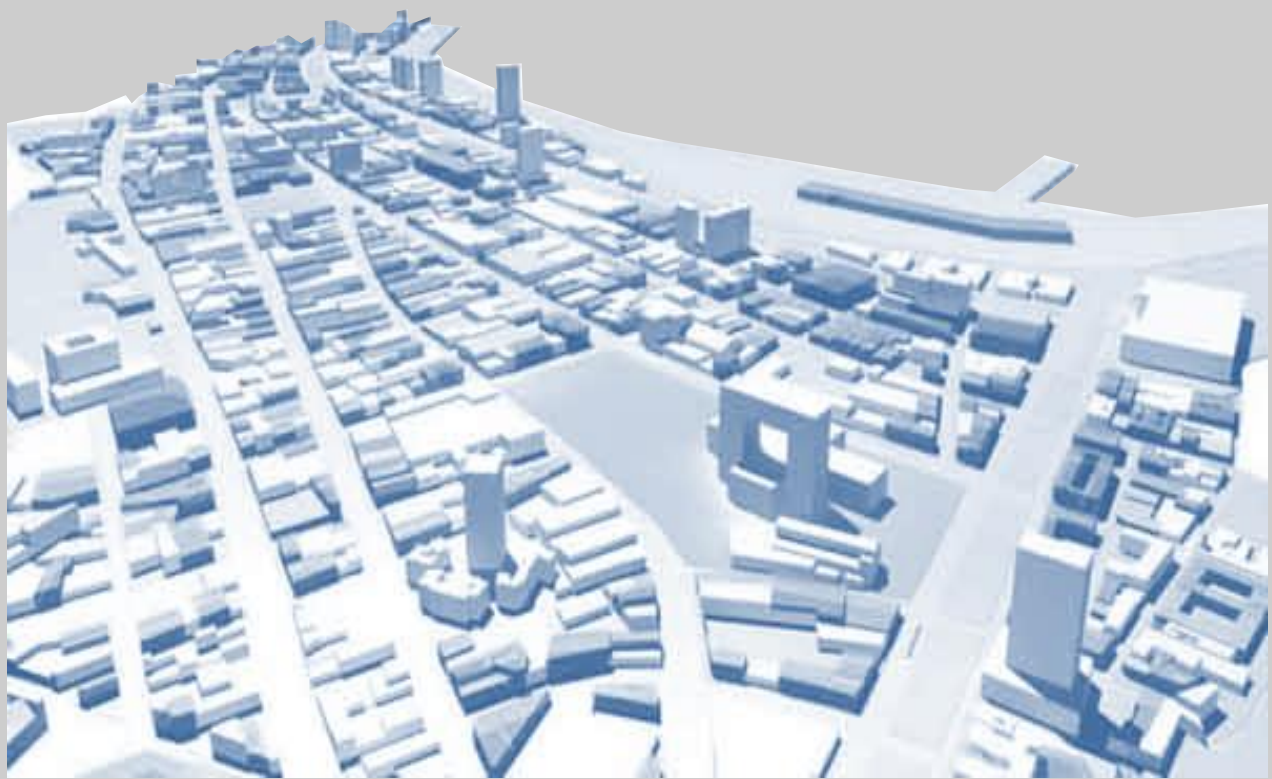


# PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL PLAN REGULADOR COMUNAL DE VALPARAÍSO SECTOR EL ALMENDRAL



COMISIÓN DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
CChC VALPARAÍSO  
SEPTIEMBRE | 2014

  
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION



PROPOSICIÓN MODIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR  
COMUNAL DE VALPARAÍSO  
**SECTOR EL ALMENDRAL**



COMISIÓN DE ARQUITECTURA Y URBANISMO CChC VALPARAÍSO

**INFORME FINAL**

Elaborado por:

Lisandro Silva, Arquitecto  
Cristián Moreno, Arquitecto

Agosto de 2014

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ANTECEDENTES PRELIMINARES.....	5
2. CONTEXTO SITUACIÓN ACTUAL.....	6
2.1. Área de Interés.....	6
2.2. Conectividad.....	7
2.3. Historia, Forma Urbana y Usos.....	9
2.4. Normativa Urbana actual vigente.....	13
2.5. Valores de mercado de Suelo.....	16
2.6. Proyectos Existentes.....	18
2.7. Movilidad.....	20
2.8. Demografía.....	22
3. ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO.....	24
3.1. Objetivos del trabajo.....	24
3.2. El Almendral en la lógica de los Centros Urbanos Actuales.....	25
4. BASES DE EVALUACIÓN y ESCENARIOS DE DESARROLLO.....	27
4.1. El Almendral, en la lógica de los datos de línea base para la evaluación.....	27
4.2. Escenario actual.....	29
4.3. Evaluación del Escenario actual.....	32
4.4. Simulación de la situación actual: Caracterización del Mercado Inmobiliario en el Área de Análisis.....	37
4.5. Simulación de la situación actual: Disposiciones de Plan Regulador en el Área de Análisis.....	39
4.6. Resultados de Evaluación Simulación de la situación actual.....	40
4.7. Resultados de Evaluación Simulación de la situación actual: Impacto en la Oferta del Art. 13 de la Ordenanza Local.....	45
4.8. Escenario Tendencial de Contraste.....	47
4.9. Análisis de Resultados.....	48
5. PROPUESTAS DE INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN Y GESTIÓN.....	50
5.1. Objetivos de efectividad del Plan Regulador Comunal en el Barrio EL Almendral.....	50
5.2. Estructura urbana Propuesta para el Plan Regulador Comunal en el Barrio El Almendral.....	51
6. PROPUESTAS ESPECÍFICAS.....	53
7. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN COMPLEMENTARIAS.....	59

## MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO PLAN REGULADOR VALPARAÍSO:

Jorge Dahdal	Presidente Regional
Gonzalo Mena	2º Vicepresidente Regional
Alejandro Vidal	Past President Regional
Gonzalo Tellería	Presidente Grupo Trabajo
Verónica Soto	Gerente Regional
Roxana Zamorano	Encargada Gremial
Lisandro Silva	Arq. Asesor Mesa Directiva
Adriana Germain	Arquitecto socia
Marcelo Pardo	Ingeniero Constructor socio
Fernando Bustamante	Arquitecto socio
Herman Rojas	Arquitecto socio
Cristián Moreno	Arquitecto socio - EPV

### Invitados:

Daniel Sepúlveda	Arq. Foco Consultores – Modificación PRCV
Paz Undurraga	Arquitecto – Estudio El Almendral
Tomás Riedel	Gerencia de Estudios RM
Angélica Figueroa	Gerencia de Estudios RM
Ignacio Errázuriz	Gerencia de Estudios RM



## 1. ANTECEDENTES PRELIMINARES

Valparaíso regula su territorio a través de un Plan Regulador Comunal que tiene 24 años de antigüedad, lo cual hizo imperativo su actualización, considerando los grandes cambios que ha experimentado la ciudad en sus ámbitos económicos (apertura de nuevos territorios y mercados), conectividad, obsolescencia, movilidad social y nuevos usos urbanos.

Este proceso de actualización, se presenta hoy como una enorme oportunidad para que la ciudad de Valparaíso pueda consolidarse, renovarse y posicionarse como una importante ciudad – puerto a nivel global.

En esta perspectiva, lo que caracteriza cualquier ciudad – puerto es su cualidad de “ciudad viva”, lo cual implica una población activa, y permanente que sustente y proyecte su crecimiento, en una constante y armónica relación entre la actividad marítima y las actividades urbanas.

Valparaíso “**Ciudad – Puerto**”, se ve potenciada actualmente por Puerto Valparaíso, empresa la cual está implementando 4 grandes proyectos que reformularán el waterfront de la ciudad, combinando el crecimiento y consolidación de la infraestructura portuaria con la apertura del borde costero a la ciudadanía.

Valparaíso “**Sitio de Patrimonio Mundial**” declarado como tal por la UNESCO el año 2003, ha incentivado la inversión público y privada en el casco histórico, otorgando dinamismo a la industria turística y ha puesto en valor numerosos inmuebles históricamente obsoletos, deteriorados y abandonados.

Valparaíso “**Ciudad Universitaria**” concentra la mayor oferta universitaria de la región, con casas de estudio que se han modernizado y han apostado por consolidarse en la ciudad. Hoy día los estudiantes de educación superior de la comuna representan el 17,3% del total de habitantes: por cada porteño hay 1,7 estudiantes. Existen 16 mil matrículas que demandan vivienda y servicios (Fuente: [www.ciudaddevalparaiso.cl](http://www.ciudaddevalparaiso.cl)).

En oposición a lo anterior, Valparaíso a su vez experimenta una serie de factores que han determinado su deterioro; no es atractivo para vivir; mala higiene de sus espacios públicos; sensación ciudadana de inseguridad; fraccionamiento de las propiedades en subarriendos; alta especulación en los valores de suelo; baja ocupación de los inmuebles en sus centros urbanos históricos; decrecimiento y envejecimiento de la población; falta de empleos; crecimiento del comercio ambulante, entre otros.

Por otra parte, Valparaíso necesita abrir y potenciar su oferta inmobiliaria para diversificar la calidad y tipología de las viviendas, para un mercado ya establecido e insatisfecho, que ha optado por escoger otras comunas para vivir, haciendo abandono de la ciudad, pero mantiene su plaza de trabajo en Valparaíso.

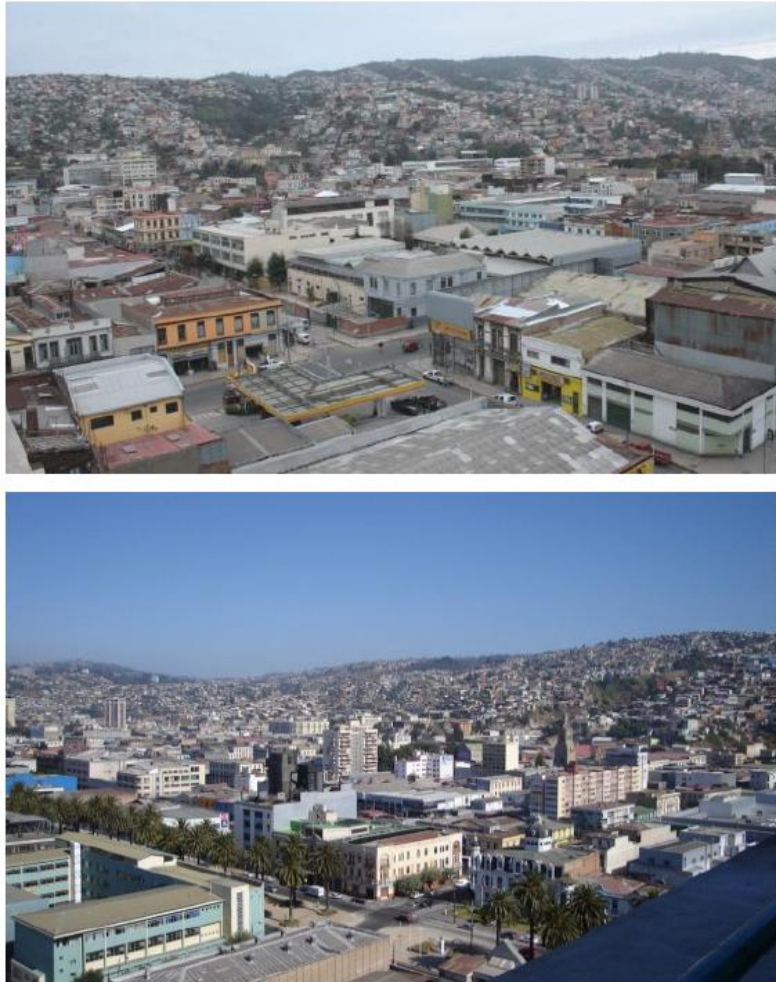
La solución actual para los proyectos de vivienda colectiva han sido los edificios en altura en los cerros, duramente criticados desde el punto de vista patrimonial, ya que no recogen los atributos geográficos de Valparaíso, como lo es su condición de anfiteatro y respeto por las vistas.

Desde el ámbito público, se destaca la reciente elaboración de un estudio para la implementación del denominado “*Plan Urbano Estratégico*” en el Almendral, correspondiente a 7 iniciativas de las cuales se financiará una de ellas a contar del 2014.

Visto lo anterior, y combinando la necesidad de recuperar la vitalidad urbana, a través de la generación de oferta inmobiliaria que retenga y atraiga población a la ciudad, y la apertura del borde costero a la ciudadanía, el sector denominado **EL ALMENDRAL** se presenta como una zona de gran potencial de usos urbanos, de densificación y de conectividad del nuevo borde costero con su plan y sus cerros.

# CONTEXTO SITUACIÓN ACTUAL





**Figura 2.** Vistas Aéreas del Almendral mostrando su relación con el entorno geográfico.

El sector de El Almendral, en el Censo de 2002, mostraba una población de **5.170 habitantes** y **1.606 Viviendas**. Sus habitantes representan el 1,9% de la población urbana de la comuna y viviendas un 2,0% de las viviendas urbanas comunales.

## 2.2 CONECTIVIDAD.

El Almendral desde sus inicios era un *lugar de paso*, donde las personas transitaban hacia Santiago o solamente iban a pasear al lugar sin permanecer mayormente. En el ocurría el comercio y los servicios.

En sus respectivas reconstrucciones se fueron trazando las conectividades viales estructurales del sector, las cuales delimitaron la zona y otorgaron el carácter de amplitud al plan de Valparaíso, mezclando amplias avenidas, con generosos espacios públicos, como el caso de Av. Argentina y Brasil.





FIGURA 3. VISTA PANORÁMICA DE OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN AVENIDA ARGENTINA.

