia el entorno urbano de los palafitos como el entorno natural de las Penínsulas de Ten-Ten y Rilán a través de miradores.
- Potenciar el conjunto de espacios de la caleta, los pescadores y sus labores como un hito turístico más, ofreciendo servicios como paseos en barcos en el estero, recorridos de relatos de la pesca artesanal, pesca recreativa etc.
- Potenciar la experiencia con el lugar - con la clima, el mar y como un hito de recorrido patrimonial del barrio de palafitos ofreciendo un espacio multiuso de encuentro y exposición de su historia.

Con esto se busca entregar respuestas, apoyo a la comunidad de pescadores artesanales y una manera de insertar e integrar sus necesidades en forma de una caleta amplia, en un contexto urbano con un lugar específico.



Imagen 103: Mercado en la playa de Castro, '50
Fuente: Antonio Quintana, educarchile

4.3 Idea

La idea del proyecto corresponde primero a los diagnósticos analizados y al conocimiento y experiencia personal a través del tiempo con el lugar y de tomar una posición frente a este contexto. Según lo anterior esto puede dividirse en tres: En respuesta al espacio y contexto de los palafitos; en respuesta a la relación entre la caleta y su entorno natural; y en respuesta a la vinculación histórica cultural de la forma de habitar el lugar. Así se busca agregar un valor al espacio físico de la caleta como un lugar de encuentro e intercambio, entre las labores cotidianas de los pescadores, la comunidad y visitantes, y entre ellos y el entorno natural y cultural-urbano.

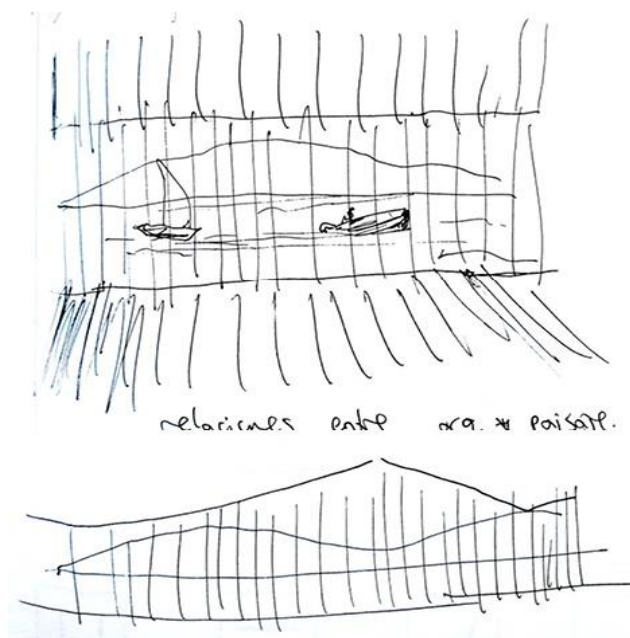
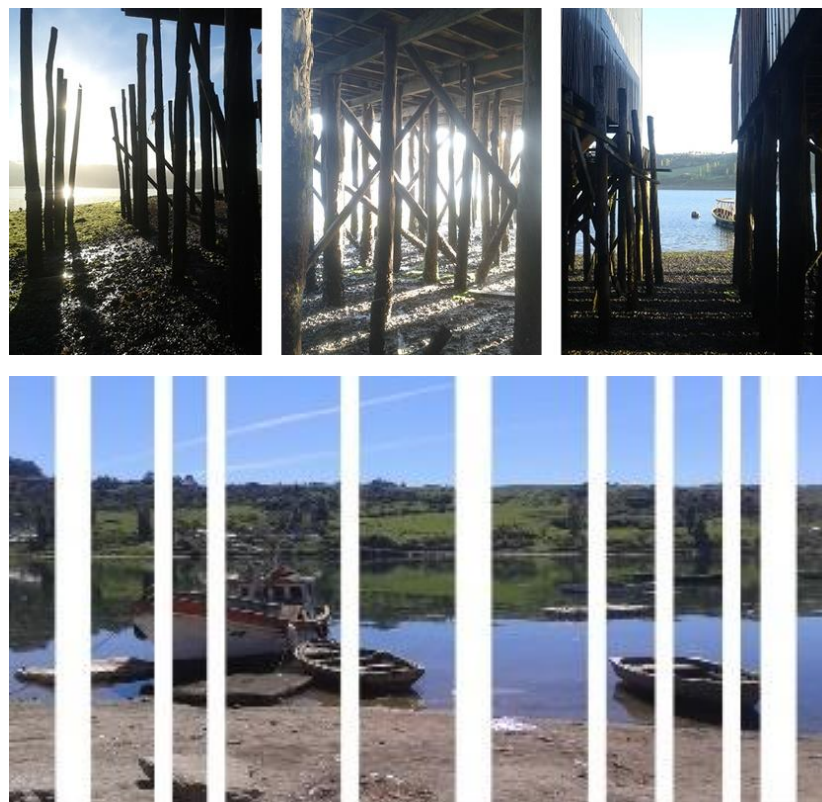


Gráfico 37: Croquis de estudio de la idea en el sitio
Fuente: Elaboración propia

1. Bosque De Palafitos

El concepto principal del proyecto nació del deseo de descubrir y exponer el mundo debajo de los palafitos – con esencias místicas, espirituales y casi ceremoniales - y elevarlo a la superficie como interpretación que nazca de las características del lugar.



Imágenes 104-107: Panoramas del “bosque de pilotes” y panorama desde el sitio
Fuente: Elaboración propia

2. La Caleta Como Plaza Del Mar

Se interpreta el mar y las mareas como un generador del diseño. El espectáculo de la bajada y subida de mareas, con los barcos de los pescadores, frente al paisaje, el cambio del clima, posibilitando acceso al mar, buscan en conjunto exponer una experiencia vernácula en el lugar.

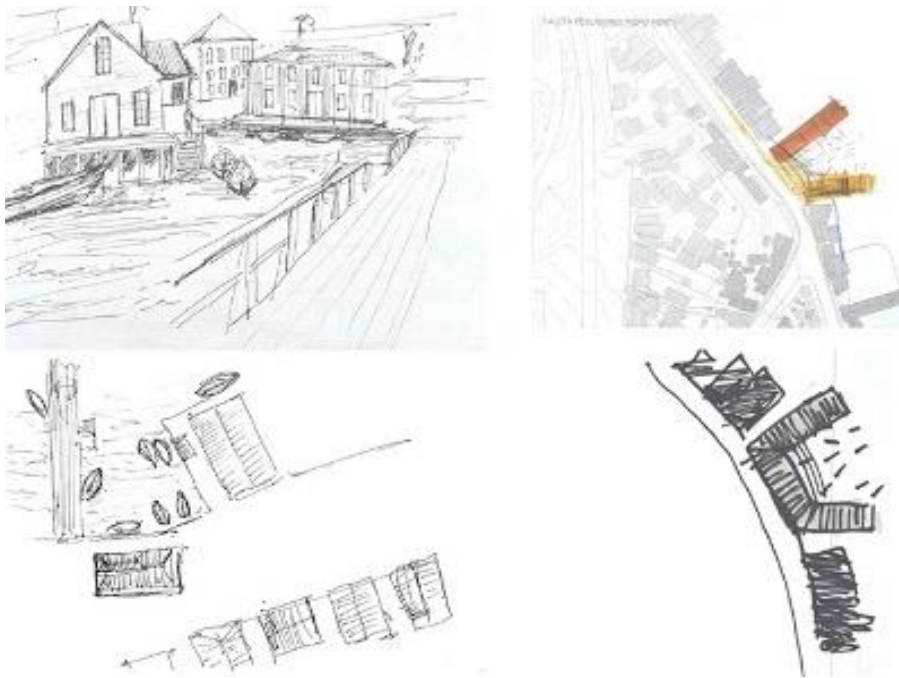


Gráfico 38: Estudio situación histórico barrio Lillo e idea de plaza del mar
Fuente: Elaboración propia



Imagen 108: Plataformas de acceso al mar, Dania Park, Western Harbour, Malmo, Suecia
Fuente: Archdaily, Andersson y Sweco Arquitectos
Imagen 109: El paisaje como el escenario; Teatro de Delfos, Grecia, 2002
Fuente: Elaboración propia



Gráfico 39: El tejido urbano define el vacío protegido como plaza del mar - un espacio ordenador para los barcos y relación con el mar, Portofino, Italia.
Fuente: Elaboración propia sobre imagen de la web

3. El Galpón Y El Muelle Como Arquetipos

La tipología del galpón se toma como un referente arquetipo del sur y de los galpones tradicionales de comercio del barrio, como una arquitectura evolucionada en el lugar. Expresa una doble lectura: Al exterior es una construcción honesta de volumetría neutra y simple, y al interior es compleja con los detalles de su estructura.

El muelle se toma como un arquetipo de caleta, un espacio entremedio, una estructura mínima y simple que ordena los barcos y facilita embarque y desembarque de mercancías y pasajeros. Se visualiza como una ampliación del recorrido de la costanera hacia el mar para ofrecer una experiencia más directa con él y el entorno natural, como un punto de conexión, un límite, un puente entre mar, tierra y cielo.



Imágenes 110-112: Muelle de Huillinco y puente de Aucar, Chiloé
Fuente: Elaboración propia



Imágenes 113-120: Galpones del sur
Fuente: Elección propia desde Web galpones del Lago Llanquihue

4.4 Propuesta de Programa

La propuesta programática del proyecto se compone de 3 áreas definidas que corresponden al diagnóstico de 3 dimensiones de intervención en la caleta junto a su contexto para potenciar la puesta en valor de los labores de los pescadores artesanales:

1. Dimensión Productiva - corresponde al espacio de la infraestructura básica necesaria para la función de los labores de los pescadores en la caleta, basado en los lineamientos de la Dirección de Obras Portuarias y el proceso de trabajos de los pescadores.

2. Dimensión Cultural Turística - corresponde a crear espacios adyacentes de apoyo de intercambio de característica cultural y turística que buscan abrir oportunidades del desarrollo directo de los productos de la caleta y aporte familiar.

3. Dimensión Física Geográfica - corresponde en agregar un espacio intermedio informal a los pescadores y el público, relacionado al valor del contexto urbano y paisajístico particular del borde costero.

Por las características de la escasez de espacio en el sitio se trataba de reducir al mínimo el programa.

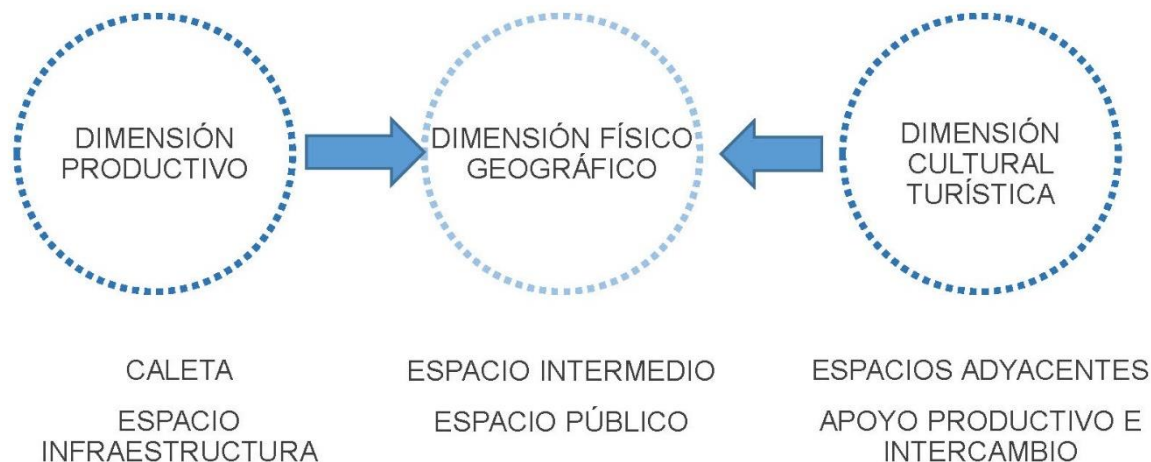


Gráfico 40: Esquema de idea de la programa
Fuente: Elaboración propia

CALETA ARCHIPIÉLAGO Intervención en el borde costero de Castro

N°	RECINTO	M2 UNI.	CANTIDAD	M2
1	MUELLE PRODUCTIVO - INFRAESTRUCTURA CALETA			
1.1	ZONA DE TRABAJO 1 nivel			
1	Áreas cubiertas			106
2	Pañoles (Box) - 1uni. X2 botes	5.75	14	80.5
1.2	PROCESAMIENTO 1 nivel			
3	Cámara de frío			12.9
4	Zona de elaborado			12.9
1.3	SERVICIOS BASICOS 1 nivel			
5	Sala de aceo y desecho			3.2
6	Servicios higienicos y camarines	8.8	2	17.6
7	Servicios higienicos discapacitados			4.4
8	Sala de servicio agua y alcantarillado			2.85
9	Sala de servicio electrico y energia			2.85
10	Control de acceso			8.7
11	Bodega			6
11	Bodega (bajo escaleras)			5.6
12	Rampa acceso al mar			96
13	Zona carga/descarga camiones			20.8
14	Circulacion escaleras y ascensor	17.5+3		20.5
1.4	ADMINISTRACION 2 nivel			
15	Oficina administración y sindicato			37.8
16	Kitchenette y comedor			11.7
17	Sala multiuso			26.8
18	Servicios higienicos Hy M	1.95	2	3.9
19	Servicios higienicos discapacitados			4.4
20	Bodega y aseo			6.6
TOTAL				492

2	MUELLE URBANO - ESPACIOS ADYACENTES			
2.1	ZONA DE COCINERIA Y SERVICIOS 1 nivel			
21	Cocinerías	4	12.4	49.6
22	Comedor publico			20.8
23	Informacion Turístico			8.4
24	Servicios higienicos	1.65	2	3.3
25	Servicios higienicos discapacitados			4.4
26	Sala de desecho			2.4
27	Sala de servicio agua, electrico y energia			2.9
28	Bodega y aseo			2.9
29	Terraza cubierta			36.4
30	Circulacion escaleras y ascensor	17.5+3		20.5
2.2	ZONA DE VENTAS 2 nivel			
31	Puestos de venta/arriendo	5.7	7	39.9
32	Sala multiuso	27.5+9		36.5
33	Miradores interiores y exterior 2 nivel	2x12.2, 4.6, 22.2		50
TOTAL				131.1
3	PLAZA URBANA			
34	Plaza urbana - espacio publico multiuso cubierto			218.2
35	Escaleras acceso al mar			162
TOTAL				380.2
TOTAL 1 + 2 + 3				1009.3
circulacion				100.33
TOTAL				1109.63

Tabla 10: Programa y superficies de recintos
Fuente: Elaboración propia

4.5 Propuesta Arquitectónica

La propuesta arquitectónica corresponde directamente a la idea y programa definidos para el proyecto.

Se busca formar las dos dimensiones – el productivo de la caleta, y lo cultural-turístico de los espacios adyacentes – en 2 muelles que se conectan a través de una tercera dimensión entremedia de una plaza informal, unidos a través de una cubierta continua inclinada.

Los recintos se organizan en el perímetro exterior de los muelles mientras se ubica la circulación en el perímetro interior a través de un corredor posibilitando la relación visual entre los diferentes espacios y el entorno, y conectándose a un núcleo de servicio y circulación vertical en ambos muelles.

El conjunto de las edificaciones conforman un nuevo espacio en el mar para el amarre de botes, resguardando y posibilitando la conexión visual y física con él. La elección de una solución de muelles corresponde al mismo tiempo al contexto urbano de los palafitos y a la escasez del espacio con la obligación de extender al mar adentro.

En repuesta a la expresión del proyecto con relación al contexto se busca materiales locales que en su forma dialogan con ambos, los galpones como los palafitos. El revestimiento del muro perimetral se plantea como una reinterpretación de las tejuelas expresivas de los galpones y palafitos, asimilándose a ellas a través de una capa de cascara de un sistema estructural independiente de madera en grandes dimensiones.

Para la cubierta se elige el uso de un zinc ondulado oxidado, como resistente al clima e insertado en el contexto de una trayectoria histórica.

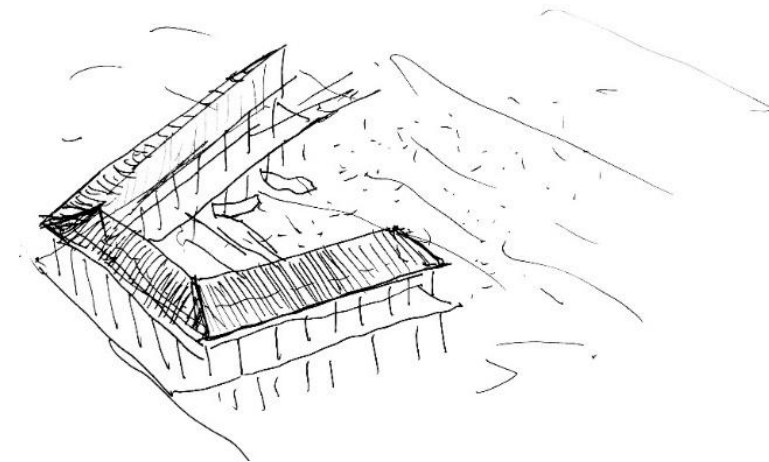


Gráfico 41: Esquema de idea arquitectónica
Fuente: Elaboración propia

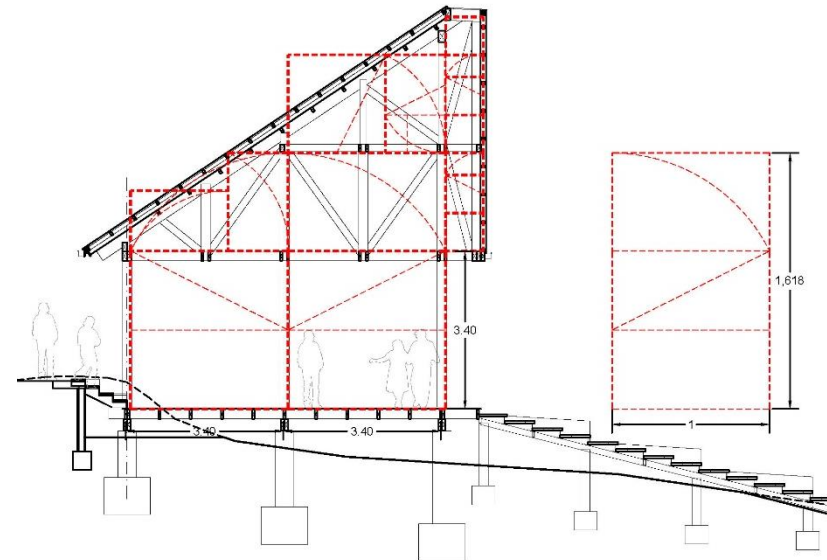


Gráfico 42: Esquema de corte basada en la proporción del rectángulo áureo
Fuente: Elaboración propia

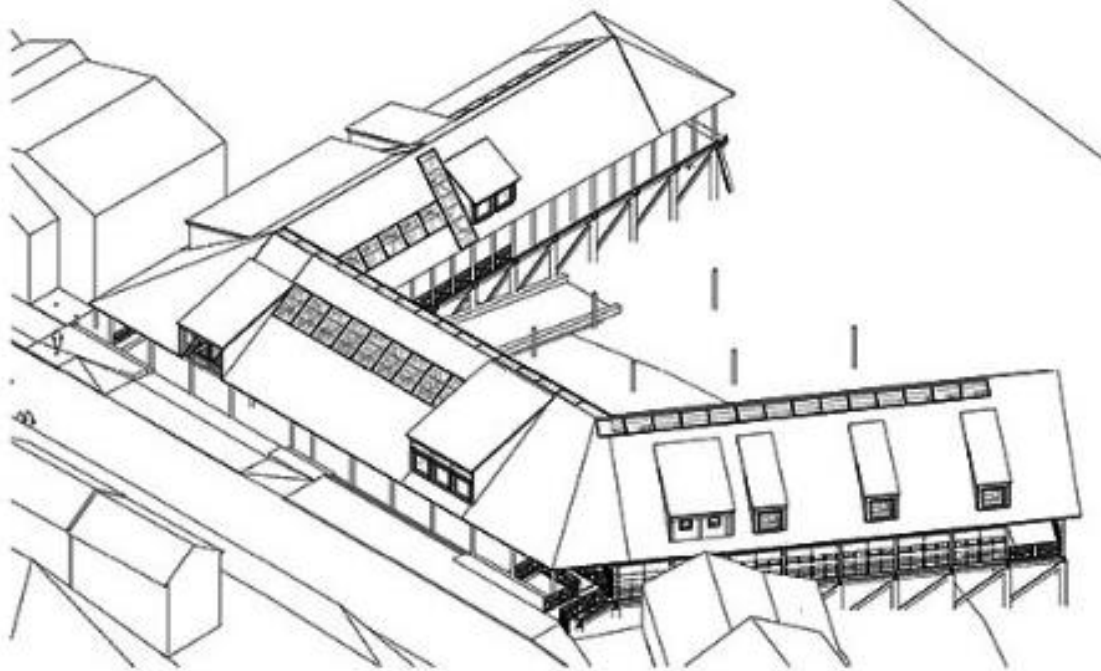
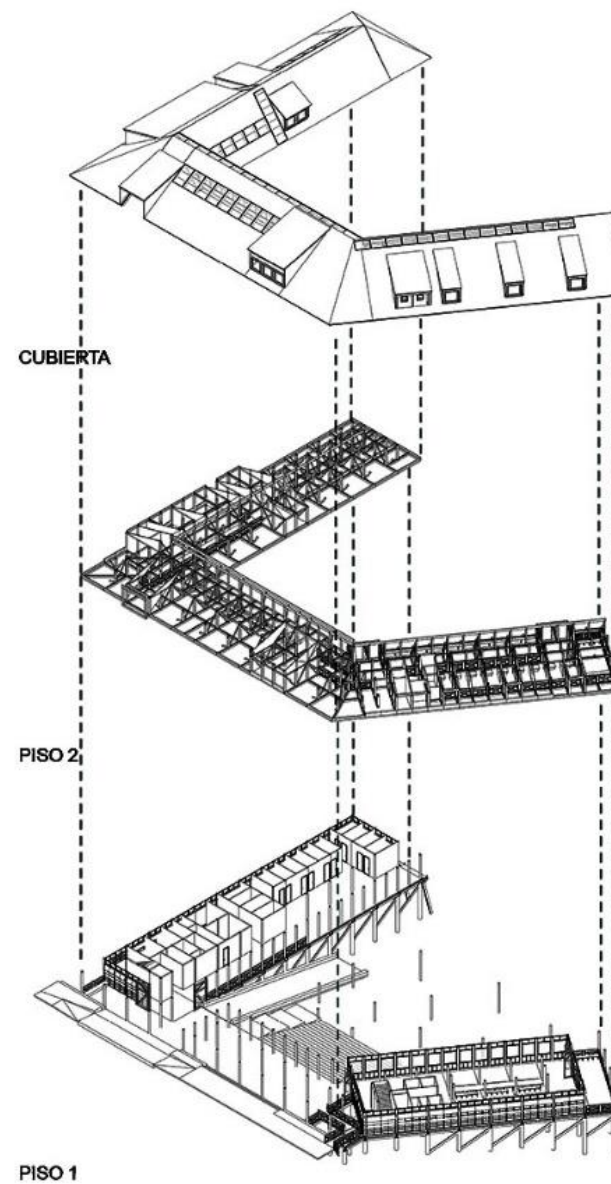


Imagen 121: Isométrica
Fuente: Elaboración propia



4.6 Propuesta Urbana y Paisajística

La propuesta urbana y paisajística corresponde a 2 niveles de diagnóstico, una al contexto global del archipiélago de Chiloé y otra al contexto local urbano del sitio ubicado en Castro.