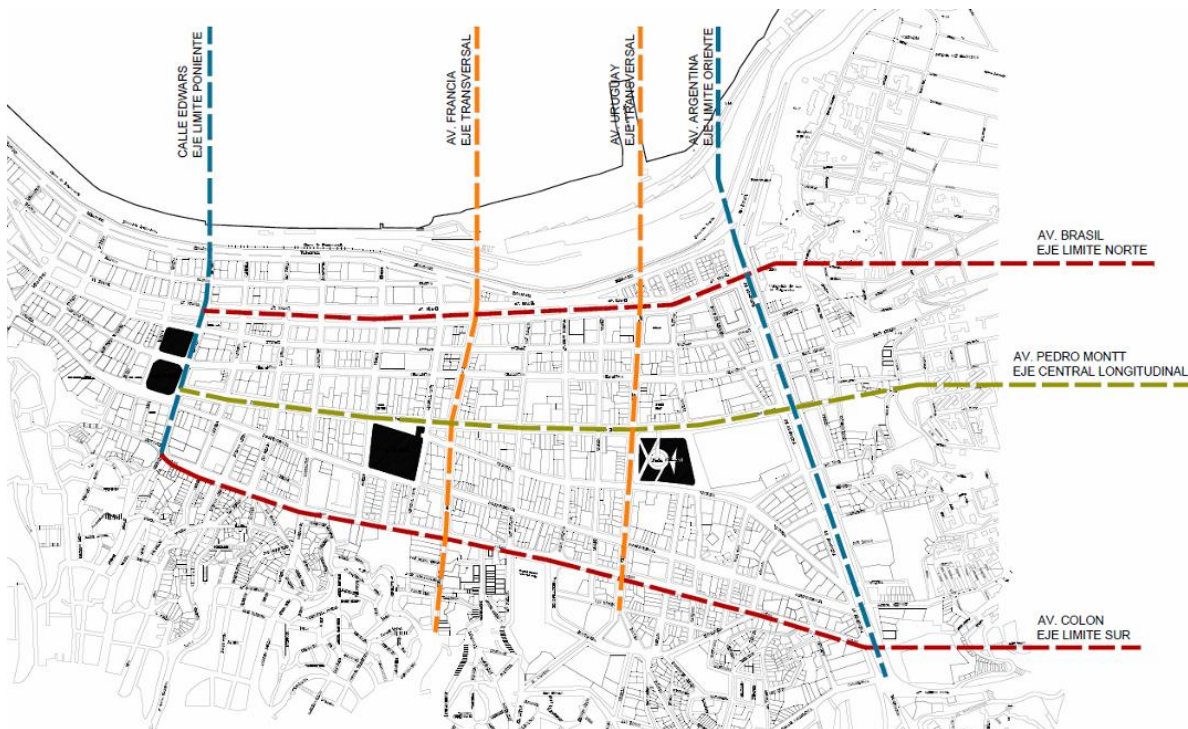
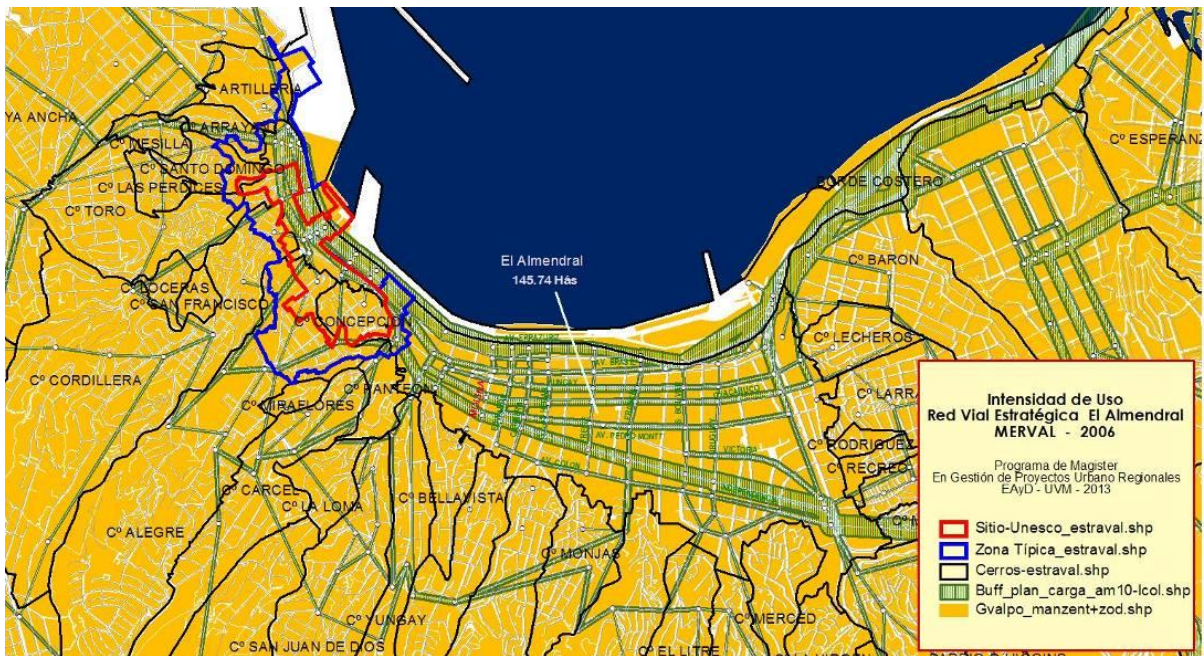


FIGURA 4. PLANO DE EJES ESTRUCTURANTES DEL ALMENDRAL (ESCUELA ARQUITECTURA PUCV 2012).

Desde el punto de vista **vehicular**, se establecieron ejes Estructurantes de alto flujo, como lo son las avenidas; Colón, Pedro Montt, Brasil, Errázuriz, Francia, Uruguay y Argentina.

Desde el punto de vista **peatonal**, se reconocen las denominadas *calles permeables*, más bien estrechas, de flujos rápidos y traspasables sin interferencia del tráfico vehicular, así como *calles impermeables* (Edwards, Las Heras, Francia y Argentina), de alto tráfico vehicular, con detenciones obligatorias (Ver Figura N° 5). Poseen una alta vocación peatonal, asociada a una actividad comercial, los ejes Uruguay, Pedro Montt y Argentina. En general como se observa en la figura 5, los corredores peatonales se potencian en el sentido transversal integrando el borde costero y el pie de cerro, mientras que el transporte metropolitano, se desplaza longitudinalmente en el área de análisis,

constituyendo flujos de paso muy intensos que demandan espacio vial para vehículos motorizados.



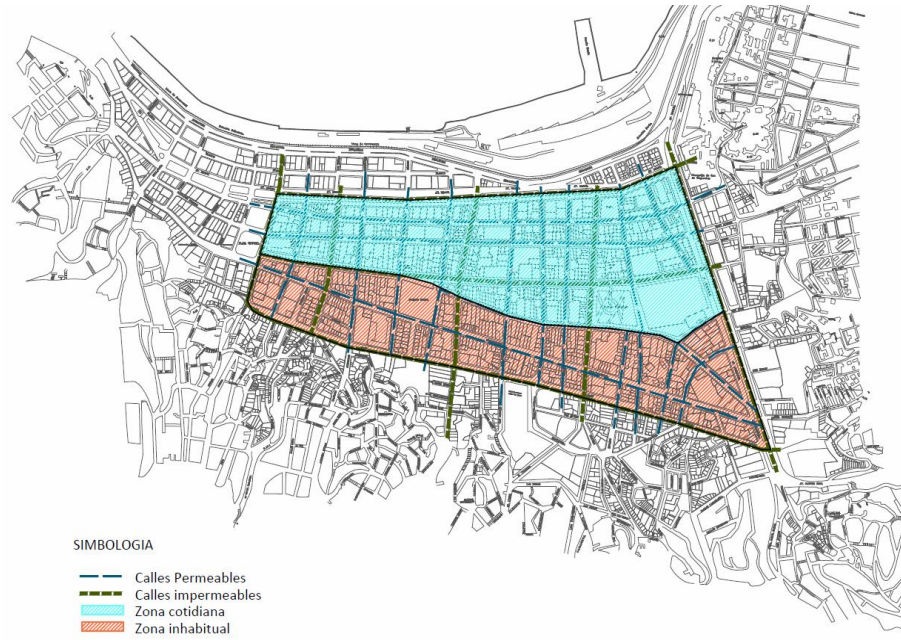
**Figura 5.** Plano de Intensidad de Uso de la Red Vial Estratégica de El Almendral, en color verde, y su impacto en el patrimonio de la Humanidad y Área de Estudio (EAD-U. Viña del Mar-2013, sobre la base de ESTRAVAL, SECTRA 2006)

Hoy el Almendral corresponde a la puerta de entrada de Valparaíso, desde el oriente, y un lugar intermedio y centralidad metropolitana entre el Sitio Patrimonio de la Humanidad y Barrio Puerto.

## 2.3 HISTORIA, FORMA URBANA Y USOS.

A partir del siglo XVIII El Almendral se instaura como barrio residencial de paso, fuertemente ligado a la actividad portuaria. Posteriormente en el siglo XIX se le incorpora un trazado regular, asumiendo la cuadrícula española y consolidándose como barrio residencial de moda para las familias adineradas. El terremoto de 1906 lo destruye por completo, lo cual da pie a su reconstrucción, ganando terrenos al mar, e incorporando el concepto de “avenidas” a su nuevo trazado (se toma como referencia para su trazado la Plaza Victoria), como lo son Errázuriz, Colón, Argentina, Pedro Montt, Francia y Brasil. Entre 1906 y 1930 se instalan industrias en esta zona, dando inicio al proceso de cambio de destino por industrialización y modernización del Almendral.





**Figura 6.** Plano de Zonificación de frecuencia de uso del Almendral (Escuela Arquitectura PUCV 2012).



**Figura 7.** Plano de Estructura de Barrios de El Almendral (Escuela Arquitectura PUCV 2012.)

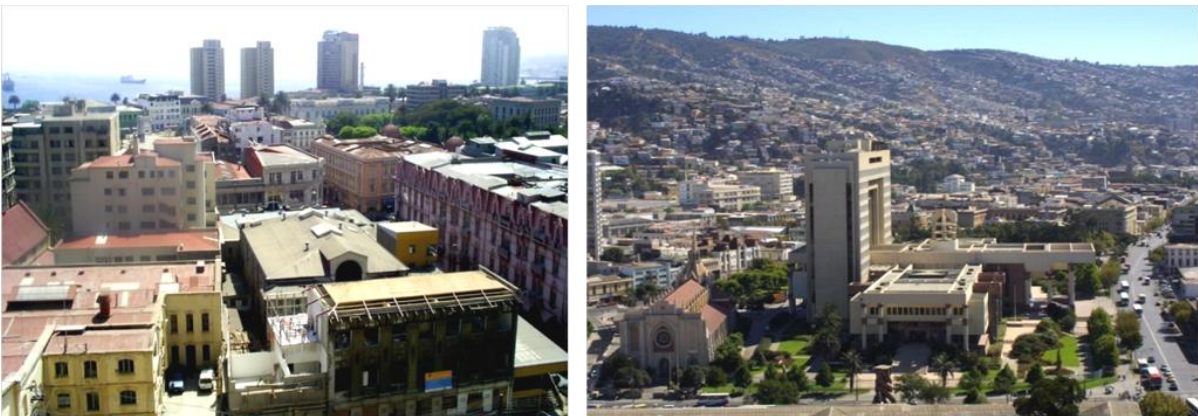
El Almendral se habita desde lo *cotidiano* y lo *inhabitual* (Taller VII Etapa, Escuela Arquitectura PUCV, 2012). Lo cotidiano se da en lo público y ocurre en los ejes comerciales Pedro Montt y Uruguay, lugares fáciles de recorrer y con un flujo constante de personas. En cambio, lo inhabitual se asocia a los más íntimo de éste lugar, un recorrido más pausado, con más detenciones, que representa a la mayoría del Almendral.

Hoy el Almendral es un lugar de centralidad metropolitana y de retirada en su función habitacional. Tras las fachadas de innumerables edificaciones, que aparentan ser casas de 2 o más pisos, se esconden en su interior varias habitaciones que se sub-arriendan a variadas personas, ocultando la realidad del habitante de éste sector. Existen muchos residentes “arrendatarios” y pocos residentes “propietarios” (Anexo C: Cartas Temáticas de Población y Vivienda).



**Figura 8.** Vista Aérea del Almendral, en el centro de la imagen, corredor transversal Eje Uruguay.

Por otra parte, el Almendral no es un barrio de estructura homogénea, por el contrario, se compone de numerosos sub – barrios (Fig. 7), cada uno de los cuales muestra especialización y vocaciones diferentes, cuyos límites quedan definidos por las actividades que se realizan y quienes participan de éstas.



**Figura 9.** Vista Aéreas del Almendral, muestra su diversidad formal, y de intensidad de usos del suelo y constructibilidades, con el “anfiteatro” de trasfondo.



En este sector se emplaza el Congreso Nacional, las principales universidades de la ciudad, el municipio, los terminales de transporte, gran parte del comercio y servicios de la comuna y del Valparaíso Metropolitano y los recintos de culto. A su vez, es una zona de alta relevancia para el Gran Valparaíso, pues alberga patrimonio urbano arquitectónico y constituye el motor de las dinámicas urbanas y económicas del conjunto metropolitano y gran atractor de recorridos turísticos.

En la figura expuesta a continuación se grafican los usos predominantes en el sector del Almendral, lo cual ratifica su condición de diversidad y dinamismo.



Figura 10. Uso de Suelo en el área de estudio (EADLab – UVM, Dirección de Postgrados, 2013).

Otra cualidad del Almendral es la “estrechez” de sus edificaciones y la “atomización” de las manzanas en numerosos predios, las cuales no poseen antejardín y escasamente patios interiores, generando inevitablemente un volcamiento del encuentro ciudadano hacia las calles. Existe una estructura predial compleja; lotes muy grandes con lotes muy pequeños.





**Figura 11.** Problema de atomización predial en el Barrio el Almendral, y deterioro físico.

Según estudios elaborados por la PUCV, UVM e IMV, existen más de 50 sitios eriazos y una cantidad importante de predios subutilizados o con ocupación de usos incompatibles con el residencial, donde los talleres y bodegas son factores de deterioro de los barrios y de la infraestructura urbana.

Otro dato a considerar es el comercio ambulante, el cual ha crecido enormemente, y según estimaciones de la Municipalidad de Valparaíso, solo el 42% posee permiso municipal para ejercer esta condición, agrupado mayormente en los espacios públicos peatonales de las Avenidas Argentina y Uruguay, además de los sectores aledaños a la Plaza O'Higgins, Mercado cardonal y Hospital.

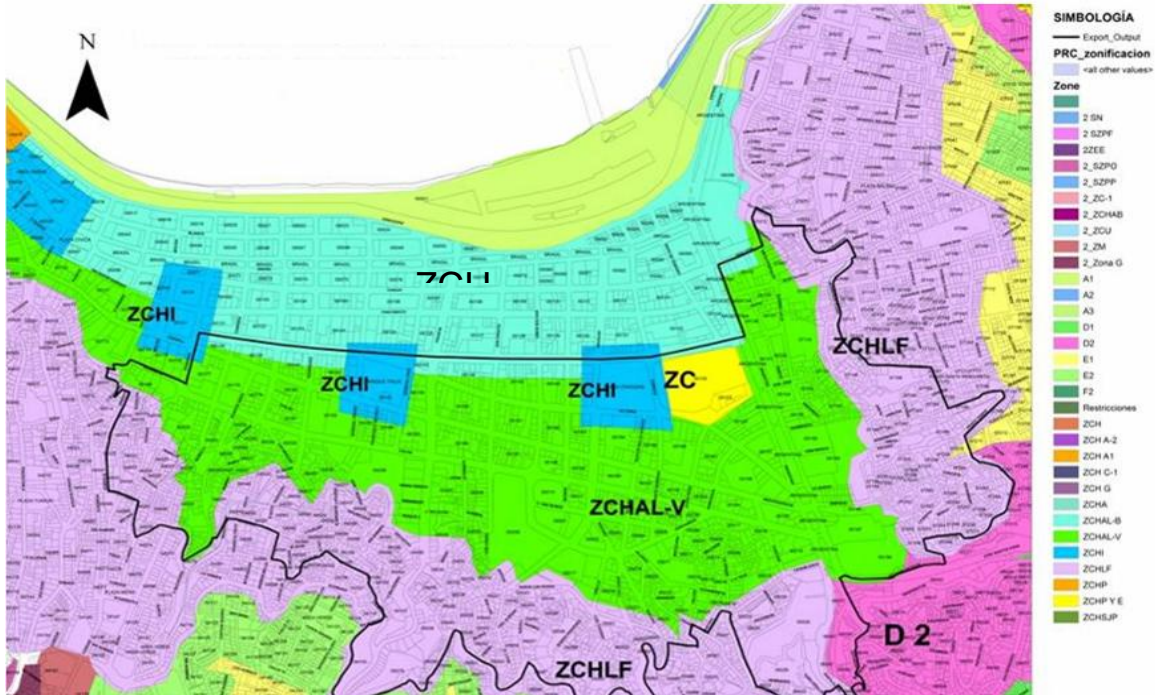
## 2.4 NORMATIVA URBANA ACTUAL VIGENTE.

Sobre el sector del Almendral operan diferentes tipos de normativa territorial, al amparo del Plan Regulador Comunal. La que refleja de mejor manera su regulación corresponde a la Modificación al Plan Regulador Comunal, denominada **“Declaración Zona Histórica Propuesta, Sector El Almendral”**, vigente desde el año 2005.

En esta modificación, se reconocen 2 grandes Zonas de Conservación Histórica denominadas ZCHAL-B y ZCHAL-V, colores celeste y verde respectivamente de la figura 12, y el zonas “buffers” de resguardo de las plazas y su entorno (Ver Anexo B, Plano PRV-01 ZCHAL-B, y Plano PRV-02 ZCHAL-B y ZCHAL-V).

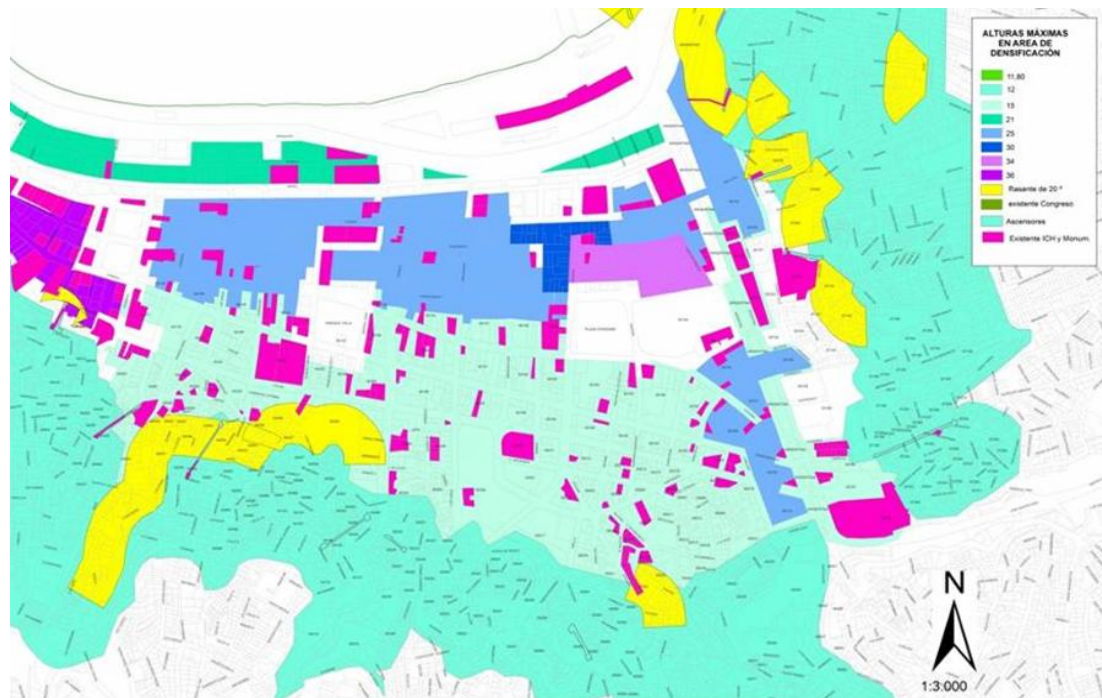
Esta modificación regula las diferentes alturas de edificación por sectores, para la zona ZCHAL-B la altura máxima es entre 25-30m y la zona ZCHAL-V entre P. Montt y pie de cerro, de 15m, así como identifica los numerosos Monumentos Históricos e Inmuebles de Conservación Histórica existentes (211 inmuebles aproximadamente).

Según antecedentes de Catastro Digital de la Municipalidad de Valparaíso, un **12%** de los predios existentes están protegidos por el PRCV o el CMN. En superficie, dicha proporción alcanza a un **21%** del la superficie predial del área de estudio, lo que representa **191.116,51** m<sup>2</sup> de superficie de inmuebles que ostentan categorías de protección patrimonial. Estos inmuebles poseen un alto grado de deterioro físico, y varios de ellos fueron abandonados por sus moradores. Un 44,5% tiene destino habitacional, y un 45,8% se destinan a actividades de Comercio, Estacionamientos y Bodegas, lo que explica el grado de deterioro de las zonas en transición. La mayoría de ellos posee una muy buena localización.



**Figura 12.** Plano de Zonificación, Polígono de Densificación (Asesoría Urbana IMV Ugit / Serviu Valparaíso / MINVU, 2011).

Por otra parte, El Almendral desde el punto de vista de la calidad de suelo para fundación, es muy deficiente, ya que se ha conformado a través de rellenos sucesivos ganados al mar, lo cual incide en los costos de construcción de obras nuevas.



**Figura 13.** Plano de Alturas Vigentes en PRC, Polígono de Densificación (Asesoría Urbana IMV Ugit / Serviu Valparaíso / Minvu, 2011).

En el estudio elaborado por la arquitecta Paz Undurraga en su propuesta de *“Plan Piloto de Mejoramiento Urbano El Almendral”*, el año 2010, se estima que existe una subutilización de un 18% de la constructibilidad disponible en esta zona, y que solo el 45% de lo edificado corresponde a uso de vivienda.

Según estudios de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Viña del Mar, El Almendral constituye un territorio de alta accesibilidad en el Plan de Valparaíso, con una fuerte demanda de localización de actividades centrales metropolitanas de comercio y servicios, que fuerza el despoblamiento de dicho sector de habitaciones tradicionales de las familias de comerciantes y profesionales o trabajadores de relacionados con la actividad portuaria del siglo pasado. El área de estudio, contiene 6.019 roles, con una superficie predial total de 973 Hás, de las cuales, 44,5% son de destino habitacional, un 18,8% se destina a Comercio y un 16,4% a Estacionamientos. El 10,6% se destina a bodega y un 4,7% se destina a Oficinas.

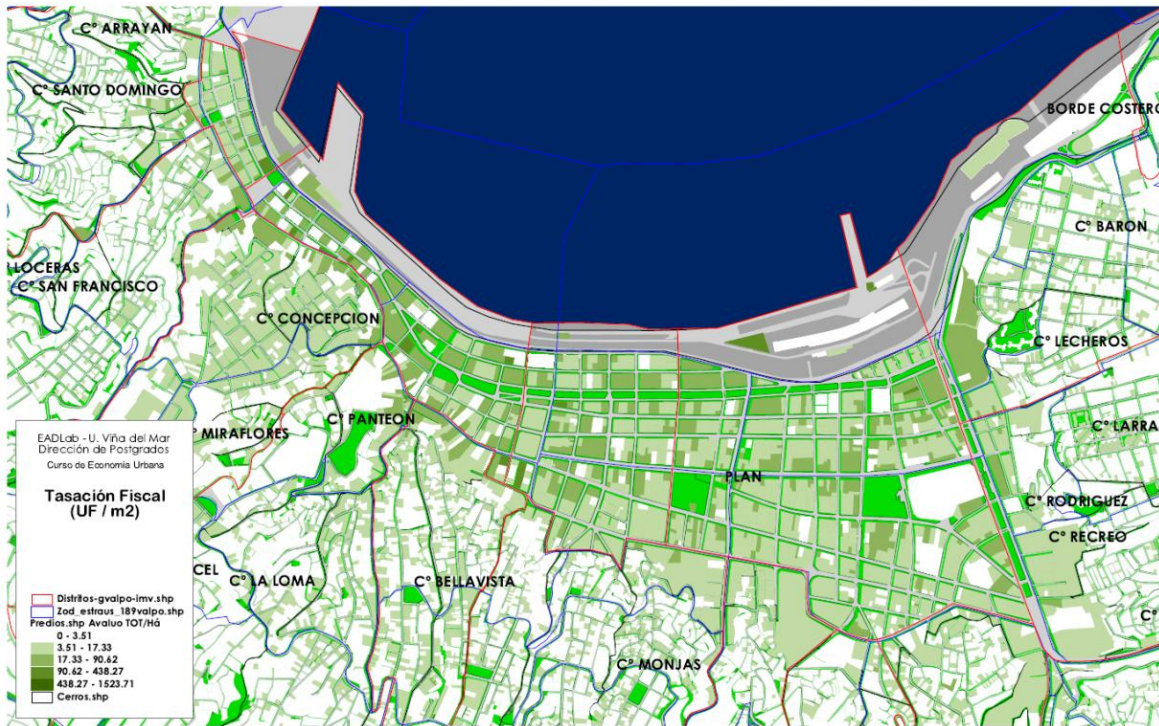
Dichas dinámicas urbanas de crecimiento, lo que los ecólogos urbanos denominan de “invasión sucesión” (por cambio de uso del destino original de los predios, por comercio y servicios urbanos centrales), se realizan en un contexto de mercado del suelo con múltiples restricciones al desarrollo, controlando alturas máximas, protección patrimonial y servidumbres de vistas desde los miradores de los cerros que bordean dicho territorio en el frente opuesto al frente de agua. En este contexto de regulaciones que definen cabidas distintas para el desarrollo de proyectos en los sitios, el valor del suelo constituye un filtro de acceso al suelo en el análisis, para lo cual se dispuso de antecedentes de estudios de economía urbana de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Viña del Mar, realizados el año 2013, los cuales se complementan con antecedentes del mercado inmobiliario que maneja la Cámara Chilena de la Construcción. Esto marca el proceso de cambio existente en el Barrio El Almendral, y su relativo estancamiento muestra un desfase entre el valor del suelo que plantean los propietarios del suelo actual, y las restricciones que impone el Plan Regulador Comunal y en segunda línea las declaratorias de patrimonio y distintos grados de protección que plantea el Plan Regulador Comunal.

Adicionalmente, uno de los factores que participa de estas condiciones o restricciones que junto a las expectativas de valor del suelo, no permiten el desarrollo de proyectos habitacionales de renovación urbana, es el artículo 13 de la Ordenanza Local, al exigir adicionalmente a los proyectos habitacionales que en los departamentos por cada 3,5 m<sup>2</sup> de superficie, se deben destinar 1 m<sup>2</sup> de espacios comunes, por sobre los que se destinan a circulaciones, áreas verdes y estacionamientos. En la simulación de escenarios de más adelante, mostraremos los impactos de estas disposiciones frente a una estructura de valor de mercado del suelo que no permiten el desarrollo de proyectos de renovación urbana habitacional.



## 2.5 VALORES DE MERCADO DE SUELO.

Acorde a estudios elaborados por la Universidad de Viña del Mar, a través de su Escuela de Postgrados, se identifican los siguientes indicadores de valores de suelo fiscal y comercial.



**Figura 14.** Distribución de la Tasación Fiscal en el Plan de Valparaíso (UF/m<sup>2</sup>; EAD–UVM, Dirección de Postgrados, 2013).

El valor del suelo muestra la disparidad entre la valorización fiscal para efectos del pago de impuesto territorial y el valor de mercado del suelo identificado mediante un muestreo realizado en el área de estudio. El mercado del suelo muestra un rango de valores entre 4 y 30 UF/m<sup>2</sup>, distribuyéndose los valores mayores hacia el borde costero en promedio 24 UF/m<sup>2</sup>, y dos áreas de concentración de valor: Entorno de la Plaza Aníbal Pinto que asciende a 42 UF/m<sup>2</sup> (fuera del área de estudio de El Almendral) y otro centro entre las Plazas O'Higgins y Parque Italia en el Eje P. Montt donde el máximo llega a 28 UF/m<sup>2</sup> (Ver figura 17).

La tasación fiscal, concentra un 84,3% del valor en los predios sin protección patrimonial (inmuebles de conservación histórica y monumentos históricos), mientras que un 15,7% del avalúo total corresponde a sitios declarados ICH (grados 1 a 3) y monumento histórico. El porcentaje de exención del mismo grupo de predios, sobre el avalúo total, alcanza al 55,1% y un 35,5% en los predios sin protección. Del monto total de avalúo exento, el 22,4% corresponde a los ICH y MH, mientras que un 77,6% corresponde a la exención en predios sin protección patrimonial.



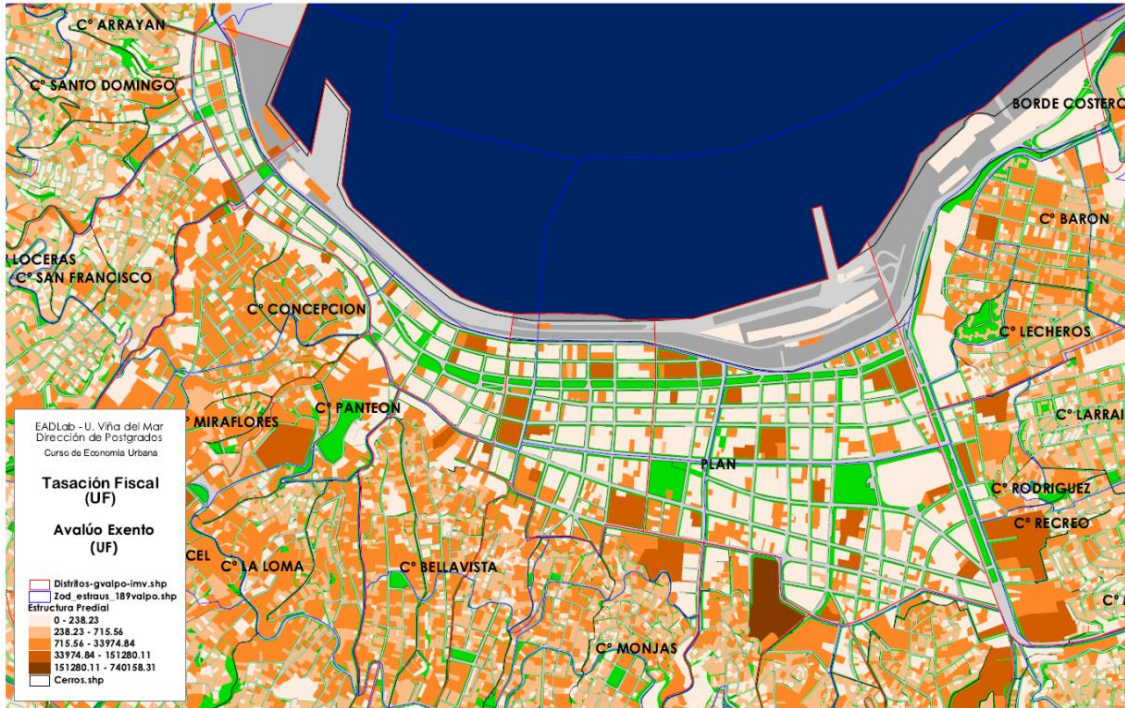


Figura 15. Avalúo Exento en Unidades de Fomento por predio (EAyD–UVM, Dirección de Postgrados, 2013).

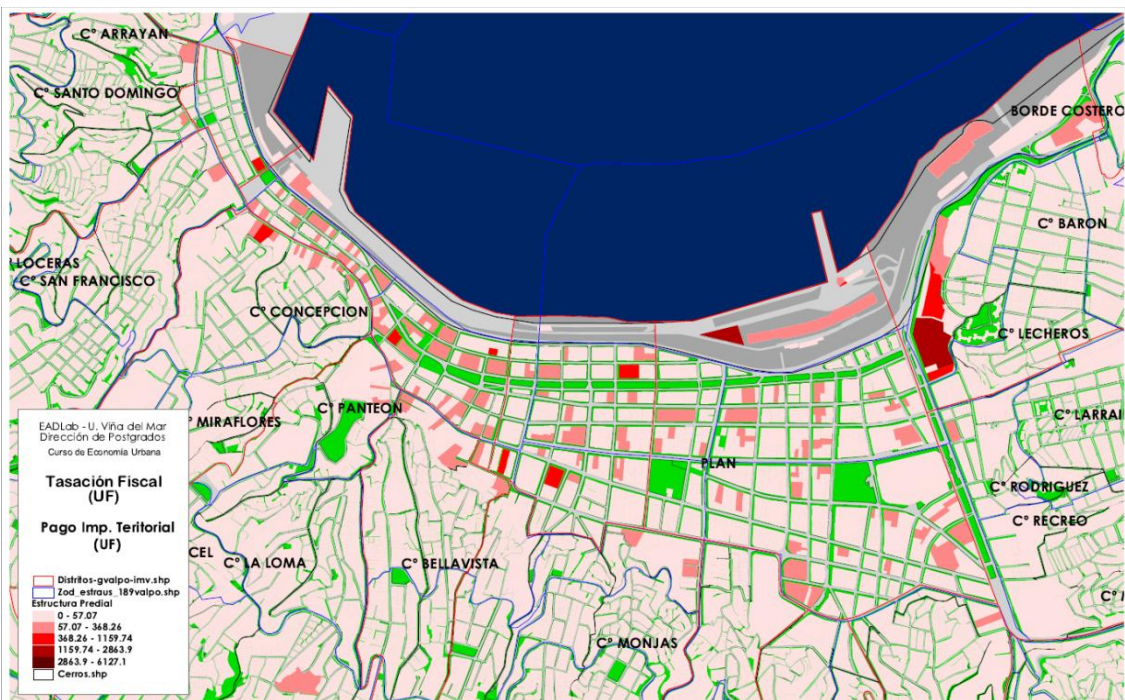
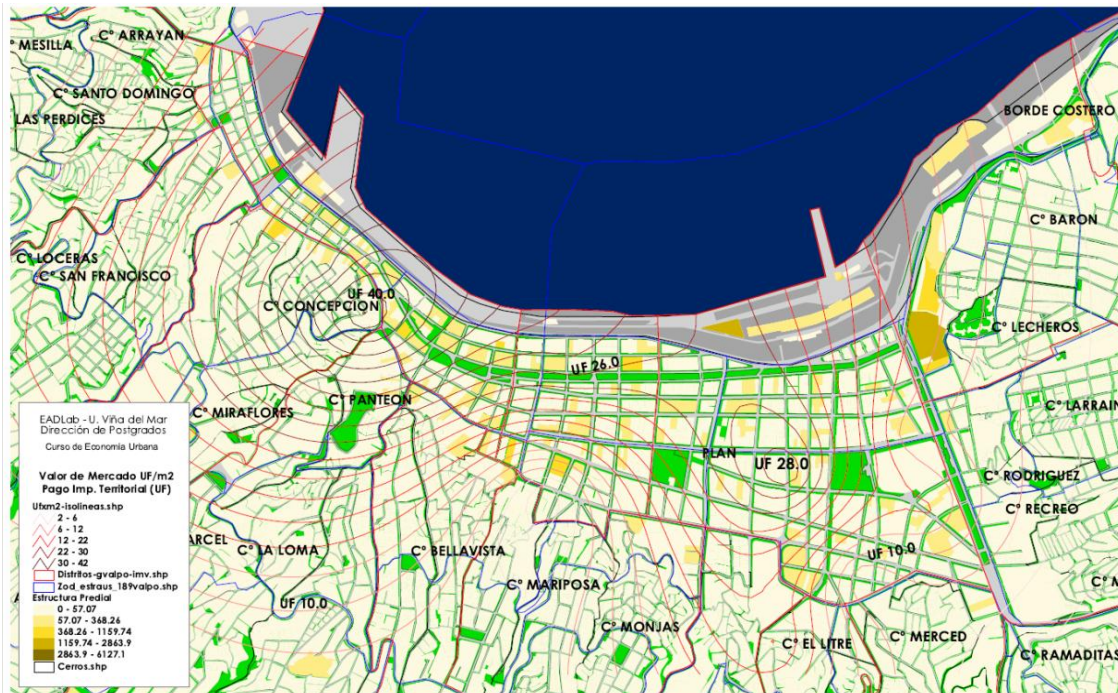


Figura 16. Pago de Impuesto Territorial (UF) (EAyD – UVM, Dirección de Postgrados, 2013).