En el contexto del archipiélago se busca potenciar a través del espacio de la caleta una triada espacial “ceremonial” urbana de eje ciudad-plaza-mar, abriendo un dialogo similar a la organización espacial rural en Chiloé del eje iglesia-plaza-embarcadero.

En el contexto del sitio en Castro encontramos en el barrio de los palafitos una situación extrema de separación entre la ciudad y el mar por la barrera de la topografía y estructura urbana. La situación actual en la caleta como el único punto de ruptura y abertura posibilita la potencial relación entre ciudad y mar.

Así se busca fortalecer esta situación preexistente a través de las siguientes acciones:

- Eliminar el cerco despejando las vistas y abriendo conexión física
- Ampliar el espacio público de la calle
- Introducir una plaza cubierta pública al barrio y a la ciudad como un punto de encuentro
- Conectar la calle con el entorno natural del mar y las mareas (“la plaza del mar”), del paisaje y los barcos a través de escaleras descendientes y rampa.

Por otro lado los volúmenes de los muelles cubiertos refuerzan el mismo eje espacial de plaza urbana e introducen miradores relacionándose con ella, con la ciudad y con el paisaje.



Imagen 122: Vista al norte al espacio intermedio de la plaza del mar
Fuente: Elaboración propia



Imagen 123: Referente - mercado fluvial de Valdivia, 1976
Fuente: Google

4.7 Propuesta Estructural y Constructiva

La propuesta estructural del proyecto responde directamente a su ubicación en Chiloé y en el mar. Las estructuras de muelle y galpón presentados como arquetipos de la zona, han dado referencias de lineamientos y estudio para este proyecto.

Se busca a través de la estructura fortalecer y seguir la línea de recuperación y valorización en la forma de construir en Chiloé y en los palafitos, tomando en cuenta su historia y la sustentabilidad.

Por lo tanto la madera es escogida como el material protagonista del proyecto bajo una mezcla de sistemas locales de construcción de pernos pasados o coche (nuts and bolts) y de ensambles y clavos. Así se pretende formar la construcción con mano de obra local acostumbrada y familiarizada con ellas. La expresión de la madera es menos invasiva al medio natural en comparación a otros materiales por lo que se integra de mejor manera a una situación del borde mar.

La organización estructural en plano a base en una cuadrícula de módulo de 3.40 metros en el primer nivel y de 1.70 metros en el segundo nivel, corresponde a disponibilidad del material y las dimensiones, compuesto de pilares y vigas de pino impregnado.

La construcción de la base se plantea como estructura diseñada a través de un sistema de tubos de acero embutidos en fundaciones de hormigón debido a sus mejoras resistencias para el tamaño de los volúmenes, el ambiente húmedo y la debilidad del fondo de arena. La rampa de embarcadero se plantea como estructura de piezas de hormigón prefabricado, similar a la de los embarcaderos en el archipiélago.

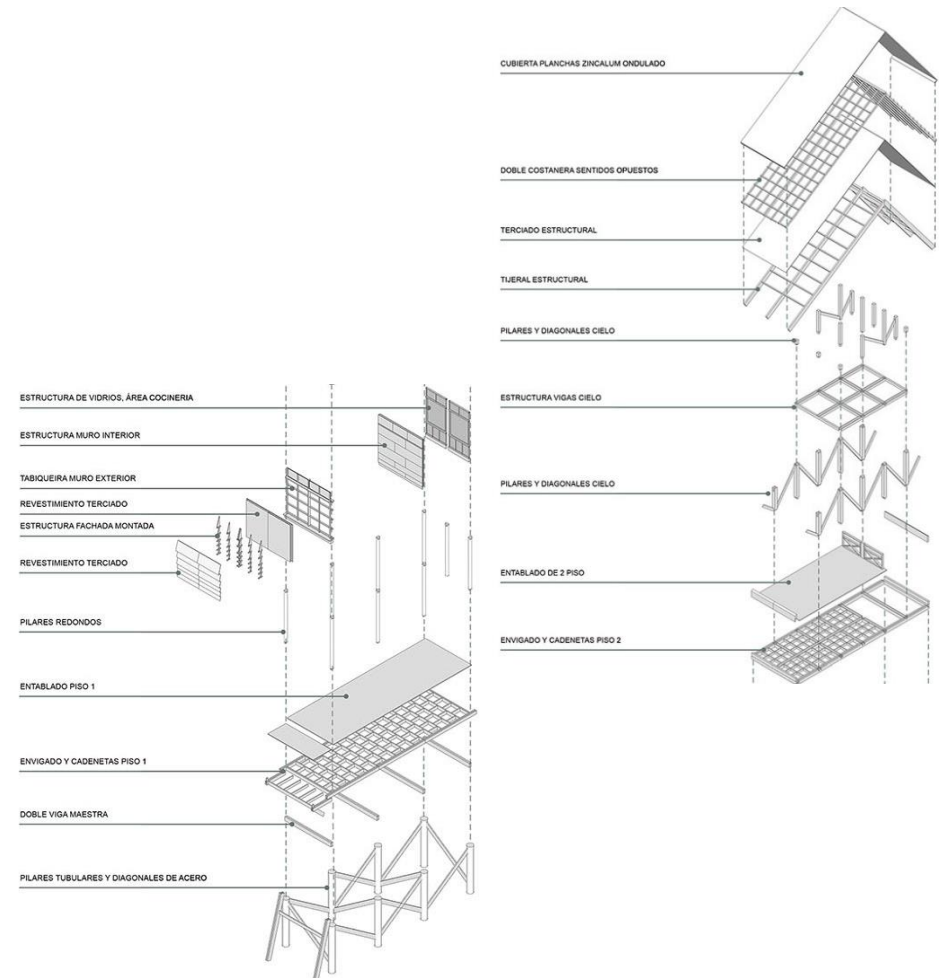


Gráfico 43: Isométrica sistema modulo constructivo
Fuente: Elaboración propia

4.8 Propuesta de Sustentabilidad Integral

En principio, el sitio se ubica en orientación noreste definido por el tejido urbano, y por lo tanto se trata a mantener y seguir esta situación para luego definir un nuevo espacio interior que acoge a los barcos a protegerlos de los predominantes y fuertes vientos y lluvias de invierno desde el noroeste, mientras se aprovechan las brizas desde sur oeste en verano.

La segunda decisión delimita el muelle productivo de los pescadores en la parte norte, con circulación cubierta hacia al sur con iluminación indirecta mientras el segundo piso obtiene iluminación natural a través de miradores. El muelle público en la parte sur presenta en ambos pisos la circulación hacia al norte para recibir iluminación natural del sol de invierno al interior de los espacios y protegerse del sol directo de verano, aprovechando además las amplias vistas hacia las penínsulas de Ten-Ten y Rilán hacia al norte y noreste.

Una tercera decisión es la búsqueda del acondicionamiento en relación a la trayectoria del sol en las situaciones extremas de invierno y verano y protección por las lluvias fuertes a través de la pendiente pronunciada de la cubierta relacionada al contexto de las casas de la zona que rigen entre 35-51°.

En términos de ventilación y aislación la parte del muelle productivo es cerrado en las zonas de servicios y administración para mantener confortabilidad ambiental. El muelle público se considera flexible en poder mantenerlo cerrado para aislarse ante el clima frío y lluvioso mientras pueda abrirse y obtener ventilación cruzada pasiva y ascendente, en



Gráfico 44: Acondicionamiento según las características del sitio
Fuente: Elaboración propia

sentido longitudinal y transversal a través de sistema optimizado de ventanas y puertas termo paneles. Además sirve para ventilar frente a los olores, vapores y aire caliente del área de cocinerías.

En término de sustentabilidad, se define el uso de la madera como un material sustentable principal, además por su baja trasmisión térmica y resistencia con las condiciones climáticas. Por otro lado es el principal material de construcción usado en la zona, como parte del patrimonio arquitectónico e identidad cultural, renovable y sustentable en términos de fabricación, traslado y construcción, considerando el uso de manos de obra local. En otra parte su versatilidad constructiva posibilita un diseño abierto, siguiendo una interpretación y valor del contexto de los palafitos y galpones, donde la arquitectura está en estado constante de evolución y modificación según las necesidades de uso, expresándose también en un sistema de modulación en el proyecto.

Por último se propone uso de paneles fotovoltaicos en cubiertas nortes como sistema alternativa de electricidad renovable e auto sustentable.

Otro elemento se considera como sustentabilidad circular de la propuesta relacionado al círculo de la labor, elaborado, producción, traslado y venta de los mismos productos del mar al público y al uso directo de las cocinerías en un mismo lugar, así evitando innecesarias emisiones de CO2 resulta de traslados a otros lugares.

En términos de sostenibilidad ambiental correspondiente a desechos orgánicos y no orgánicos de los productos del mar y herramientas, se propone establecer vínculos con empresas pesqueras y/o privadas y/o municipales que podrían recoger y reutilizar estos en diferentes procesos de reciclaje y reuso (En Castro se ubican Punto Limpio Triciclos y Recicla Chiloé como alternativas).

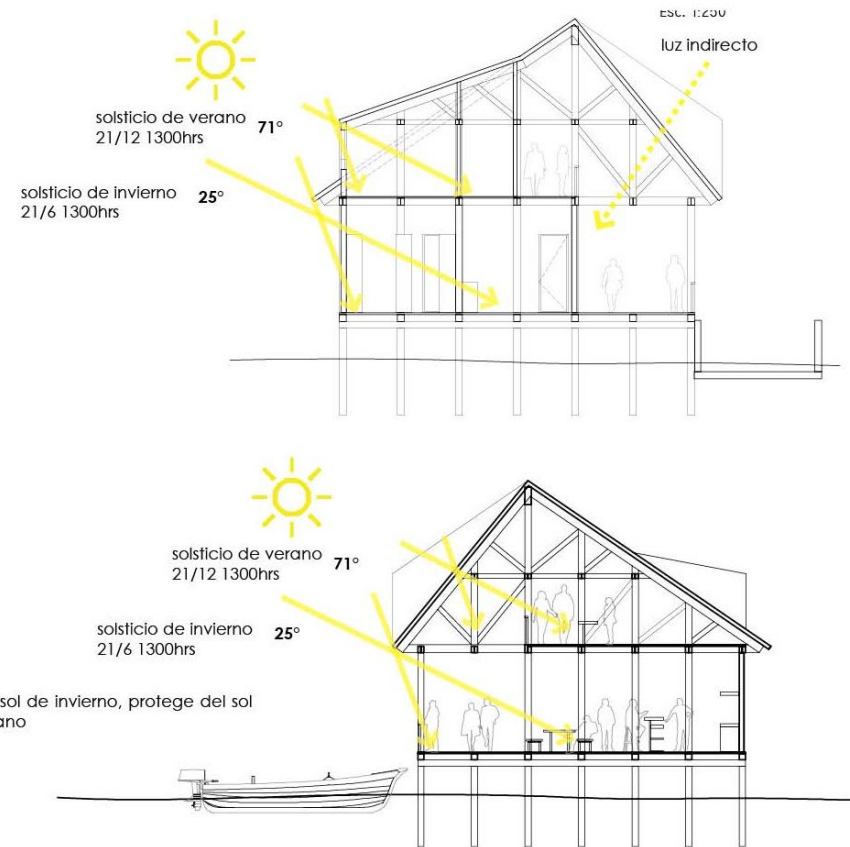


Gráfico 45: Confortabilidad ambiental de ventilación y aislación
Fuente: Elaboración propia