**Figura 17.** Curvas de Isovalor de Mercado del Suelo (UF/m<sup>2</sup>) / Pago Imp. Territorial (UF) (EAyD – UVM, Dirección de Postgrados, 2013).

Esta situación refleja que es necesario revisar, las tasaciones fiscales que inciden en el pago de impuesto territorial y la estructura de exenciones de dicho pago, respecto de la eficiencia en el frente de objetivos tendientes a financiar la mantención del patrimonio y facilidades de desarrollo de proyectos inmobiliarios que mejoren las condiciones de El Almendral.

En esta estructura de valor del suelo, los terrenos factibles para desarrollar proyectos inmobiliarios de viviendas, son los de pie de cerro y entorno de Avda. Argentina, principalmente hacia su extremo sur.

## 2.6 PROYECTOS EXISTENTES.

En el sector El Almendral y su entorno inmediato, se emplazan actualmente una serie de proyectos e iniciativas complementarias al presente análisis, impulsadas por entidades públicas y privadas, correspondientes a potenciales oportunidades a considerar.

- **Planes Urbanos Estratégicos (PUE):** durante el año 2013 la Consultora SURPLAN, contratada por el MINVU elaboró un diagnóstico del sector El Almendral, cuyo resultado fue la proposición de 6 proyectos detonantes para el sector:
  - Habilitación de calle Victoria para paseo peatonal y de bicicletas
  - Habilitación de tramo calle Uruguay para paseo peatonal
  - Habilitación de calle Francia para paseo peatonal y de bicicletas.
  - Habilitación tramo inicial de Avenida Argentina, Barrio Almendral.
  - Construcción Parque Urbano en Luis Cousiño, Barrio Almendral.
  - Mejoramiento de pasajes y escaleras, Barrio Almendral.

- El proyecto detonante es: Habilitación de paseo peatonal de bicicletas en calle Hontaneda.
- **Recuperación del Barrio el Almendral (Acción del MINVU):** El año 2012 la SEREMI MINVU de Valparaíso anunció el inicio de la recuperación del Barrio El Almendral de Valparaíso. Se trata de un subsidio especial del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que busca regenerar los centros urbanos que en la actualidad se presentan como sitios eriazos, abandonados y/o deteriorados.
  - En el caso de Valparaíso, según información del MINVU, el polígono seleccionado para este programa fue el sector de El Almendral, que actualmente cuenta con 80 de los 105 sitios vacantes o eriazos catastrados por el Ministerio en Valparaíso. La iniciativa tiene un doble objetivo:
    - Persigue un fin habitacional al buscar aumentar la oferta de vivienda tanto para damnificados del terremoto como para postulantes regulares; y
    - Persigue objetivos urbanos al plantear la regeneración urbana, repoblando los centros de las ciudades con proyectos de densificación habitacional media.
  - El instrumento principal consiste en un subsidio que a propósito de la reconstrucción permitirá que el sector de El Almendral tenga una nueva oferta habitacional. Es un subsidio importante a juicio del Ministerio, consultando para departamentos de UF 1000 son UF 500 de subsidio, hasta UF 2000 de venta, son UF 300 de subsidio.
  - El Subsidio Minvu se complementa con crédito hipotecario. Para viviendas de hasta UF 1.000, el Estado entrega una subvención de UF 500, de ahí decrece linealmente hasta mantenerse fijo en UF 300 para viviendas de UF1.400 a UF2.000.
  - Para este programa existe un total de 211 subsidios disponibles para aplicar en forma garantizada y en exclusividad en la comuna de Valparaíso.
  - Inversión Pública Detonante: La Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo, plantea que el plan urbano estratégico de El Almendral, junto con entregar al municipio una cartera de proyectos priorizados, contempla la ejecución de una obra detonante por parte del Minvu, con una inversión de 700 millones de pesos.
- **Proyectos Seleccionados:** En el primer llamado de este programa fueron el “Edificio Bellamar”, de la inmobiliaria Canela Ltda. y ubicado en la calle Hermanos Clark del Cerro Larraín; el “Edificio Buenos Aires”, de la inmobiliaria Modelo Ltda. y ubicado en la calle Buenos Aires (frente al renovado edificio Favero); y el “Edificio Nueva Las Rosas”, ubicado en la calle con el mismo nombre. Todos ellos engloban a 174 familias porteñas, de las cuales 154 fueron beneficiadas con subsidios para la compra de los departamentos. Los proyectos tienen las siguientes características:
  - El “Edificio Buenos Aires”: fue el primero en comenzar obras, en julio del año 2013, y se planificaba entregar en noviembre del mismo año. Es un edificio que oferta 36 departamentos, de los cuales 24 son para beneficiados con subsidios SERVIU. Su materialidad es de hormigón armado y sus diversos tipos de departamentos cuentan con una superficie que va entre los 56 a los 68 m<sup>2</sup>, con dos o tres dormitorios, cocina, baño, estar comedor y calefón, además de muebles de cocina y baño, piso flotante y un balcón francés. El edificio consulta también sistema

energético sobre la base de paneles solares e iluminación led, estacionamientos, bodega, sala multiuso y lavandería.

- El “Edificio Bellamar”: tendrá 116 departamentos, 108 para beneficiados con subsidio, de varios tipos distintos, con un mínimo de 52 m<sup>2</sup>, dos dormitorios, baño, cocina y living comedor. Además, incluirá una sala multiuso y una terraza exterior. Será de hormigón armado con tabiquería interior en *Metalcom* y acero. Actualmente se encuentra en el proceso de limpieza del material demolido del inmueble anterior.
- El proyecto del “Edificio Nueva las Rosas”, incluye 22 departamentos de 52 m<sup>2</sup>, singles y dúplex, con 2 habitaciones, dos baños, cocina y living comedor, y también espacios comunes como sala múltiple y terraza común exterior. Los 22 departamentos serán para beneficiados con subsidios Serviu.
- **PREMVAL:** este Instrumento de Planificación Territorial propone *Zonas de Extensión Urbana* para los terrenos altos de Valparaíso, en torno al Camino La Pólvora, sector norte, las cuales deberán conectarse al plan de la ciudad a través de sus ejes estratégicos, lo cual favorecerá el dinamismo del sector El Almendral.
- **Teleférico:** desde hace bastante tiempo existe la voluntad de conectar el plan de Valparaíso con las cimas a través de un medio de transporte moderno, complementario a los actuales ascensores históricos. En esta perspectiva, existen propuestas elaboradas por las empresas ALCAMAN y POMA. Esta última propone conectar el fundo El Pajonal y el entorno del camino La Pólvora, con el plan de la ciudad de Valparaíso, para los usuarios del Vergel y Hospital Van Buren, conectándose con la estación Francia de Merval en el borde costero.
- **Puerto Barón y Nuevo Edificio de Terminal de Pasajeros VTP:** ambos proyectos pertenecen a la Empresa Portuaria Valparaíso, y estarán emplazados entre el nudo Barón y calle Edwards, al interior del recinto portuario. Se plantea abrir el borde costero a la ciudadanía, lo que conformará el waterfront de El Almendral. Esto implica una inversión de USD\$ 160 millones.
- **Equipamiento Educativo:** actualmente se están edificando 2 nuevos edificios de la Escuela de Ingeniería de la PUCV en Av. Brasil, y durante el 2013 se inauguró nuevo edificio del DOUC en misma avenida, lo cual ratifica la vocación universitaria de El Almendral.
- **Acceso Cabritería:** Además se consulta en los planes de inversión el desarrollo de los *Estudios de Prefactibilidad* del trazado de esta ruta, a cargo del MOP, el cual se plantea como un nuevo acceso a la ciudad de Valparaíso, aliviando del transporte de carga y la demanda vial existente en Av. Argentina.

## 2.7 MOVILIDAD.

En la Figura 5 anterior, se muestra la red vial estructurante de El Almendral, y la intensidad de uso por los flujos viales metropolitanos que tiene cada una de ellas. El sentido oriente-poniente, es el que más demanda movilidad producto de la forma de la ciudad y la movilidad metropolitana que es atraída por la centralidad del sector El Almendral respecto del gran Valparaíso.



El Almendral junto con el Plan de Viña del Mar son los principales atractores de viajes metropolitanos, y por ende los de mayor demanda de capacidad de infraestructura vial.

En cambio en el modo automóvil particular, y considerando los asalariados profesionales con jornada completa, el Plan de Valparaíso es la Principal Centralidad atractora de Viajes Diarios, en particular en el Período Punta de la Mañana. Mostrando mejores niveles de accesibilidad que el sector norte de Viña del Mar, observados en los tonos más claros de las curvas isocronas (tiempos de viaje) para acceder a El Almendral.

En las figuras siguientes se observan ambas situaciones.

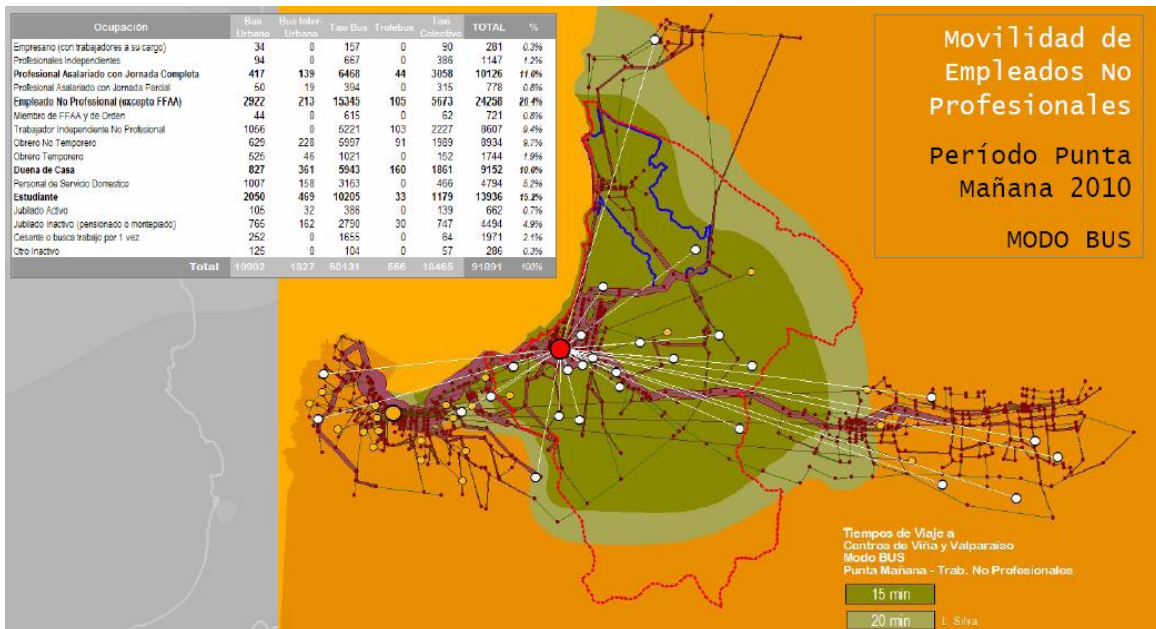


Figura 18. Principales centros de actividad de la Movilidad Metropolitana del Gran Valparaíso, modo Locomoción Colectiva, Empleados No profesionales, Hora Punta de la Mañana, (L. Silva, 2011).

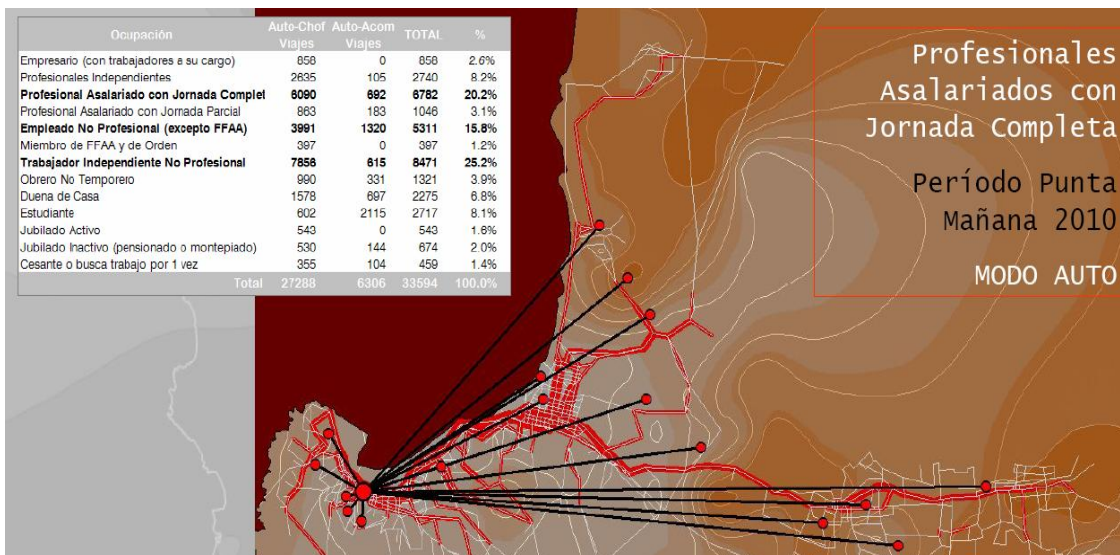
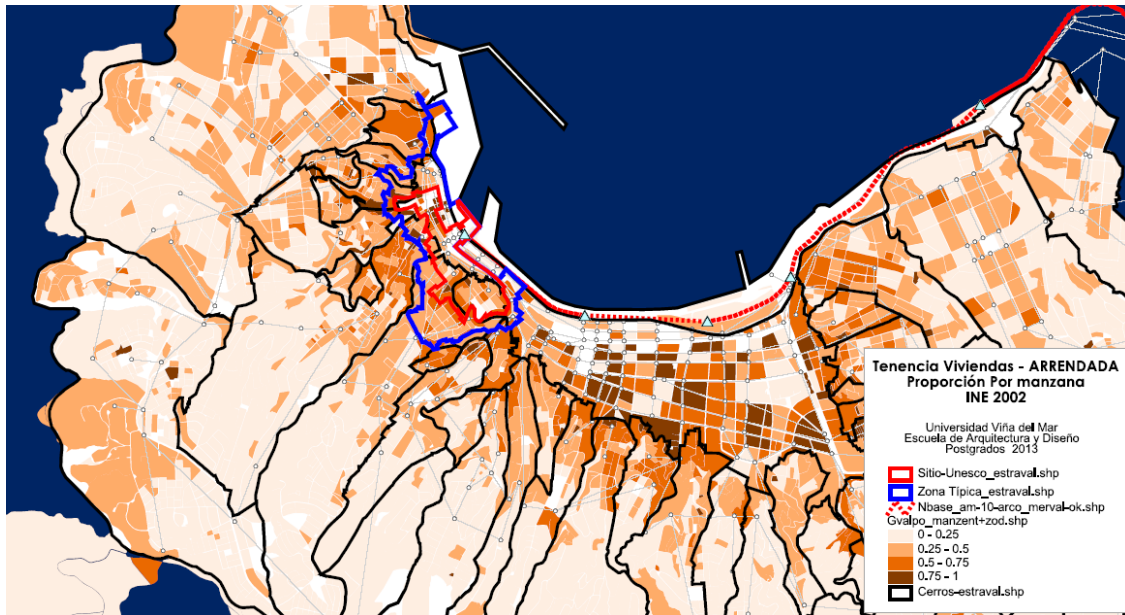


Figura 19. Atractividad de El Almendral, de la Movilidad Metropolitana del Gran Valparaíso, modo Auto particular, Profesionales asalariados con Jornada Completa, hora Punta de la Mañana, sobre tiempos de viajes de acceso a El Almendral (L. Silva, 2011).

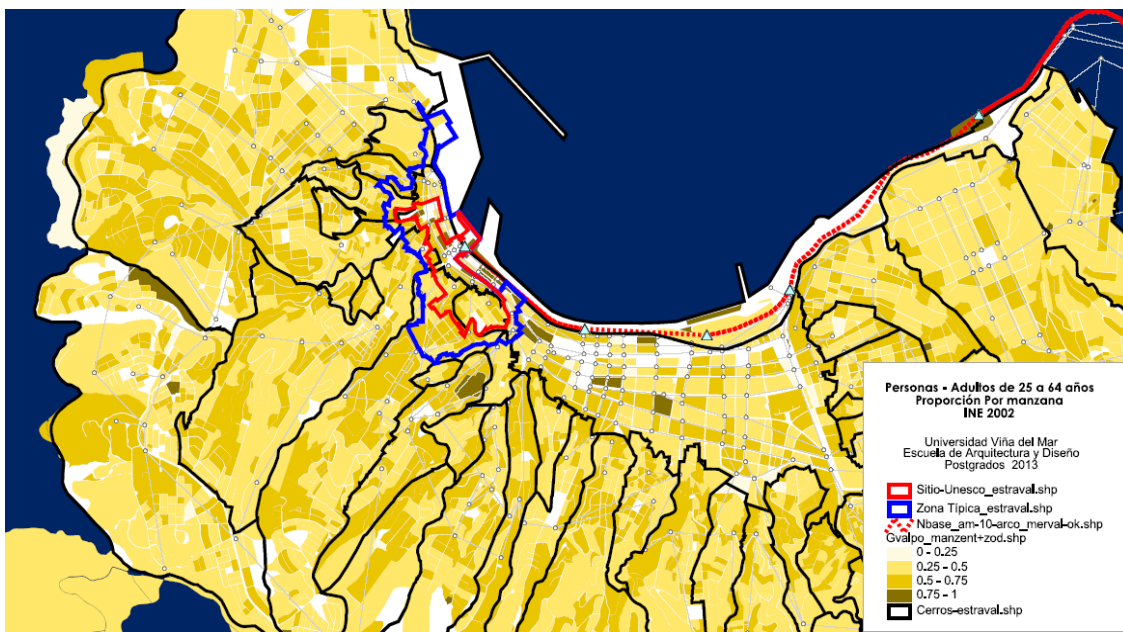
## 2.8 DEMOGRAFÍA.

Según la cartografía temática construida al efecto, se puede constatar que los habitantes del Almendral son Adultos (25 a 45 años) con escolaridad mayoritariamente de Enseñanza Media (12 años y menos) y Trabajadores Asalariados.



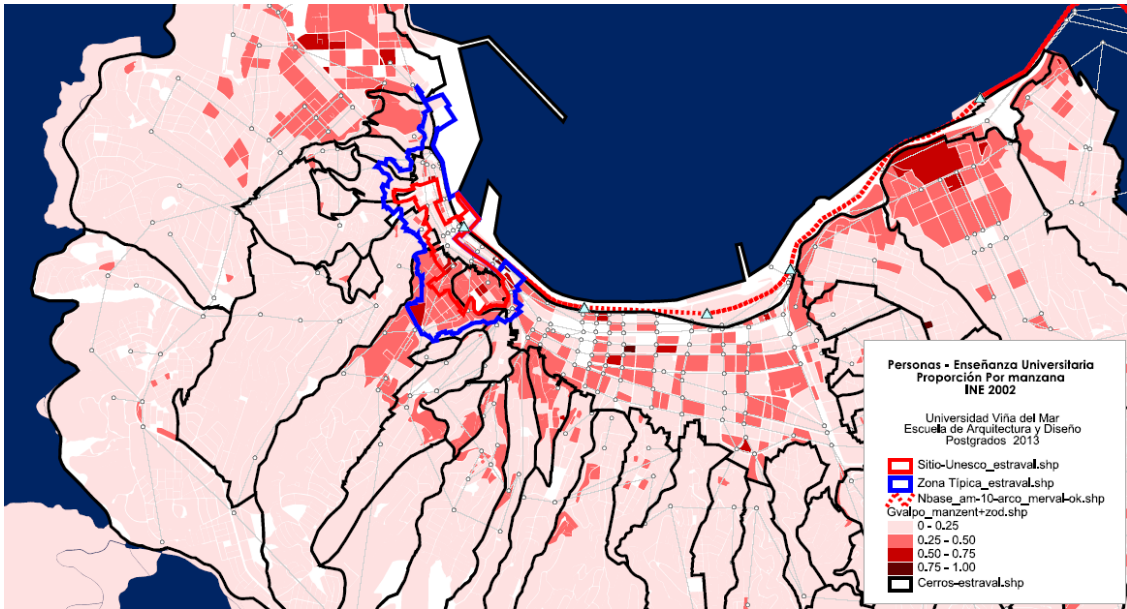
**Figura 20.** Viviendas Arrendadas en El Almendral (L. Silva, 2011, sobre la base del Censo 2002).

La materialidad predominante en muros es el Hormigón, el adobe aparece predominantemente en viviendas del peri-centro en el pie de cerro y la madera aparece mayoritariamente en los cerros de Valparaíso.



**Figura 21.** Distribución de la Población Adulta en El Almendral (L. Silva, 2011, sobre la base del Censo 2002).





**Figura 22.** Distribución de la Población con Enseñanza universitaria en El Almendral (L. Silva, 2011, sobre la base del Censo 2002).

# ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

## 3. ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

### 3.1 OBJETIVOS DEL TRABAJO.

El presente informe se realiza por el equipo de trabajo en la CCHC de Valparaíso, a propósito de establecer una opinión frente a la modificación del Plan Regulador Comunal de Valparaíso. Identificados los problemas de desarrollo del Barrio El Almendral, se aportan los antecedentes en el diagnóstico que evidencian los problemas críticos para poner en marcha iniciativas de inversión que tiendan al **re poblamiento y modernización de la base económica central de Valparaíso** que plantea el barrio El Almendral y Consolidar las Actividades de Servicios propias de su rol de Centro Metropolitano, que conforman distintos distritos, como: Distrito Universitario-Mercado; Distrito de la Salud; Distrito Comercial; Distrito Central de Negocios; Distritos Residenciales, entre los más mencionados en los foros locales.

- a) Incorporar estudios estratégicos de Movilidad y Escenarios de Usos del Suelo, de la SECTRA NORTE, para el ESTRAVAL de 2006, plantean importantes datos a considerar en las propuestas de Planificación Urbana para el barrio Almendral.
- b) Confeccionar Cartografías Temáticas para identificar áreas homogéneas.
- c) Elaborar escenarios de desarrollo y elementos de simulación de dichos escenarios para el desarrollo de El Almendral y propuesta CCHC.
- d) Empresarios Inmobiliarios del Grupo de Trabajo piden revisar los términos de la regulación, para que sea de buena calidad y efectiva. Según una hipótesis de trabajo inicial planteado en la Comisión del Plan Regulador Comunal, el análisis deberá tomar y evaluar viabilidad de desarrollos inmobiliarios habitacionales, sobre la base de antecedentes que se plantean en reuniones de trabajo con distintos actores, como los siguientes:
  - Costos de Construcción, aproximado de UF 20/m<sup>2</sup>, para viviendas de precio menor a UF 1.500
  - Tipo de edificación en altura.
  - Valor del suelo mayor que UF 20.
  - Es atractivo para la producción inmobiliaria, emprendimientos de altura promedio 15 pisos.
  - El segmento socioeconómico existente no puede pagar más de UF 1.500
  - Hacer un ejercicio de evaluación para verificar la pertinencia de la norma.
  - El mercado del Loft es un mercado específico, pero se plantea como hipótesis de que no es la solución para el habitante de Valparaíso, el cual necesita una oferta en superficie mínima de 55 m<sup>2</sup>.
  - Llevar a cabo una simulación de mercado para evaluar la normativa y viabilidad de proyectos inmobiliarios en la situación actual.

La evaluación preliminar, demostró que en el esquema regulatorio y de estructura de valores del suelo actual, no es viable ningún proyecto de estas características en el área

de estudio. A partir de esta constatación la Comisión ajustó los parámetros de evaluación a los planteados en la Tabla 6 de más adelante.

### 3.2 EL ALMENDRAL EN LA LÓGICA DE LOS CENTROS URBANOS ACTUALES.

Habitualmente los centros urbanos o cascos históricos de la mayoría de las ciudades se ven enfrentados a un ciclo de deterioro y despoblamiento debido a que la infraestructura y las edificaciones ya no cumplen su función original y nuevos territorios dentro de la ciudad se muestran más atractivos para la localización de la población y otras actividades. Este fenómeno está ampliamente discutido en la literatura, así Rojas 2004 sostiene que *“los cambios de usos, la obsolescencia física de los edificios, infraestructuras, espacios públicos y la obsolescencia funcional de ciertas formas edificadas cuyos programas arquitectónicos y niveles de servicios no responden a las necesidades contemporáneas, son factores concurrentes en el proceso de abandono y deterioro de las áreas centrales”*.

Esta obsolescencia, tanto física como económica, se traduce en una precariedad en la oferta servicios y vivienda, en algunos sectores particulares es habitual que exista una oferta de residencia de paso de bajo costo en muy malas condiciones acrecentando los problemas de estas zonas. No obstante, dada su condición de centralidad y potencial de desarrollo se produce una especulación sobre los valores del territorio, pero al no ser lo suficientemente atractivos para el mercado, es muy difícil romper la inercia en la que están envueltos e impulsar un proceso de recuperación.

El deterioro y abandono de los centros urbanos trae asociados costos sociales, entre otras cosas, debido a la subutilización de la infraestructura instalada en esas áreas, una desvalorización del patrimonio y el surgimiento de actividades delictuales (Rojas 2004). Por ello, dada la complejidad del problema, las acciones para revertir estos procesos requieren de una coordinación importante de los actores que tiene relación con las transformación urbanas, es decir, sector público y privado.

Si bien es importante el fomento de la inversión del sector privado en el desarrollo de una oferta de vivienda, comercio y servicios a través modificaciones sobre las regulaciones de las condiciones de edificación, esto no es suficiente, si no se asocia a una gestión por parte del sector público para impulsar proyectos de mejoramiento de entorno urbano, lo que implica la elaboración de planes específicos y una adecuada estructura de financiamiento e incentivos. En términos prácticos, se debe generar una nueva imagen potente en el sector en los ámbitos del espacio público, la movilidad, el diseño urbano y la activación del área a través de usos mixtos para revertir el ciclo de obsolescencia.

En Valparaíso, ya es reconocido que el sector del El Almendral está bajo este fenómeno, no obstante, existe un amplio conceso del potencial de desarrollo de esta área lo que es avalado por la actual demanda de comercio, servicios y vivienda. Sin embargo, aún no están dadas las condiciones para que ello ocurra, pero iniciativas como el *“Plan Urbano Estratégico”* (PUE) están en la línea correcta de revertir la imagen del sector con fin de hacer de éste un lugar más atractivo donde a través de las condiciones normativas que establezca el nuevo PRC de Valparaíso, se puedan desarrollar nuevos proyectos en el área.

En **Anexo A**: “Principios para la revitalización y regeneración de centros urbanos”, adjunto, se proponen algunos principios a ser considerados en la planificación de la recuperación del este importante sector de Valparaíso, que van más allá de las

condiciones normativas, y que se consideran necesarias para la real viabilidad del desarrollo de una oferta habitacional accesible en el área. Se debe aspirar a desarrollar lugares que sean atractivos para vivir, trabajar y recrearse tomando ventaja de su condición de centralidad, pero debe contar con los estándares de calidad de vida al menos similares a los de los nuevos sectores y urbanizaciones de la ciudad.

Los aspectos abordados en este anexo están relacionados con:

- Espacio público
- Movilidad y accesibilidad
- Mix de usos



# BASES DE EVALUACIÓN Y ESCENARIOS DE DESARROLLO

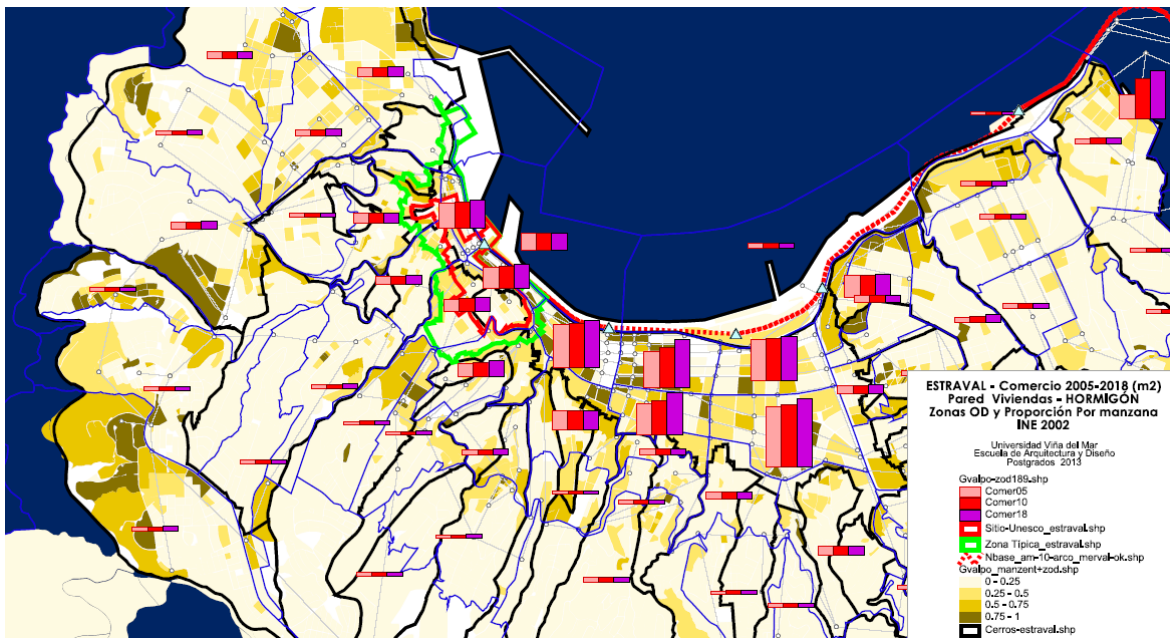
## 4. BASES DE EVALUACIÓN Y ESCENARIOS DE DESARROLLO

Para evaluar en los términos planteados por el encargo especificado en el punto 3.1 anterior, sobre la base de información de SECTRA NORTE, sus talleres de Usos del Suelo y el modelamiento del ESTRAVAL 2006, se construyó la cartografía de base para el análisis de escenarios de desarrollo del Almendral.