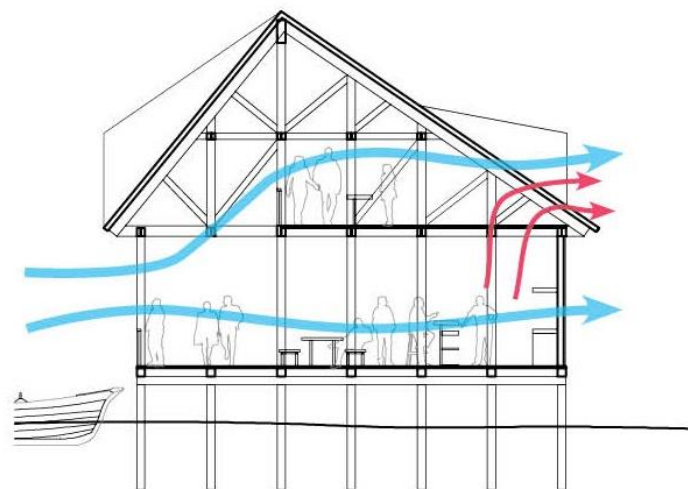
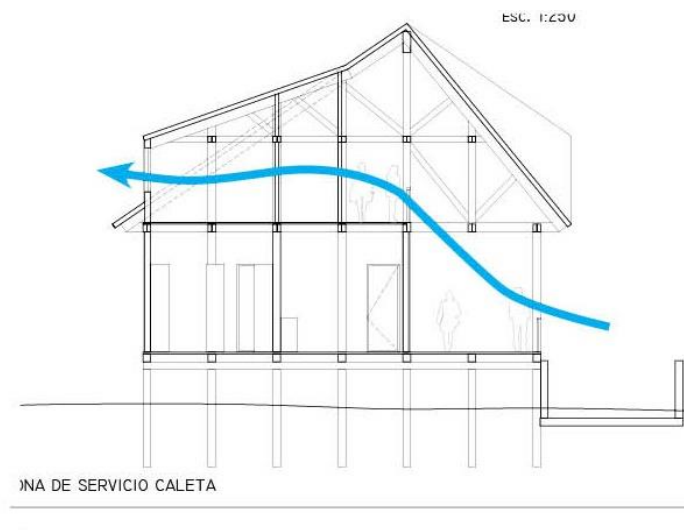
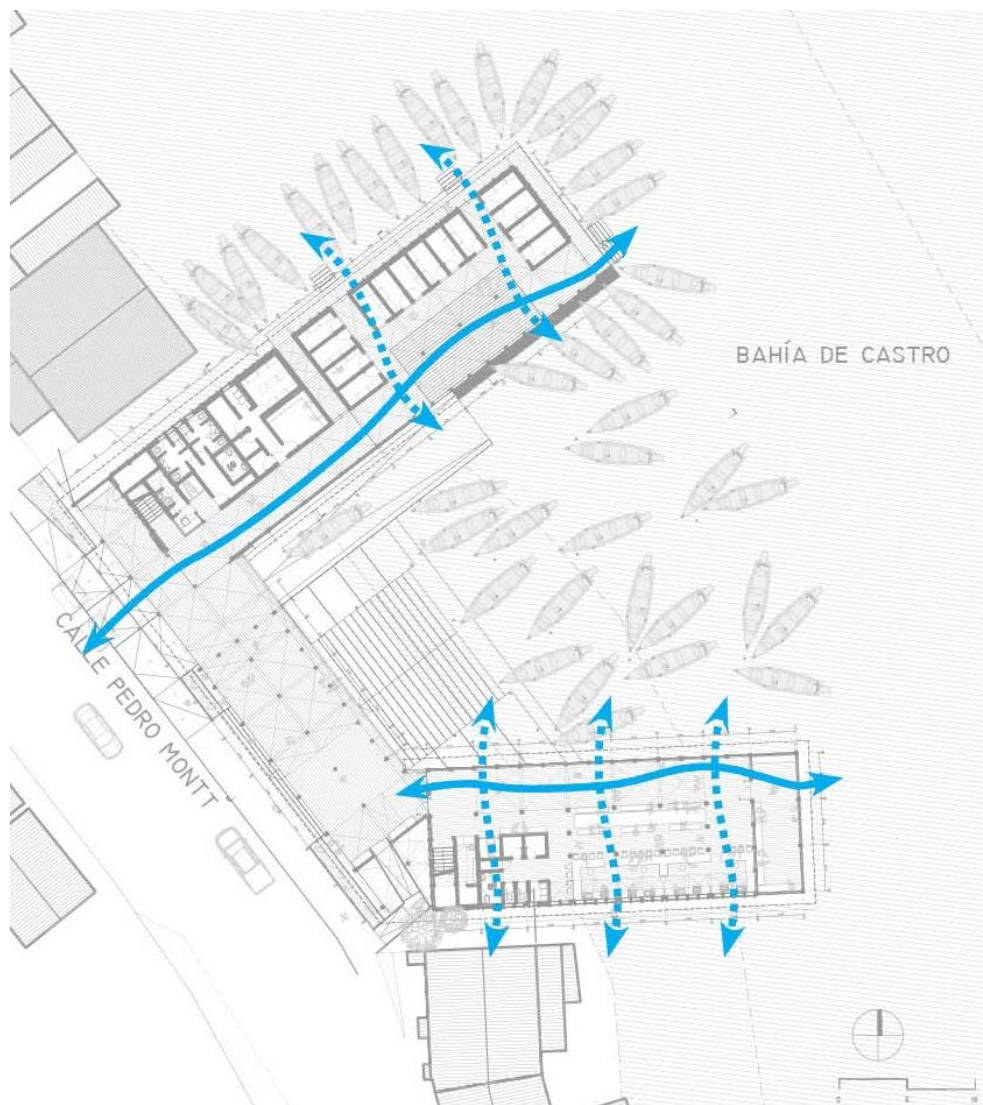


Gráfico 46: Confortabilidad ambiental de ventilación y aislación
Fuente: Elaboración propia

4.9 Propuesta de Gestión

Para el financiamiento del proyecto se propone un sistema mixto de diferentes fondos correspondientes a los diferentes programas.

DOP Dirección de Obras Portuarias - Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal, enfocado en la infraestructura pesquera necesaria para la función de la caleta.

Cooperativa y Sindicato – FPPA Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal a través del programa de Gestión de Caletas Pesqueras Artesanales. Ley Caletas también justifica inversiones que permiten acceder a la materialización de este proyecto específico.

Municipalidad y Regional - FRIL Fondo Regional de Iniciativas Locales, FNDR Fondo Nacional de Desarrollo Regional y fondos municipales para el mejoramiento de infraestructura urbana y del borde costero y proyectos públicos.

Relacionado a la definición de Castro como ZOIT (Zona de Interés Turístico), y meta a impulsar a Chiloé como el cuarto zona más turístico de Chile, se abre más posibilidades en postular a fondos del rubrico de fomento turístico.

4.10 Propuesta de Mantención

En términos de uso y mantención en del tiempo, por una parte a través de la solución de modulación y versátil característica de la estructura de madera, se busca abrir las posibilidades de renovar, aplicar, agregar o cambiar usos y recintos, según necesidades de ambos, tanto de los pescadores como urbanos.

En otra parte, los espacio adyacentes buscan ser un apoyo importante de ingresos en el crecimiento y desarrollo de la caleta como en ofrecer espacios de arriendo de cocinerías, puestos de ventas, exposiciones, recorridos turísticos de botes y conocimiento de la labor de los pescadores artesanales, y además pensado en ofrecer espacios formales e informales para las familias de los pescadores para que puedan vender productos relacionados al mar o artesanías

Por último la fuerte conexión urbana propuesta por la caleta busca ser un principal hito turístico como local relacionado con la tradición chilota de la pesca artesanal. Fomentar la herencia y valor patrimonial de los palafitos, como el paisaje natural, para así, ser un lugar principal de encuentro, actividades y eventos formales como informales que aumentaran accesibilidad a los productos y conocimiento de la labor de los pescadores.

4.11 Referentes

Volumetría, materialidad, clima, espacio público, programa

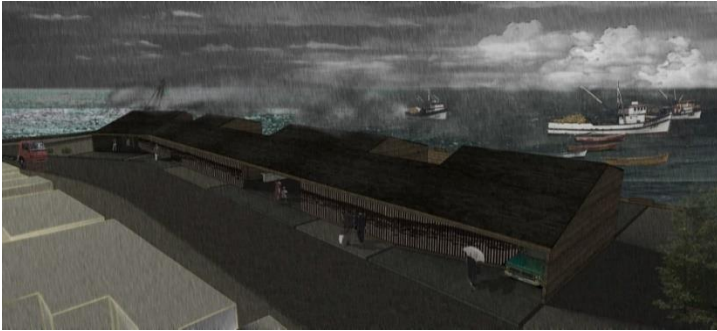


Imagen 124: 1er lugar Concurso Caleta Tumbes, FAU, 2011
Fuente: Archdaily

Espacio público, materialidad, contexto



Imagen 125: Kastrup Sea Bath, Dinamarca, White Arquitectos, 2004
Fuente: Archdaily

Volumetría, materialidad, clima, contexto, programa



Imágenes 126-129: Hotel Veliches, Castro y Casa Teupa, Chiloé, 2017, Ortuzar-Gebauer Arquitectos y Tal Sustiel colaborador
Fuente: Archdaily

Volumetría, estructura, materialidad, clima, contexto local



Imágenes 130-132: Galpón Illanes, Frutillar
Fuente: <http://arquitecturagalpones.cl/>



Imágenes 133-134: Galpón Welman, Llanquihue
Fuente: <http://arquitecturagalpones.cl/>

Fachada, estructura, clima, iluminación, dialogo con entorno



Imágenes 135-138: MAM Museo de Arte Moderno Chiloé, Castro, E. Rojas y E. Feuerhake, 1988

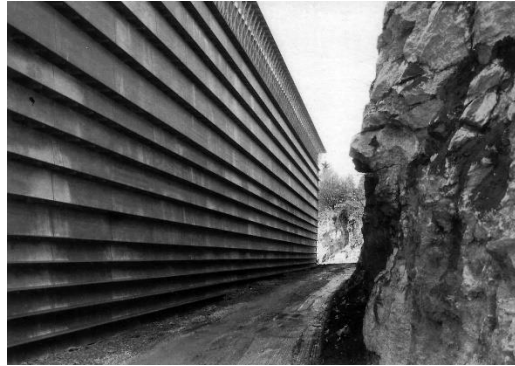
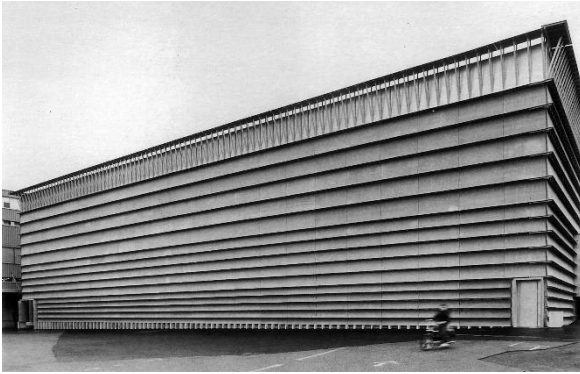
Fuente: Elaboración propia



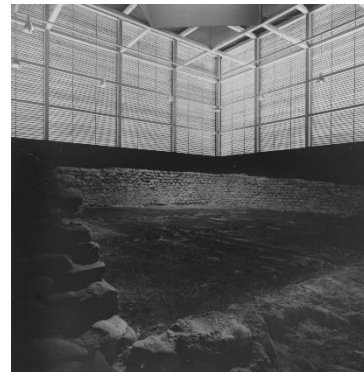
Imágenes 139-141: Centro Cultural Aucar, Quemchi, Edward Rojas y Jonas Retamal, 2003/2012