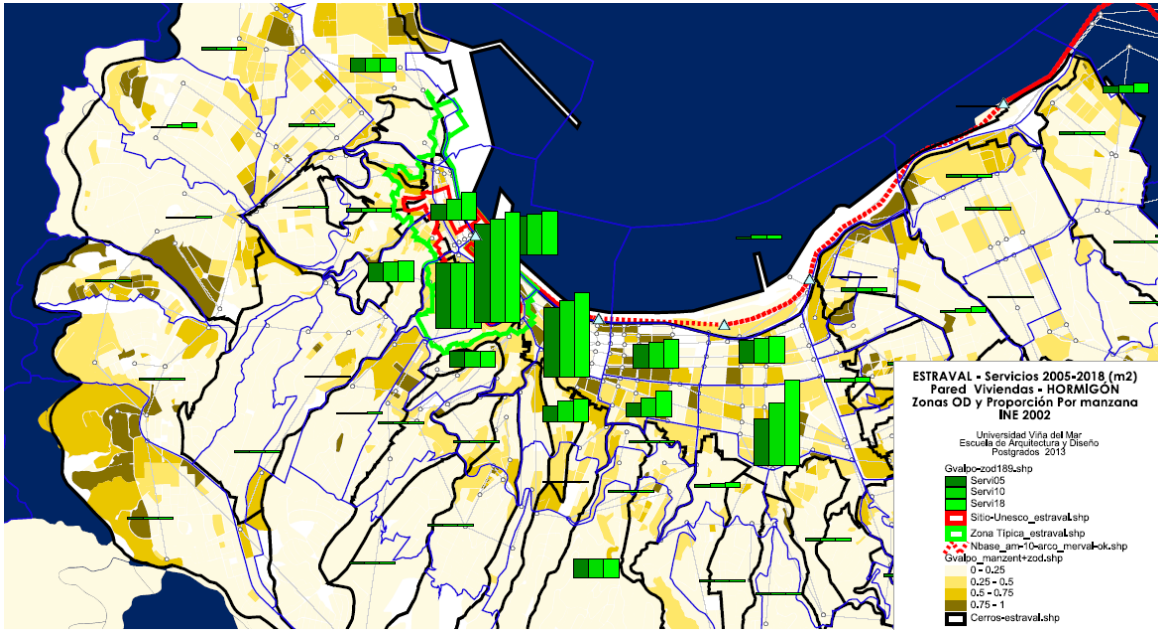
Se incorporó información adicional sobre mercado del suelo, inmobiliario y las disposiciones vigentes del Plan Regulador Comunal de Valparaíso en el Área de Estudio, barrio El Almendral, que permite realizar la evaluación sobre la viabilidad de proyectos inmobiliarios en dicha área, utilizando como instrumento el modelo de simulación, desarrollado en el Curso de Economía Urbana de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Viña del Mar.

### 4.1 EL ALMENDRAL, EN LA LÓGICA DE LOS DATOS DE LÍNEA BASE PARA LA EVALUACIÓN.

Como base existe un diagnóstico de escenarios de desarrollo para los años 2005, 2010 y 2018 realizado por la SECTRA el año 2006, en el cual se puede verificar las tendencias de evolución de las superficies destinadas a Comercio, Servicios y Viviendas desarrollados por dicho estudio para los tres años mencionados, se grafica dicha información en las zonas Origen-Destino de nuestra área de estudio en El Almendral.



**Figura 1.** Distribución de superficie destinada a Comercio (L. Silva, SECTRA, escenarios 2005-2010-2018).



**Figura 2.** Distribución de superficies de Servicios (L. Silva, SECTRA, escenarios 2005-2010-2018)

Las figuras anteriores muestran las tendencias en el período 2005-2018, de localización de Comercio y Servicios Urbanos, mostrando las dinámicas mayores de concentración de dichas actividades en los entornos de Plaza Victoria y de Plaza O'Higgins (Figuras 23 y 24).



**Figura 3.** Distribución de superficies de Habitación (L. Silva, SECTRA, escenarios 2005-2010-2018).

La actividad Habitacional en el mismo período muestra una baja dinámica de crecimiento y concentración principal en el pie de cerro y entorno de Plaza O'Higgins.

## 4.2 ESCENARIO ACTUAL.

La información anterior muestra tendencias generales por lo cual el grupo de trabajo se concentró en el sector El Almendral definiendo como *Área de Análisis* la correspondiente a los Distritos del INE El Almendral y Plaza Victoria, incluyendo los pies de cerro sur y oriente, como área prioritaria para el desarrollo urbano dentro del contexto de modificaciones al PRC de Valparaíso (ver Figura 1).

El Área de Estudio corresponde al sector de mayor tamaño en el Plan de Valparaíso, de una superficie aproximada de 145.74 hectáreas, que corresponde al 3,1% de la superficie urbana comunal (sin considerar Placilla). El área de estudio es habitado, según el CENSO de 2002, por cerca de 5.170 habitantes los cuales representan el 2% de la población de la comuna.

En el Plan de Valparaíso al poniente del Área de Análisis se encuentran las zonas denominadas Sitio de Patrimonio de la Humanidad y la Zona Típica que la circunda, con superficies de 23,76 Hás. y 36,60 Hás., respectivamente. Posee además una superficie de 848,00 Hás. Destinadas a Zonas de Conservación Histórica, que constituyen un 26,5% de la Superficie Urbana Comunal.

Un aspecto relevante es la exposición de las áreas urbanas de Valparaíso, a riesgos y de acuerdo con la capacidad de respuesta que presenta la oferta urbana, se puede evaluar la vulnerabilidad a tener presente en el desarrollo de proyectos en el área.

**Vulnerabilidad y Riesgos:** El Área de Análisis está sujeta a riesgos de distinta índole, tales como:

**Agentes externos:** Riesgos de sismos y maremotos, Riesgos de inundaciones, Riesgos deslizamientos de laderas y derrumbes, Riesgos de polución e incendios, Riesgos por redes de especialidades defectuosas.

**Agentes internos:** Riesgos por diseños constructivos defectuosos, Riesgos de incendios por instalaciones eléctricas defectuosas, Riesgos por instalaciones sanitarias defectuosas, Riesgos por ductos de aguas lluvia defectuosas, Riesgos por sistema constructivo afectado por xilófagos, Riesgos por sistema constructivo afectado por microorganismos.

La información demográfica y habitacional, muestra un proceso de pérdida de rol habitacional del Área de Análisis, y una creciente centralidad con localizaciones de Comercio y Servicios a lo largo de los ejes principales Argentina, Errázuriz, Brasil, P. Montt, y Victoria. Esto reforzado con la movilidad urbana, que localiza en el Área de Análisis, una de las dos Zonas OD de mayor atractividad de viajes diarios desde las 4 comunas que conforman el Gran Valparaíso.

Se verifica un proceso de “despoblamiento” del centro hacia la periferia y la emergencia de una centralidad en servicios y comercio de El Almendral, de alcance metropolitano.

Los valores del suelo que muestran un promedio de UF 19.71, en los 6046 predios que conforman el Área de Análisis. Sus valores máximos y mínimos son UF30.00 y UF4.00 respectivamente. Los valores máximos coinciden con los ejes de mayor intensidad de tránsito que concentran actividades de comercio y servicios metropolitanos, en una gradiente que se distribuye con los valores máximos en Avenida Errázuriz y penetran hacia el interior del Área de Análisis, con valores cercanos al promedio en el entorno de Plaza O’Higgins.

Comparado con los avalúos fiscales de predios y las exenciones, muestran patrones de exención en los terrenos más valorizados y principalmente con destino Habitacional,



Educación-Cultura y Oficinas. Llama la atención que dichas actividades son las más centrales y de importancia en la base económica de la ciudad como Oficinas y Educación y Cultura. Otro antecedente a identificar es la de los Sitios Eriazos, que muestran un relevante porcentaje de exención (23%), cuando deberían castigarse con pago de sobre tasas para evitar su proliferación y activar la inversión en ellos.

**Tabla 1.** Estadísticas de Avalúos y Exenciones de pago de Impuesto Territorial por actividades en El Almendral (en \$ y núm. de roles).

DESTINO_A	COUNT	%	Avalúo Total (\$)	Avalúo Exento (\$)	% Exención	AVTot/Rol	AvEx/Rol
Administración Pública	2	0,0%	46.165,79	46.165,79	100,0%	23.082,90	23.082,90
Bodega	476	7,9%	229.672,52	7.870,22	3,4%	482,51	16,53
Comercio	1363	22,7%	5.899.058,82	22.986,93	0,4%	4.328,00	16,86
Culto	24	0,4%	336.960,77	336.960,77	100,0%	14.040,03	14.040,03
Deportes y Recreación	6	0,1%	93.101,80	60.045,37	64,5%	15.516,97	10.007,56
Educación y Cultura	72	1,2%	2.559.538,23	2.389.483,31	93,4%	35.549,14	33.187,27
Estacionamiento	785	13,1%	143.187,73	4.659,72	3,3%	182,40	5,94
<b>Habitacional</b>	<b>2678</b>	<b>44,5%</b>	<b>2.832.225,80</b>	<b>1.996.661,36</b>	<b>70,5%</b>	1.057,59	745,58
Hotel, Motel	8	0,1%	18.602,92	0,00	0,0%	2.325,37	0,00
Industria	52	0,9%	442.838,57	4.495,35	1,0%	8.516,13	86,45
<b>Oficina</b>	<b>348</b>	<b>5,8%</b>	<b>1.001.069,44</b>	<b>247.136,71</b>	<b>24,7%</b>	2.876,64	710,16
Otros	74	1,2%	0,00	0,00	0,0%	0,00	0,00
<b>Otros no considerados</b>	<b>50</b>	<b>0,8%</b>	<b>309.642,03</b>	<b>131.177,62</b>	<b>42,4%</b>	6.192,84	2.623,55
Salud	14	0,2%	433.867,58	304.428,22	70,2%	30.990,54	21.744,87
Sitio Eriazo	57	0,9%	120.893,39	27.843,39	23,0%	2.120,94	488,48
Transporte y Telecomunicaciones	6	0,1%	111.254,05	38.816,80	34,9%	18.542,34	6.469,47
<b>Totales</b>	<b>6015</b>	<b>100,0%</b>	<b>14578079,44</b>	<b>5618731,56</b>	<b>38,5%</b>	2423,62	934,12

La tabla 1 muestra una concentración de roles con destino habitacional y en segundo orden aquellos destinados a comercio. Sin embargo la mayor recaudación por impuesto territorial se produce de actividad comercial y de oficinas (sólo 348 roles), mientras que las mayores exenciones se producen en destinos de Educación y Cultura y en segundo lugar de roles habitacionales. Sin embargo el avalúo por rol, concentra valores en los destinos de Educación y Cultura, Salud, Deportes y Culto; mientras que las exenciones se concentran en Educación y Cultura, Administración Pública y Salud.

**Tabla 2.** Pago de Contribuciones y exenciones según tipo de protección patrimonial (\$)

PROTECCION	COUNT	SUM_PAGO_C	%	SUM_AV_TOT	%	SUM_AV_EX	% Exe	%
ICH-G1	34	26.184.215,00	3,55%	10.486.450.336,00	3,15%	3.304.300.303,00	31,51%	2,57%
ICH-G2	56	26.104.973,00	3,54%	9.033.015.822,00	2,71%	1.765.837.464,00	19,55%	1,38%
ICH-G3	104	31.853.920,00	4,32%	18.754.139.546,00	5,63%	9.762.517.284,00	52,06%	7,61%
MH	11	0,00	0,00%	13.907.328.110,00	4,18%	13.907.328.110,00	100,00%	10,84%
S-P	5810	654.069.793,00	88,60%	280.793.346.220,00	84,33%	99.596.031.302,00	35,47%	77,61%
<b>TOTAL</b>	<b>6015</b>	<b>738.212.901,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>332.974.280.034,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>128.336.014.463,00</b>	<b>38,54%</b>	<b>100,00%</b>

La tabla anterior, muestra la concentración de exención de pago de impuesto territorial en los Inmuebles Monumentos Históricos e Inmuebles de Conservación Histórica, por sobre los sitios sin protección que son mayoría en número, pero minoría en valor de exención de impuesto territorial.

Los valores del suelo de mercado, cruzados con otras variables son los que siguen:

**Tabla 3.** Estadísticas de Valor del Suelo por Destino del suelo (L. Silva, 2013)

DESTINO_A	COUNT	UFXM2 Promedio	UFXM2 MIN	UFXM2 MAX	UFxM2 Desv.Std.	UFXM2 Varianza
Administración Pública	2	11.00	8.00	14.00	4.24	18.00
Bodega	476	<b>24.08</b>	10.00	30.00	6.59	43.43
Comercio	<b>1364</b>	19.31	4.00	30.00	5.82	33.82
Culto	24	18.75	10.00	28.00	6.46	41.67
Deportes y Recreación	6	16.67	8.00	28.00	9.69	93.87
Educación y Cultura	72	18.31	8.00	28.00	6.09	37.03
Estacionamiento	785	<b>21.28</b>	4.00	30.00	8.04	64.63
Habitacional	<b>2701</b>	18.75	4.00	30.00	7.12	50.68
Hotel, Motel	8	15.75	8.00	28.00	7.52	56.50
Industria	53	18.87	6.00	28.00	7.03	49.46
Oficina	348	<b>21.12</b>	4.00	30.00	6.19	38.34
Otros	74	15.27	8.00	26.00	3.90	15.19
Otros no considerados	50	<b>20.88</b>	8.00	30.00	6.22	38.72
Salud	15	<b>20.13</b>	12.00	28.00	5.26	27.70
Sitio Eriazo	62	17.68	4.00	28.00	5.58	31.11
Transporte y Telecomunicacione	6	<b>19.00</b>	12.00	30.00	6.78	46.00
TOTAL	6046					

Los usos del suelo con valores unitarios mayores corresponden a **Bodega, Estacionamientos, Oficinas y Salud** (varían entre 20 a 24 unidades de fomento por m2 de terreno), La mayor cantidad de predios se destinan a usos Habitacional y Comercio.

**Tabla 4.** Valores Comerciales del Suelo Urbano por tipo de protección Patrimonial.

PROTECCION	COUNT	UFXM2 Promedio	UFXM2 MIN	UFXM2 MAX	UFxM2 Desv.Std.	UFXM2 Varianza
ICH-G1	34	<b>21.24</b>	8.00	28.00	6.51	42.43
ICH-G2	56	15.82	4.00	28.00	7.24	52.40
ICH-G3	104	15.96	4.00	28.00	6.05	36.58
MH	14	15.57	8.00	26.00	5.61	31.49
Sin Protección	5838	<b>19.82</b>	4.00	<b>30.00</b>	7.00	48.95
TOTAL	6046					

Los inmuebles de Conservación Histórica en el Área de Análisis son los que muestran los mayores valores unitarios del suelo, principalmente aquellos de grado 1, mientras que los inmuebles denominados Monumentos Históricos, alcanzan promedio de UF19,8 por m2., que está en nivel del promedio de toda el Área de Análisis.

Según los datos anteriores, existe una paradoja y pérdida de recursos en los predios con restricción al desarrollo urbano, sin recursos para su conservación que muestran los mayores valores en exención de impuesto territorial y los mayores valores de suelo de mercado, como es el caso de los Monumentos Históricos y los Inmuebles de conservación histórica de grado 1. Esto genera un claro desajuste en el mercado del suelo e inmobiliario, que no permite la asignación eficiente de recursos privados y públicos.

Existe un claro desajuste además, en la atomización de los predios (tamaños prediales muy pequeños), los altos valores del suelo en sectores con grandes paños de terreno pero deteriorados, y las restricciones a la edificación en los sectores de mayor accesibilidad y demanda por localización de servicios y comercio como P. Montt, Errázuriz y Avenida Argentina en su acceso desde Santiago por el Sur.

La mayoría de los residentes y comerciantes son arrendatarios y existen problemas de propiedad y copropiedad informal (divisiones por piso y subarriendos), predominando

habitantes de tercera edad y arrendatarios estudiantes universitarios de menores recursos.

El crecimiento urbano acelerado a nivel metropolitano (involucra a 5 comunas), y la limitada topografía en el cual se desarrolla, deja a El Almendral fuera del centro de gravedad de las tendencias. Se suma a lo anterior, las dinámicas que han adquirido las principales actividades económicas de la ciudad, como lo es el puerto.

### 4.3 EVALUACIÓN DEL ESCENARIO ACTUAL

Para efectos de Modelamiento y evaluación, el escenario actual se construye sobre la base de la información recopilada anteriormente y se toman como base proyecciones de demanda a través de un modelo desarrollado por el curso de Economía Urbana de la Universidad Viña del Mar (Prof. Lisandro Silva), que define una base hedónica para el mercado de viviendas del Gran Valparaíso e identifica la valorización del mercado de variables como la superficie de la vivienda (departamento en este caso), numero de dormitorios, valor por m<sup>2</sup>, y *dummies* de localización del proyecto (si se localiza en Valparaíso vale 1 y 0 en el caso contrario), en este caso la *dummy* 5 es la correspondiente al Plan de Valparaíso.

**Tabla 5.** Variables Dummy de localización de oferta inmobiliaria y Modelo de ajuste mayor de un 94% del precio de la Vivienda en UF (L. Silva, 2011).

Dummy	Area de Mercado	Departamentos	%
Dum_01	1 A	Plan Viña del Mar	101 33,44
Dum_02	2 B	Agua Santa/Recreo	54 17,88
Dum_03	3 C	Miraflores/Limonares	28 9,27
Dum_04	4 D	Valparaiso Cerro	10 3,31
Dum_05	5 E	Valparaiso Plan	3 0,99
Dum_06	6 F	Reñaca/Con Con	39 12,91
Dum_07	7 G	Borde Costero	22 7,28
Dum_08	8 H	Curauma	0 0,00
Dum_09	9 I	Quilpué	5 1,66
Dum_10	10 J	Villa Alemana	0 0,00
Dum_11	11 K	Externo	40 13,25
		<b>TOTAL</b>	<b>302 100</b>

Modelo 1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2_CONSTR	36.13994	0.646655	55.88749	0.0000
DORMITORIOS	11.76105	26.69628	0.440550	0.6599
DUM_01	117.7153	106.0594	1.109900	0.2680
DUM_02	134.0084	119.7665	1.118914	0.2641
DUM_03	101.4840	135.9248	0.746619	0.4559
DUM_04	288.1289	198.6847	1.450182	0.1481
DUM_05	604.2899	334.9475	1.804133	0.0722
DUM_06	117.1518	124.6252	0.940033	0.3480
DUM_07	87.99392	152.5412	0.576853	0.5645
DUM_09	455.2109	270.3010	1.684089	0.0932
UFXM2	106.9682	2.900096	36.88436	0.0000
C	-4049.736	178.5256	-22.68434	0.0000
R-squared	0.943358	Mean dependent var	4232.402	
Adjusted R-squared	0.941209	S.D. dependent var	2270.940	
S.E. of regression	550.6311	Akaike info criterion	15.49893	
Sum squared resid	87926423	Schwarz criterion	15.64637	
Log likelihood	-2328.339	F-statistic	439.0764	
Durbin-Watson stat	1.766183	Prob(F-statistic)	0.000000	

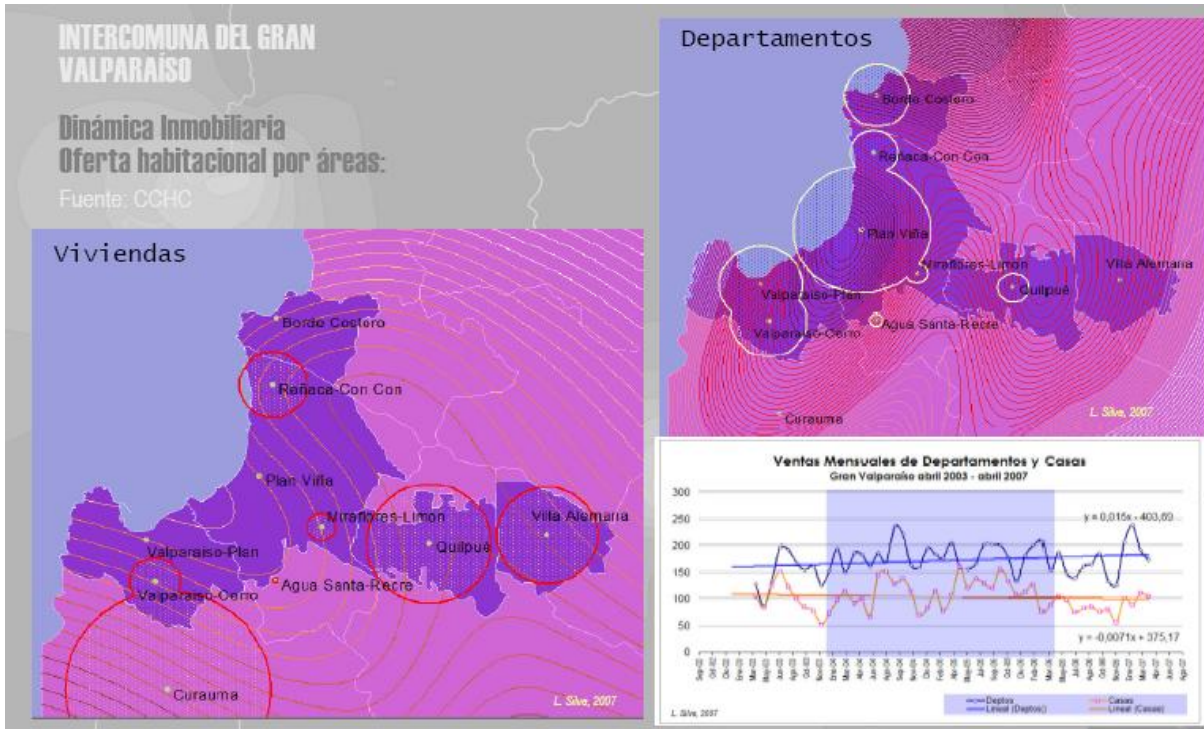


Para el caso del Plan de Valparaíso, la proyección hedónica es la que sigue:

$$Pr(UF) = 36.14 * M2\_Construidos + 11.76 * Num\_Dormitorios + 604.29 * DUM\_05 + 106.97 * UFxM2 - 4049.74$$

Dicha función predice el producto inmobiliario que se vende actualmente en el Plan de Valparaíso, Departamento de 60 m2, de 3 dormitorios, 35 UF/m2, que resulta un valor de UF 2.500,00 (de acuerdo con estadísticas inmobiliarias de 2013, CCHC Valpo.)

Por otro lado, orientados por dichas características hedónicas, se realiza un análisis con un modelo simplificado, que plantea un producto inmobiliario tipo para el Plan de Valparaíso y en cada predio enfrenta las condiciones de urbanización y edificación que definen la cabida, y la estructura de costos de producción de oferta inmobiliaria, mediada por el valor de mercado del suelo. El modelo anterior (Silva, 2010) desarrollado poco antes del Terremoto del 27F, puede servir para calibrar un modelo de evaluación de escenarios de proyección de alternativas de crecimiento en El Almendral, actualmente sobre la base de información actualizada del mercado inmobiliario.



**Figura 4.** Distribución territorial del mercado de Viviendas y Departamentos en el Gran Valparaíso y proyección de series de datos (L. Silva-CCHC, 2011)

Actualizando los datos al año 2013, como se explicó anteriormente, los datos se organizan por ventas mensuales de casas y departamentos en los últimos 4 años (Diciembre de 2010 a Diciembre de 2013).

El modelo de predicción consiste en una función que integra las fluctuaciones antes mencionadas:

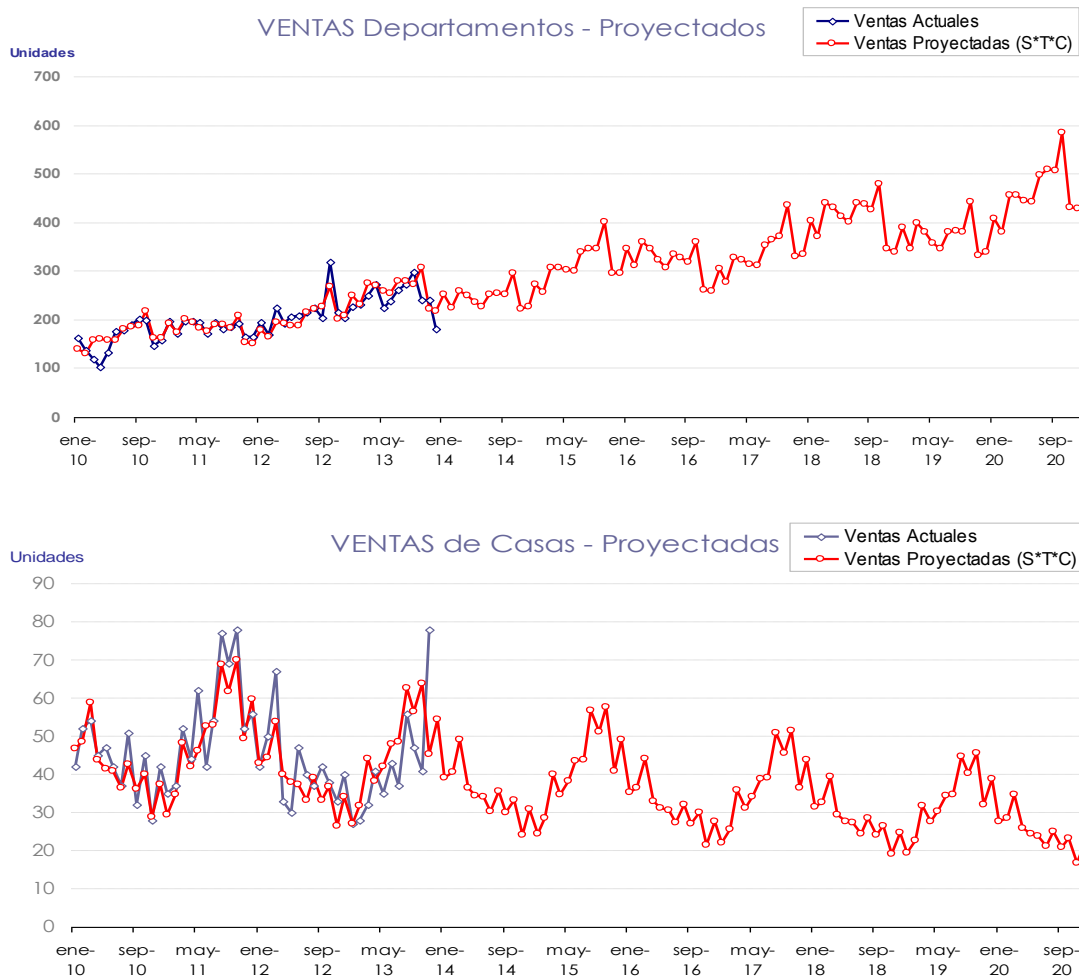
$$P = S * T * C$$

Dónde:

- P = Valor de Ventas proyectadas.
- S = Valor de Componente Estacional.
- T = Valor de Componente de Tendencia.
- C = Valor de Componente Cíclico.

Usando esta función, es posible hacer además proyecciones de ventas globales con mínimos valores inexplicados y con ajustes muy adecuados para proyectar ventas futuras.

En la figura 27 se observa la calidad de los ajustes de las series de datos.



**Figura 5.** Proyecciones actualizadas de ventas de departamentos y viviendas en el Gran Valparaíso 2010-2020 (L. Silva, 2013)

Las figuras 26 y 27 anteriores muestran cómo el mercado de departamentos se concentra en el borde costero de Valparaíso-Viña del Mar, y el de viviendas principalmente en las periferias de Curauma y Quilpué-Villa Alemana. En Valparaíso, Viña del Mar y Con Con concentran la oferta de Departamentos. Las ofertas y Ventas en el Plan de Valparaíso, según estadísticas de 2013, han disminuido en forma significativa como se ve en tablas de más adelante en la aplicación del modelo de evaluación.

En la presente etapa, a partir del informe del equipo de trabajo sobre modificación del Plan Regulador Comunal de Valparaíso, se realiza una serie de evaluaciones de escenarios de desarrollo frente a las alternativas de regulación para el sector de análisis en El Almendral. Los elementos de diagnóstico a recordar para el análisis de resultados, son los que siguen

- a) El grupo de trabajo se concentró en el sector El Almendral definiendo como Área de Análisis la correspondiente a los Distritos del INE El Almendral y Plaza Victoria, incluyendo los pies de cerro sur y oriente, como área prioritaria para el desarrollo urbano dentro del contexto de modificaciones al PRC de Valparaíso.
- b) El Área de Análisis corresponde al sector de mayor tamaño en el Plan de Valparaíso, de una superficie aproximada de 145.74 hectáreas, que corresponde al 4,6% de la superficie urbana comunal (sin considerar Placilla). El Área de Análisis es habitado, según el CENSO de 2002, por cerca de 5.170 habitantes los cuales representan el 2% de la población de la comuna.
- c) En el Plan de Valparaíso al poniente del Área de Análisis se encuentran las zonas de Sitio de Patrimonio de la Humanidad y la Zona Típica que la circunda, con superficies de 23,76 Hás. y 36,6 Hás., respectivamente. Posee además una superficie de 848,00 Hás. Destinadas a Zonas de Conservación Histórica, que constituyen un 26,5% de la Superficie Urbana Comunal.
- d) Vulnerabilidad y Riesgos: El Área de Análisis está sujeta a riesgos de distinta índole, tales como sismos, tsunamis, inundaciones e incendios, entre los más relevantes.
- e) La información demográfica y habitacional, muestra un proceso de pérdida de rol habitacional del Área de Análisis, y una creciente centralidad con localizaciones de Comercio y Servicios a lo largo de los ejes principales Argentina, Errázuriz, Brasil, P. Montt, y Victoria.
- f) La movilidad urbana, que localiza en el Área de Análisis, una de las dos Zonas Origen-Destino de mayor atractividad de viajes diarios desde las 4 comunas que conforman el Gran Valparaíso.
- g) Proceso de “despoblamiento” de El Almendral, o invasión sucesión de actividades de Servicios y Comercio Metropolitano.
- h) Líneas de trabajo esenciales que plantea el estudio:
  - Estructura urbana y riesgo sísmico: Estructura predial atomizada, (frentes prediales pequeños), compatibilidad de usos (mix de usos), proliferación de sitios eriazos, tipo de edificación, altura promedio 3 pisos, gran cantidad de inmuebles protegidos. Mejoramiento de Espacios públicos urbanos de calidad (avenidas y plazas), Suelo de Fundación.
  - Densidad urbana y demografía: Establecer condiciones para que se puedan realizar proyectos de redoblamiento del almendral, en los entornos de las Plazas Tradicionales y en el pie de cerro, en densidad y alturas medias. Compatibilizar



los valores del suelo con las constructibilidades que se definan en zonas que se deseen desarrollar.

- Gestión Patrimonial: Focalizar las declaratorias de patrimonio, con criterios de factibilidad de financiar su mantención tanto por propietarios privados afectados por declaratorias, y por inversión pública al ser de interés público su conservación.
- Fomentar dinámicas y oportunidades de inversión para el desarrollo del área: proyectos inmobiliarios, planes de gestión pública, y apertura del Borde Costero.
- Escenarios de desarrollo: La proposición final se ha ajustado con la evaluación preliminar de escenarios de desarrollo, de acuerdo a la información recopilada y los objetivos deseables para modernizar y activar el motor de desarrollo de Valparaíso, El Almendral.
  - Escenario de mantención de situación actual PRC: “la oferta urbana existente da para la demanda proyectada”. No hay que hacer cambios en el Almendral (FOCO Consultores). Demanda de suelo urbano estimada, no ajustada a realidad actual y futura.
  - Escenario de desarrollo tendencial: Alcanzable con intervenciones puntuales y de alto impacto, y desarrollando las oportunidades que establecen las iniciativas de inversión importantes en el contexto y dentro del Área de Análisis.
  - Escenario Global. Organizado a partir de variables exógenas de nivel global, pero que requieren un mercado capital de voluntad política de hacer y liderazgo en un proceso complejo y de mediano plazo.
  - El presente estudio, coloca énfasis en el análisis en un escenario de desarrollo tendencial.