Fuente: <https://www.disenoarquitectura.cl/>

Fachada, estructura, refugio/bodega, clima, iluminación, dialogo con entorno



Imágenes 142-143: Ricola, edificio de almacenamiento, Herzog de Meuron, Suiza 1987
Fuente: Archdaily y google



Imágenes 144-146: Refugio Para Ruinas Romanas, Peter Zumthor, Suiza 1986
Fuente: Elaboración propia, Archdaily y google

4.12 Planimetrías Propuesta de Diseño

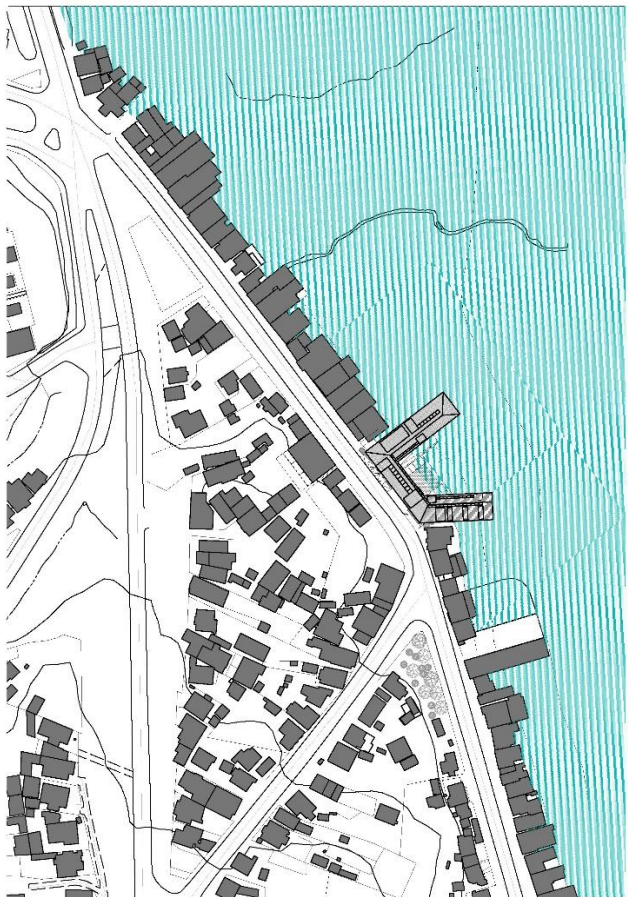


Imagen 147: Planta emplazamiento urbano
Fuente: Elaboración propia

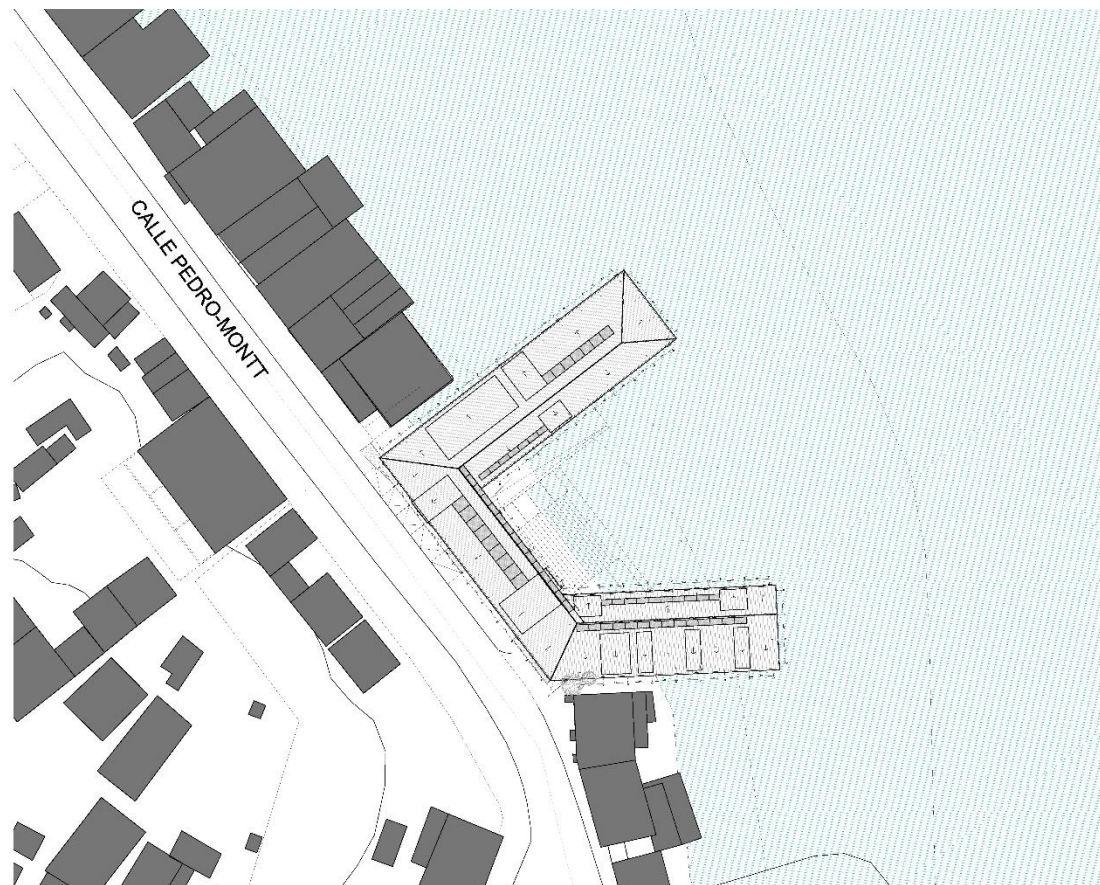


Imagen 148: Planta de cubiertas
Fuente: Elaboración propia



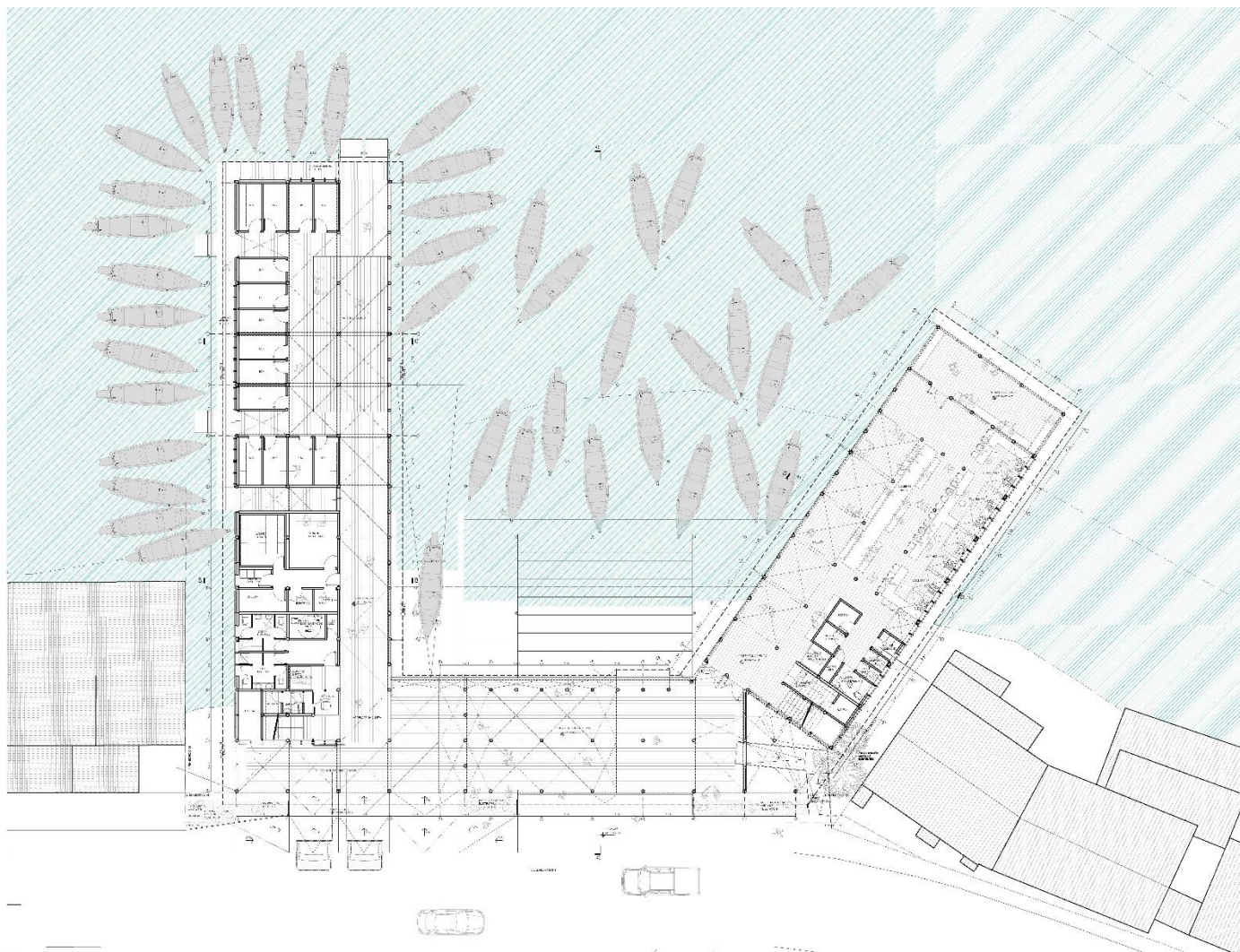


Imagen 149: Planta piso 1
Fuente: Elaboración propia



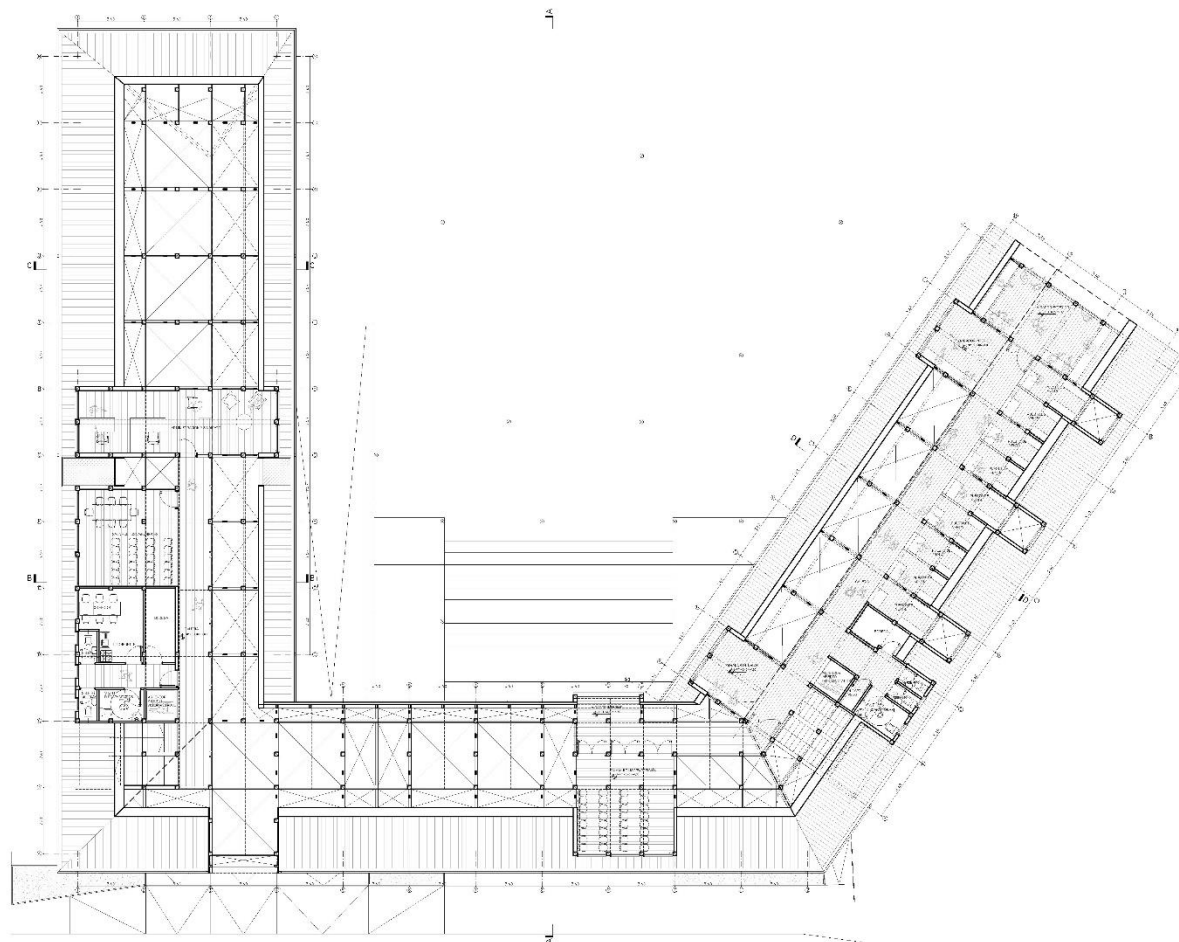


Imagen 150: Planta piso 2
Fuente: Elaboración propia



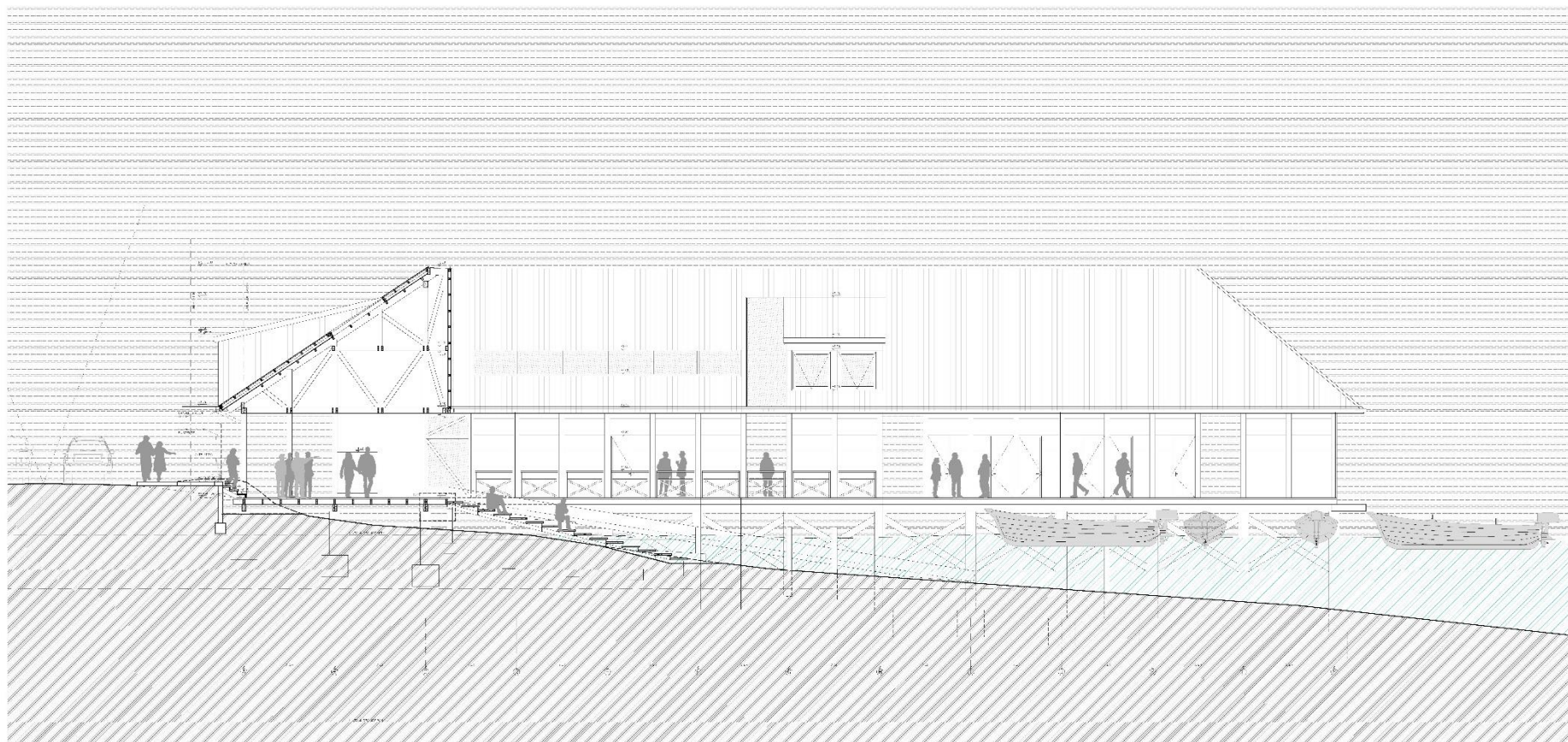


Imagen 151: Corte A-A y elevación interior
Fuente: Elaboración propia

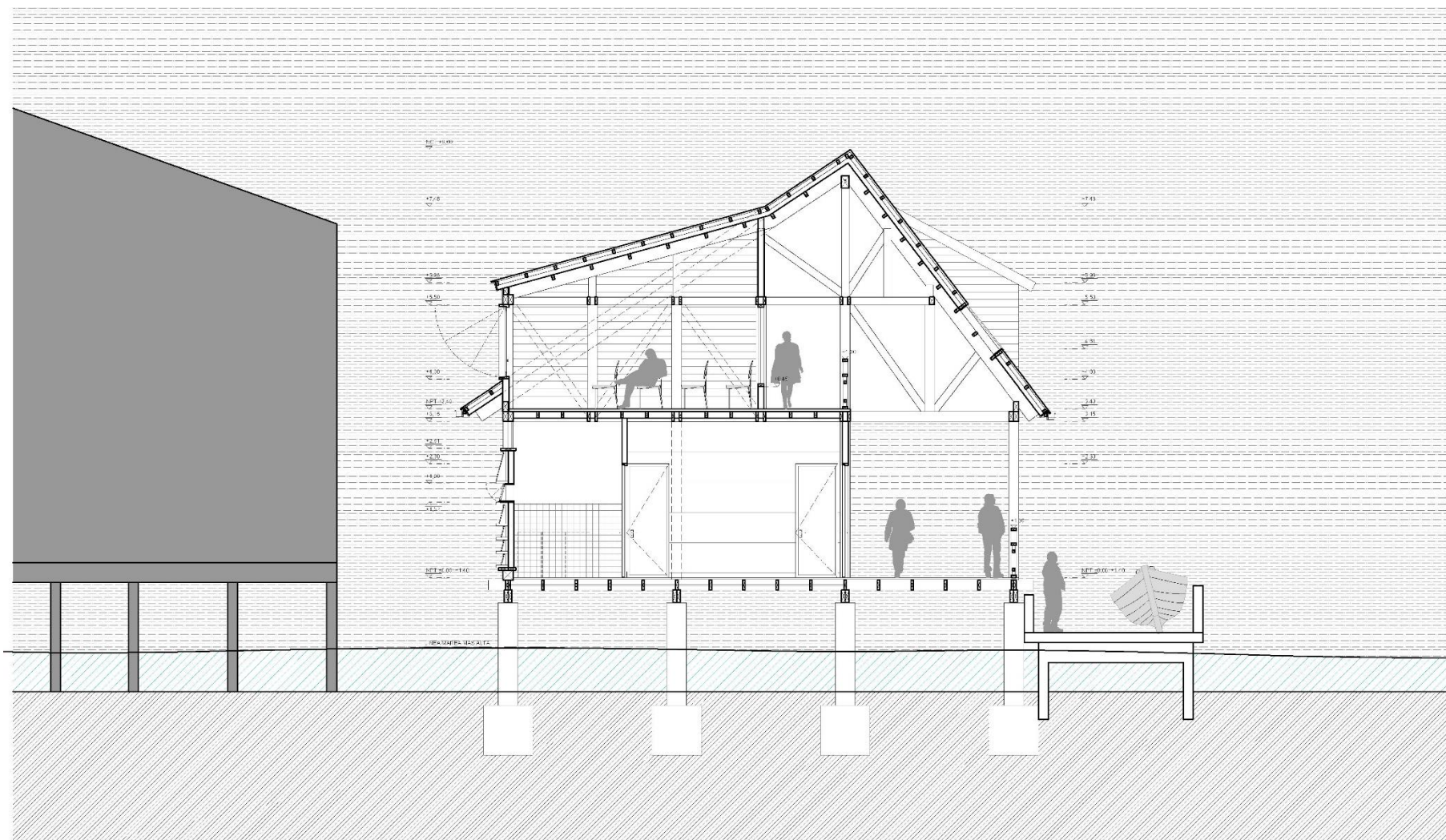


Imagen 152: Corte B-B
Fuente: Elaboración propia

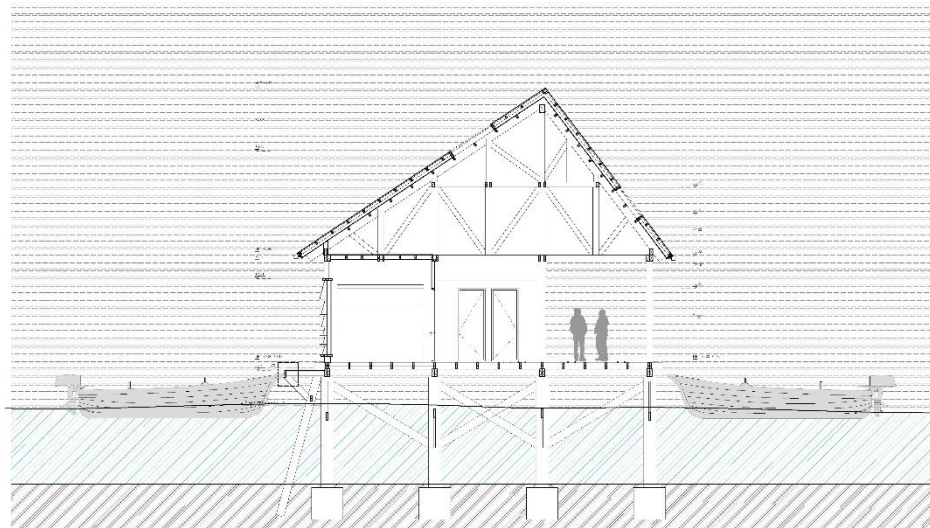


Imagen 153: Corte C-C
Fuente: Elaboración propia

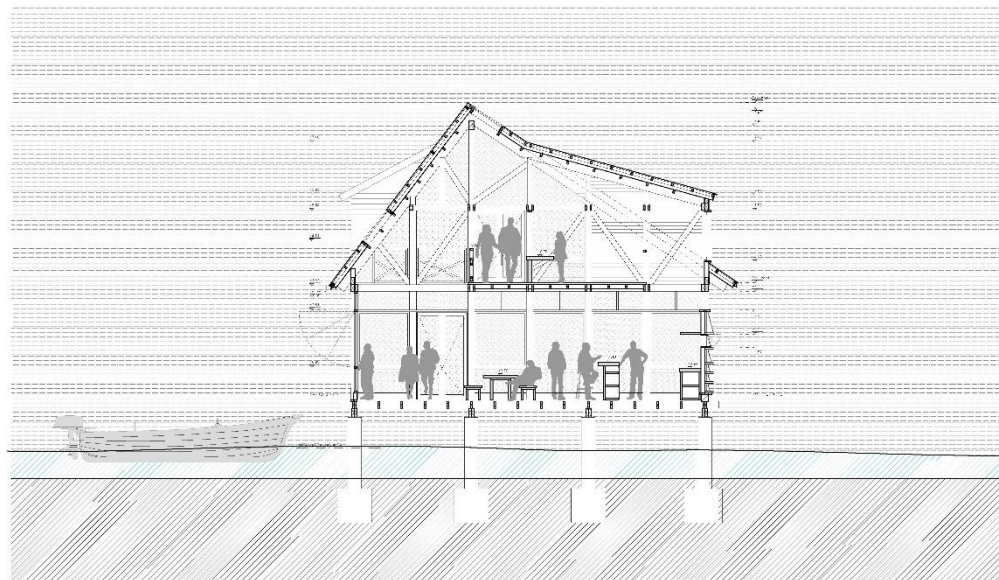


Imagen 154: Corte D-D
Fuente: Elaboración propia

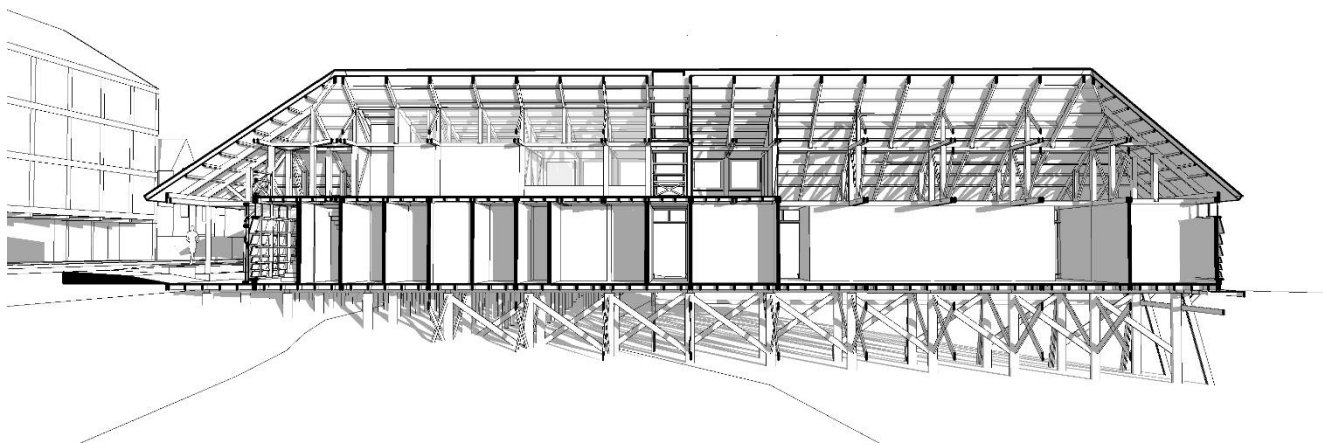


Imagen 155: Corte longitudinal muelle caleta
Fuente: Elaboración propia

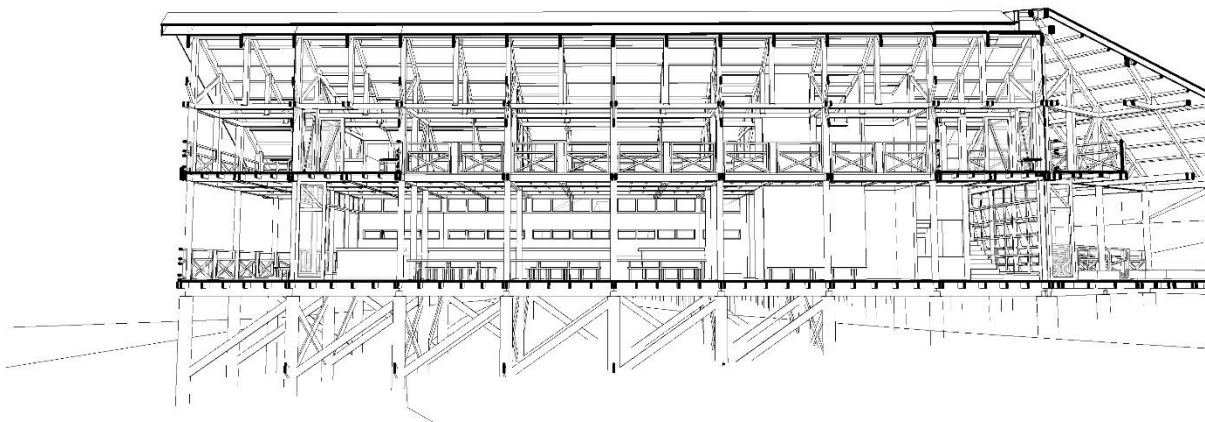


Imagen 156: Corte longitudinal muelle público
Fuente: Elaboración propia

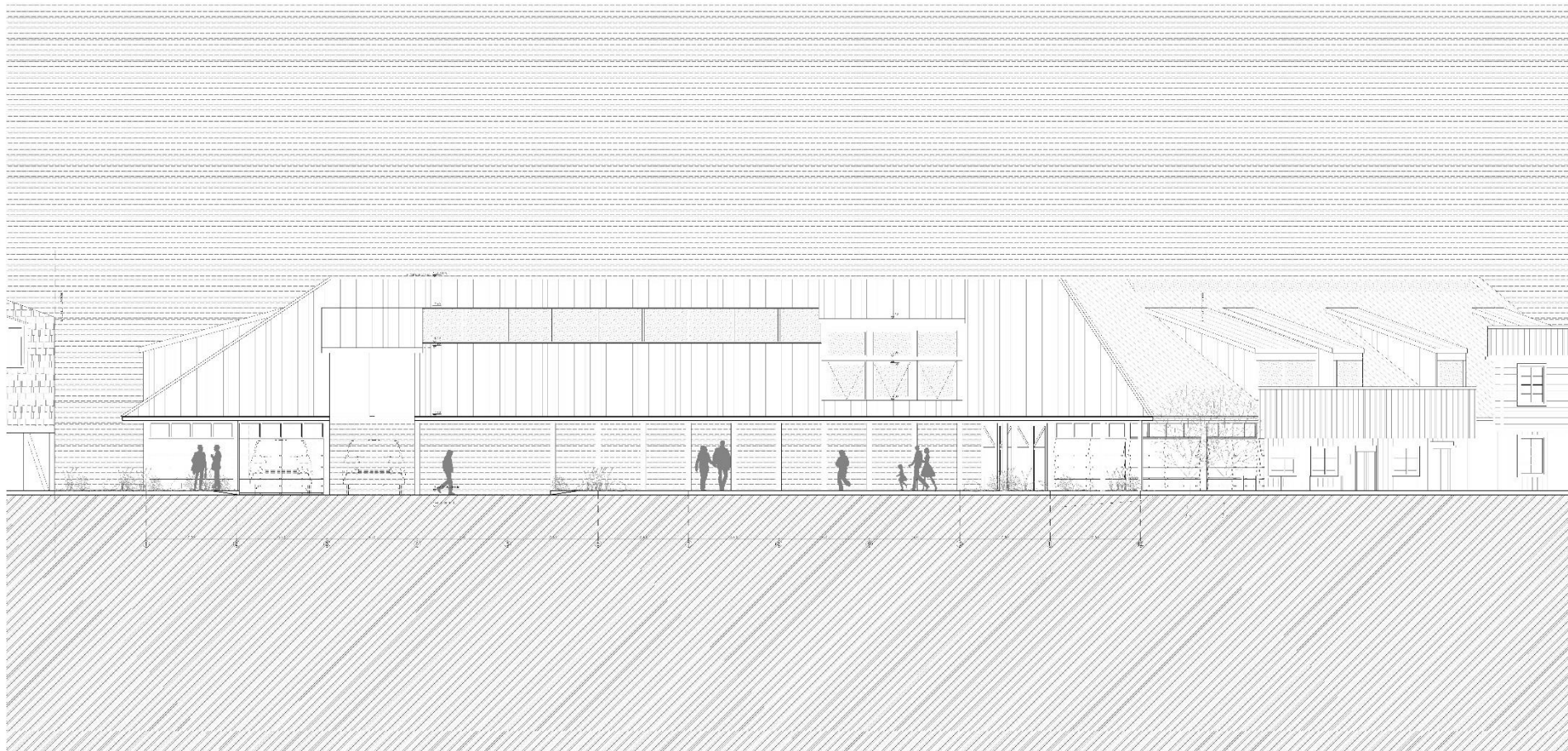


Imagen 157: Elevación calle Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia

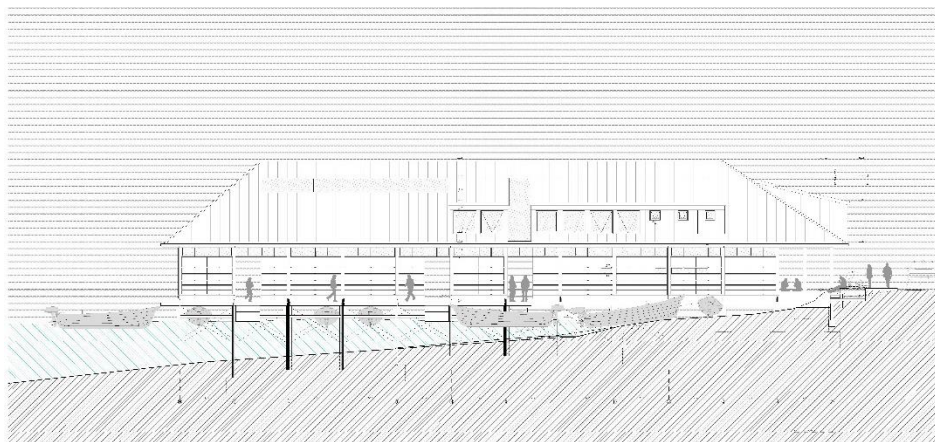


Imagen 158: Elevación nor-oeste
Fuente: Elaboración propia

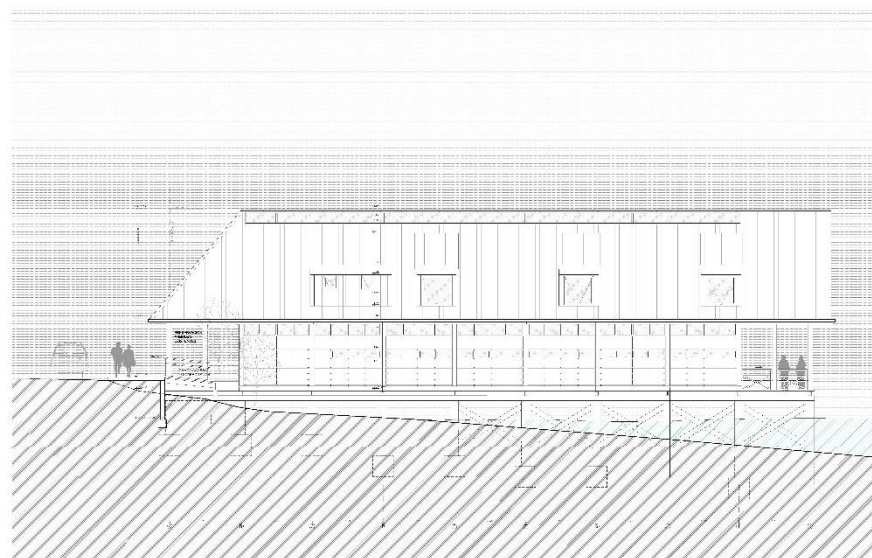


Imagen 159: Elevación sur-este
Fuente: Elaboración propia



Imagen 160: Vista desde calle Pedro-Montt
Fuente: Elaboración propia



Imagen 161: Vista desde el mar
Fuente: Elaboración propia



Imagen 162: Vista de norte al sur hacia muelle productivo
Fuente: Elaboración propia



Imagen 163: Vista a sur-este plaza techada
Fuente: Elaboración propia



Imagen 164: Vista a la zona de trabajo de los pescadores
Fuente: Elaboración propia

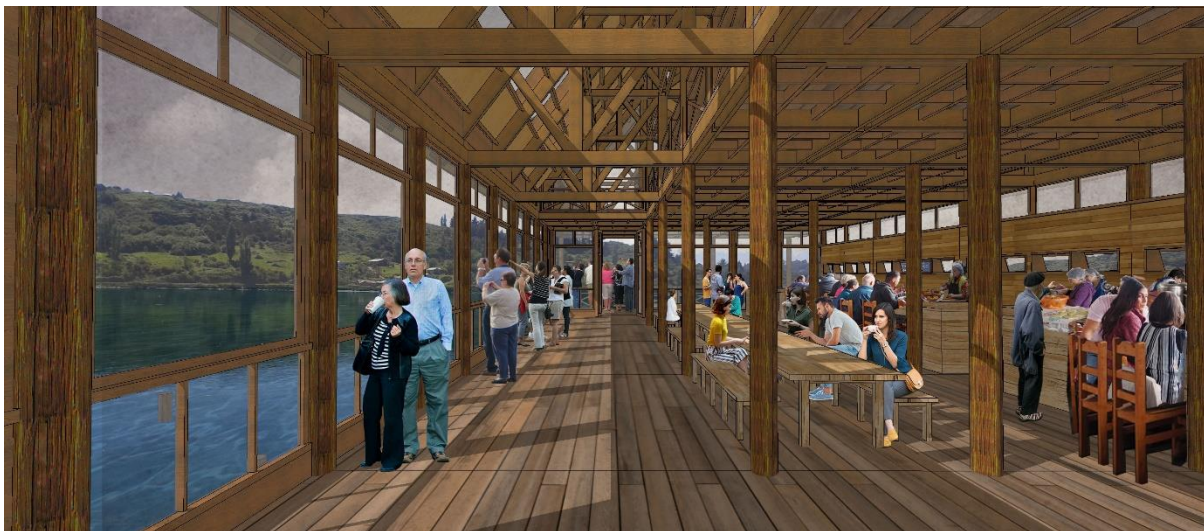


Imagen 165: Vista del muelle público zona cocinería nivel 1
Fuente: Elaboración propia

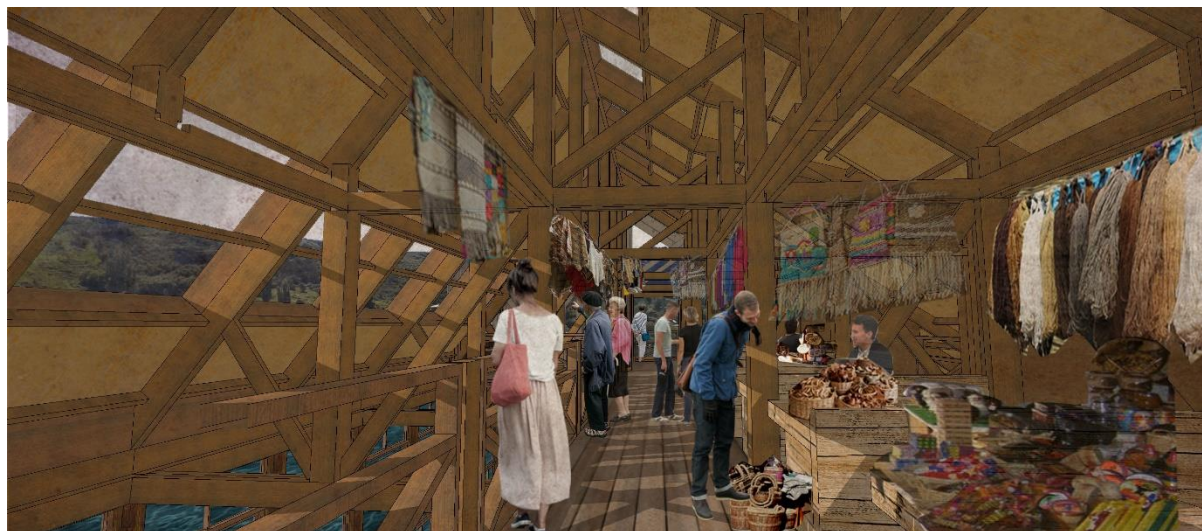


Imagen 166: Vista del muelle público zona puestos de venta nivel 2
Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). Obtenido de Arquitectura galpones: <http://arquitecturagalpones.cl/> (2018). Obtenido de Wikipedia:

https://en.wikipedia.org/wiki/Chiloe_Archipelago

Anguita, Lopez, Modiano, & Zecchetto. (1980). *Casas de Chiloé*. Santiago: Facultad Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Aqua. (2 de Agosto de 2017). Pescadores valoran aprobación de la ley de caletas. Chile. Obtenido de <http://www.aqua.cl/2017/08/02/pescadores-valoran-aprobacion-la-ley-caletas/#>

Aqua. (29 de Septiembre de 2017). Valoran implementación de la “Ley de Caletas”. Chile. Obtenido de <http://www.aqua.cl/2017/09/29/valoran-implementacion-la-ley-caletas/>

Banco Central de Chile. (2016). Cuentas nacionales de Chile-PIB Regional 2016. Chile. Obtenido de <http://www.bcentral.cl/web/guest/pib-regional>

Berg, L. (2015). Rastreo de las influencias y precedentes en la composición arquitectónica de las iglesias tradicionales de Chiloé. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.

Berg, L., & Cherubini, G. P. (2009). *Ocupación, Arquitectura y Paisaje, Región de Los Lagos: 15.000 años de historia*. Editorial Universitaria.

Cárdenas Mancilla, Á. (2013). Palafito: Evolucion, estado actual y puesta en valor de los cuatro barrios de palafitos de Castro. Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Departamento de Historia y patrimonio, Universidad de Chile.

DOP; Sernapesca. (2013). *DOP Programa De Caletas Con Infraestructura*. Sernapesca.

El Mostrador. (21 de Febrero de 2018). Gobierno promulga ley que crea el Instituto Nacional de desarrollo sustentable de la pesca Artesanal y de la acuicultura de pequeña escala (Indespa). Chile.

Obtenido de

<http://www.elmostrador.cl/mercados/2018/02/21/gobierno-promulga-ley-que-crea-el-instituto-nacional-de-desarrollo-sustentable-de-la-pesca-artesanal-y-de-la-acuicultura-de-pequena-escala-indespa/>

El Mostrador Mercados. (21 de Febrero de 2018). Obtenido de www.elmostrador.cl/ <http://www.elmostrador.cl/mercados/2018/02/21/gobierno-promulga-ley-que-crea-el-instituto-nacional-de-desarrollo-sustentable-de-la-pesca-artesanal-y-de-la-acuicultura-de-pequena-escala-indespa/>

Gallo, G. S., Leiva, K. M., & Zamora, M. P. (Diciembre de 2016). Cuhso. Cultura-Hombre-Sociedad. *La esquizofrenia del desarrollo: Un análisis semántico-discursivo de las relaciones entre salmonicultura y pesca artesanal en el sur-austral*, págs. 71-105.

Guevara, C. L. (13 de 01 de 2020). *Puente Chacao Nuestra Propia Megalomania*. Obtenido de El Mostrador: <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/columnas/2020/01/13/puente-chacao-nuestra-propia-megalomania/>

Gutiérrez, F. P., Accantini, G. C., Iracabal, P. P., & Vera, C. P. (Febrero de 2015). La pesca artesanal en Chile. *Revismar*, págs. 24-27.

Ilustre Municipalidad de Castro. (Abril de 2004). Plan Regulador de Castro- Memoria Explicativa. Castro, Region de Los Lagos, Chile.

Ilustre Municipalidad de Castro. (28 de Noviembre de 2006). Ordenanza Plan Regulador de Castro-Decreto 498 . Castro, Los Lagos, Chile.

Instituto Nacional de Estadísticas Chile. (2017). *Instituto Nacional de Estadísticas Chile*. Obtenido de <https://www.ine.cl/>.

Lobos, J., Berg, L., & Rojas, E. (2006). *Guía de arquitectura archipiélago de Chiloé*. Editorial Junta de Andalucía.

Ministerio de Economía, F. Y. (28 de Septiembre de 2017). Ley 21027. Chile. Obtenido de www.bcn.cl/: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1108357&idVersion=2017-09-28>

- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; Ministerio del Medio Ambiente. (2016). *Plan De Adaptación Al Cambio Climático Para Pesca Y Acuicultura*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Ríos, F. T., & Bravo, J. V. (Julio de 2012). Dinámicas territoriales en asentamientos de pescadores artesanales: economías, experiencias y conflictos. El caso de Guabún y Puñihuil en la comuna de Ancud, Chiloé. *Cuhsa. Cultura-Hombre-Sociedad*, págs. 61-94.
- Rojas, E., & Elmudesi, B. (2014). *Palafitos de Castro/Chiloé*. Santiago: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.
- Román, J. R., & Álvaro, B. y. (2 de Noviembre de 2016). Sustainable development? Salmon aquaculture and late modernity in the archipelago of Chiloé. *Island Studies Journal, num. 11*, págs. 651-672.
- Sánchez, J. M. (Abril de 2004). La cultura chilota y su expresión territorial en el contexto de la globalización de la economía. Santiago, Region Metropolitana, Chile.
- Sanzana, H. C. (2014). Propuesta de Plan de Competitividad Turística Castro 2020. Castro, Region de Los Lagos, Chile: Ilustre Municipalidad de Castro.
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (2018). *Pesca Artesanal*. Obtenido de Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura: http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=83&Itemid=220
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (2016). Chile, desembarque artesanal por especie y región. Chile. Obtenido de http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_remository&Itemid=54&func=select&id=2
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (2016). Subsector pesquero artesanal. Chile. Obtenido de http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_remository&Itemid=54&func=select&id=2
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. (Octubre de 2017). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Ley fácil*. Obtenido de BCN: <https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/caletas-de-pescadores-artesanales>
- Sociedad Nacional de Pesca; Subpesca. (Noviembre de 2009). Chile Azul. Chile.
- Subsecretaría de Pesca de Chile. (2013). *Propuesta de Política Pública de Desarrollo Productivo para la Pesca Artesanal*. Subsecretaría de Pesca de Chile.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. (2 de Agosto de 2017). *Aprueban Ley de Caletas que beneficiará a pescadores artesanales de todo Chile*. Obtenido de <http://www.subpesca.cl/sitioprensa/614/w3-article-97786.html>
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. (2018). Panorama de la pesca artesanal. Chile. Obtenido de <http://www.subpesca.cl/portal/616/w3-article-645.html>
- Subsecretaria de Pesca y Acuicultura: Especies hidrobiológicas*. (2019). Obtenido de <http://www.subpesca.cl/>.
- Sustiel, T. (2017). *Estudio de las Complejidades de la Gestión Urbana en un Encuadre Neoliberal. El Caso de la Ciudad de Castro*. Puerto-Montt: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- Varios autores. (Febrero de 2015). La Pesca Artesanal En Chile. *Revista Marina*.
- Varios; Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo; SERVIU. (Mayo de 2013). Guía de recomendaciones para la reparación y puesta en valor palafitos de Castro. Region de Los Lagos, Chile.
- Wikipedia. (2018). *Chile*. Obtenido de Wikipedia .
- Wikipedia. (2018). *Corriente de Humboldt*. Obtenido de Wikipedia.
- Wikipedia. (2018). *mar de Chile*. Obtenido de Wikipedia.
- Wikipedia. (2020). *Puente Chacao*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Puente_de_Chacao.