#### 4.4 SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL: CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO INMOBILIARIO EN EL ÁREA DE ANÁLISIS.

Se tipifica la oferta habitacional privada en el Plan de Valparaíso, sobre la base de la información existente en la CCHC, en este rubro. En este territorio, no existe oferta de viviendas nuevas.

**Tabla 6.** Oferta y Ventas de Departamentos, por tamaño y valor, Plan de Valparaíso, Diciembre de 2013 (CCHC, Delegación Valparaíso, 2013)

ESTADÍSTICAS DEPARTAMENTOS M2 JUNIO 2013								
Zona	TramoM2	OFERTA				VENTA		
		N°Viv.	UF.	M2.	UF./M2	Vendidos	%Venta	Mes Stock
<b>E) VALPSO PLAN</b>								
	000 - 050	47	1,338.7	35.9	37.4	8	17.0	5.88
	<b>051 - 070</b>	<b>59</b>	<b>2,252.2</b>	<b>63.6</b>	<b>35.4</b>	<b>11</b>	<b>18.6</b>	<b>5.36</b>
	071 - 090	28	3,232.3	81.0	39.9	1	3.6	28.00
	091 - 110	12	3,378.8	94.4	35.8	1	8.3	12.00
	111 - 140	2	4,075.0	137.7	29.6		0.0	
	más de 140	1	5,040.0	196.1	25.7		0.0	
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>2,282.1</b>	<b>62.5</b>	<b>36.8</b>	<b>21</b>	<b>14.1</b>	<b>7.10</b>
<b>Total General</b>		<b>3,207</b>	<b>3,054.4</b>	<b>69.6</b>	<b>42.1</b>	<b>182</b>	<b>5.7</b>	<b>17.62</b>
Porcentaje		4.6%	74.7%	89.8%	87.3%	11.5%		40.3%

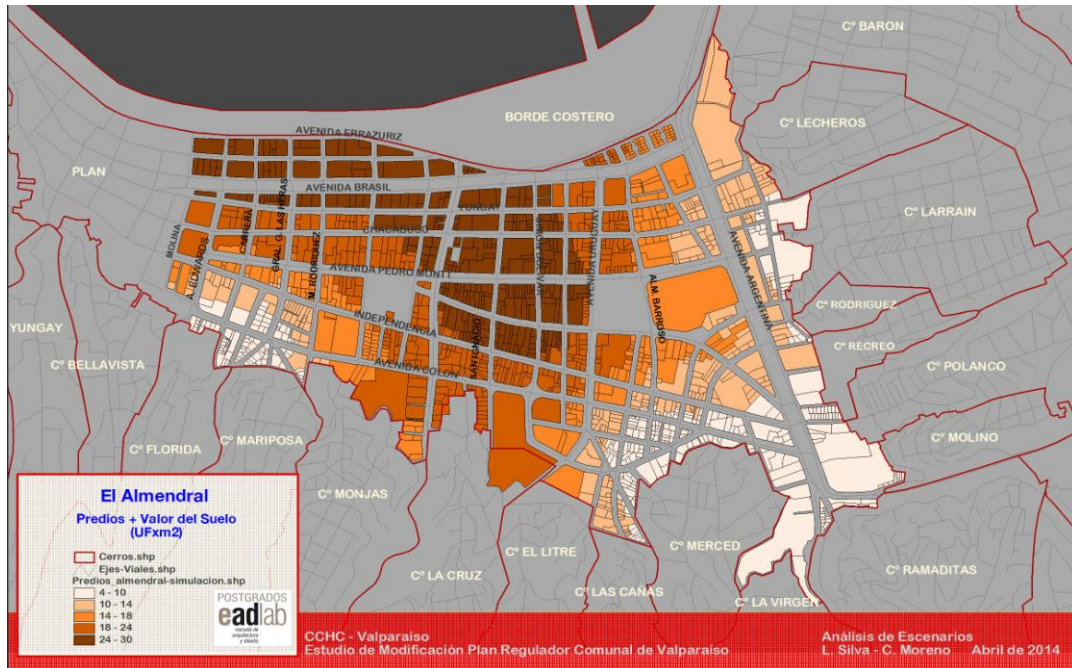
ESTADÍSTICAS DEPARTAMENTOS UF JUNIO 2013								
Zona	TramoUF	OFERTA				VENTA		
		N°Viv.	UF.	M2.	UF./M2	Vendidos	%Venta	Mes Stock
<b>E) VALPSO PLAN</b>								
	1001 - 1500	36	1,249.4	33.6	37.4	5	13.9	7.2
	1501 - 2000	18	1,736.6	49.3	35.6	3	16.7	6.0
	<b>2001 - 2500</b>	<b>39</b>	<b>2,198.9</b>	<b>63.2</b>	<b>34.8</b>	<b>10</b>	<b>25.6</b>	<b>3.9</b>
	2501 - 3000	31	2,767.9	76.0	36.8	2	6.5	15.5
	3001 - 3500	10	3,182.1	88.2	36.4	1	10.0	10.0
	3501 - 4000	10	3,820.0	89.9	43.6		0.0	
	4001 - 4500	4	4,292.5	104.3	42.2		0.0	
	5001 - 5500	1	5,040.0	196.1	25.7		0.0	
	<b>Total</b>	<b>149</b>	<b>2,282.1</b>	<b>62.5</b>	<b>36.8</b>	<b>21</b>	<b>14.1</b>	<b>7.10</b>
<b>Total General</b>		<b>3,704</b>	<b>2,910.8</b>	<b>69.5</b>	<b>40.2</b>	<b>239</b>	<b>6.5</b>	<b>15.5</b>
Porcentaje		4.0%	78.4%	89.9%	91.5%	8.8%		45.8%

La oferta de departamentos a junio de 2013 como mes representativo de un pick del año, representa sólo el 4,6% del mercado del Gran Valparaíso. Los tamaños promedio alcanzan los 63 m<sup>2</sup> y valores entre UF 2001 y 2500, y valor unitario de venta de UF 35/m<sup>2</sup>. Este producto es el que más se oferta y vende en el Plan de Valparaíso.

Estos valores promedio permiten confrontar los escenarios con la hipótesis inicial que considera una oferta de UF1.500, y departamentos en altura de 55 m<sup>2</sup> promedio por unidad.

La estructura de costos de producción de los productos inmobiliarios, se introducen al modelo según la estructura costos que sigue, y se realiza en dos escenarios como se menciona en el párrafo anterior.

El modelo toma como variables independientes el Valor de mercado del Suelo, tomado directamente en terreno por el curso de Economía Urbana el año 2013, la estructura de costos de un proyecto inmobiliario, la cabida de cada predio por la normativa del PRC, y el tamaño y valor de venta del mercado inmobiliario. La variable dependiente es el saldo, con el cual se define si el predio es viable o no para desarrollar el proyecto, tanto para destinos Habitacionales como de Oficinas o Comercio.



**Figura 6.** Distribución del valor del suelo de mercado en el Área de Estudio, en UF/m<sup>2</sup> (L. Silva, 2013, Curso de Economía Urbana EAD-UVM)

**Tabla 7.** Supuestos Estructura de costos y condiciones de PRC, como datos de entrada modelo Escenario 1- Desarrollo Proyectos Habitacionales.

ITEM	Unit.	Unidad	Variables
1 Utilidades del promotor	15.0	% CC+CCS+CU	UTPROM
2 Gastos Financieros	5.0	% Inversion	GASTFIN
3 Costos de Construcción	18.00	UF/m <sup>2</sup>	CCONSTR
Costos de Construcción Subterr.	10.00	UF/m <sup>2</sup>	CCONSTB
4 Costos de Gestión	1.0	% Ventas	CGESTION
5 Costos de Urbanización (5% Constr)	0.9	UF/m <sup>2</sup>	CURBANIZ
6 Costo del Suelo (Var. Independiente)	18.00	UF/m <sup>2</sup>	CSUELO
<b>TOTAL</b>			<b>CTOT1-6</b>
	UF	Cant.	
7 TOTAL VENTAS			TOTVTAS
8 (-) TOTAL INVERSIÓN (3+5)			INVCONST
9 (-) OTROS COSTOS (1+2+4+6)			OTROSCOS
<b>Saldo</b>			<b>TOT7-9</b>
10 Superficie Terreno			
11 Superficie Construible (100%)			OCUPx100
12 Superficie útil (Coef. Constr. O Alt.)			VTOTm2
13 Superficie neta (75% Sup. Útil)			SUPNETA
<b>ALTERNATIVAS</b>	UF	Sup Unit.	<b>Ingresos UF</b>

En la tabla anterior se plantean los datos de entrada que refleja la estructura de costo de un producto inmobiliario para habitación que permite enfrentar a las condiciones actuales de Plan Regulador, Valor del Suelo y tamaños prediales con los cuales definir la cabida de cada predio y la factibilidad del proyecto.



**Tabla 8.** Estructura de costos y condiciones de PRC hipotéticos, como datos de entrada modelo Escenario 2- Desarrollo Proyectos de Comercio y Servicios (oficinas).

ITEM	Unit.	Unidad	Variables
1 Utilidades del promotor	15.0	% Ventas	UTPROM
2 Gastos Financieros	5.0	% Inversion	GASTFIN
3 Costos de Construcción	25.00	UF/m <sup>2</sup>	CCONSTR
Costos de Construcción Subte	10.00	UF/m <sup>2</sup>	CCONSUBT
4 Costos de Gestión	1.0	% Ventas	CGESTION
5 Costos de Urbanización (5% Constr)	1.3	UF/m <sup>2</sup>	CURBANIZ
6 Costo del Suelo	18.00	UF/m <sup>2</sup>	CSUELO
<b>TOTAL</b>			<b>CTOT1-6</b>
	UF	Cant.	
7 TOTAL VENTAS			TOTVTAS
8 (-) TOTAL INVERSIÓN (3+5)			INVCONST
9 (-) OTROS COSTOS (1+2+4+6)			OTROSCOS
<b>Saldo</b>			<b>TOT7-9</b>
10 Superficie Terreno		m <sup>2</sup>	
11 Superficie Construible (100%)		m <sup>2</sup>	OCUPx100
12 Superficie útil (Coef. Constr. O Alt.)		p	VTOTm <sup>2</sup>
13 Superficie neta (75% Sup. Útil)		m <sup>2</sup>	SUPNETA

En la tabla 8 anterior, se plantean los datos de entrada que reflejan la estructura de costo de un producto inmobiliario para comercio y servicios que permite enfrentar a las condiciones actuales de Plan Regulador, Valor del Suelo y tamaños prediales con los cuales definir la cabida de cada predio y la factibilidad del proyecto.

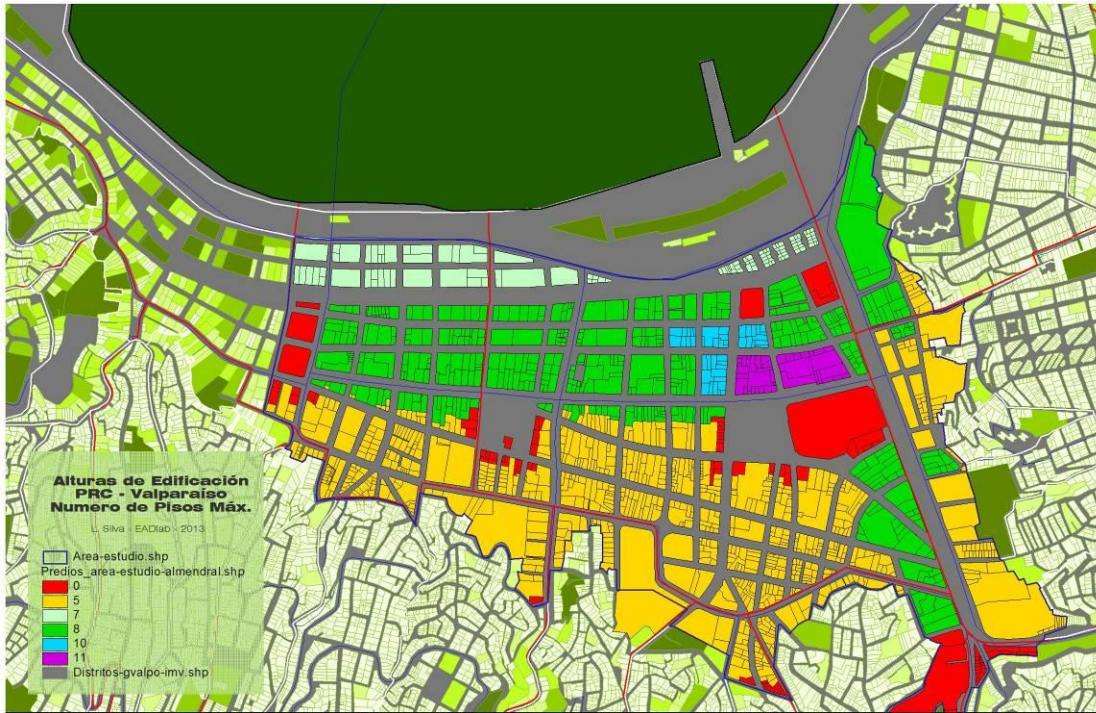
#### 4.5 SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL: DISPOSICIONES DE PLAN REGULADOR EN EL ÁREA DE ANÁLISIS.

Además de los antecedentes del mercado inmobiliario y el valor de suelo de mercado, más abajo se muestran las disposiciones del Plan Regulador que alimentan el modelo para evaluar el comportamiento de los proyectos inmobiliarios de renovación urbana frente a las disposiciones del control del Plan Regulador (alturas máximas, protección patrimonial, usos del suelo, etc.)

**Tabla 9.** Alturas Establecidas en Plan Regulador Comunal de Valparaíso.

PROTECCION	CANT	ALTURA-mt	UFxm <sup>2</sup> _prom	PISO	VALTERR_Prom
ICH-G1	34	15.00	21.24	5	17491.76
ICH-G2	56	25.00	15.82	8	9111.77
ICH-G3	104	15.00	15.96	5	10712.86
MH	11	15.00	15.27	5	106325.29
Sin Protección	5810	30.00	19.86	10	32525.21

El resto de las disposiciones, se muestran en detalle en el **Anexo B** del presente informe, los cuales alimentan la base de datos del modelo de evaluación y simulación de escenarios de desarrollo.



**Figura 7.** Condiciones de Restricción de alturas, PRC Vigente de Valparaíso.

La otra variable relevante en el modelo de evaluación es la aplicación del artículo 13 de la ordenanza local, para desarrollos habitacionales, que dice:

**ARTÍCULO 13°.** En edificios de Vivienda, se exigirá una superficie para uso de esparcimiento y recreación, equivalente a 1 M2 por cada 3.5 M2 de área útil construida con destino habitacional.

Se computarán para los efectos del uso de esparcimiento y recreación, las siguientes superficies:

- 1) El 100% de las superficies no ocupadas por construcciones, no se considera aquí las superficies destinadas a estacionamientos de cualquier tipo.
- 2) El 100% de las terrazas comunes a cualquier nivel.
- 3) El 50% de la superficie destinada a estacionamientos comunes abiertos, que no sean enajenables, ni se hubieran destinado a uso exclusivo.
- 4) El 100% de las superficies destinadas a equipamiento de uso recreativo, tales como, piscinas, gimnasios, saunas, Club House, entre otros, siempre que se destine a uso preferente de los residentes del edificio, mientras no requieran patente.

En el modelo, esta superficie se descuenta a la superficie bruta que resulta de aplicar las disposiciones de alturas que definen la cabida del terreno, en conjunto con las superficies destinadas a circulaciones, bodegas de cada departamento y estacionamientos.

Los resultados de estas simulaciones se muestran más adelante.

#### 4.6 RESULTADOS DE EVALUACIÓN SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

En este primer ejercicio de evaluación se realizó la estimación de Oferta con y sin disposiciones vigentes del Plan Regulador Comunal, a través de 6 escenarios que

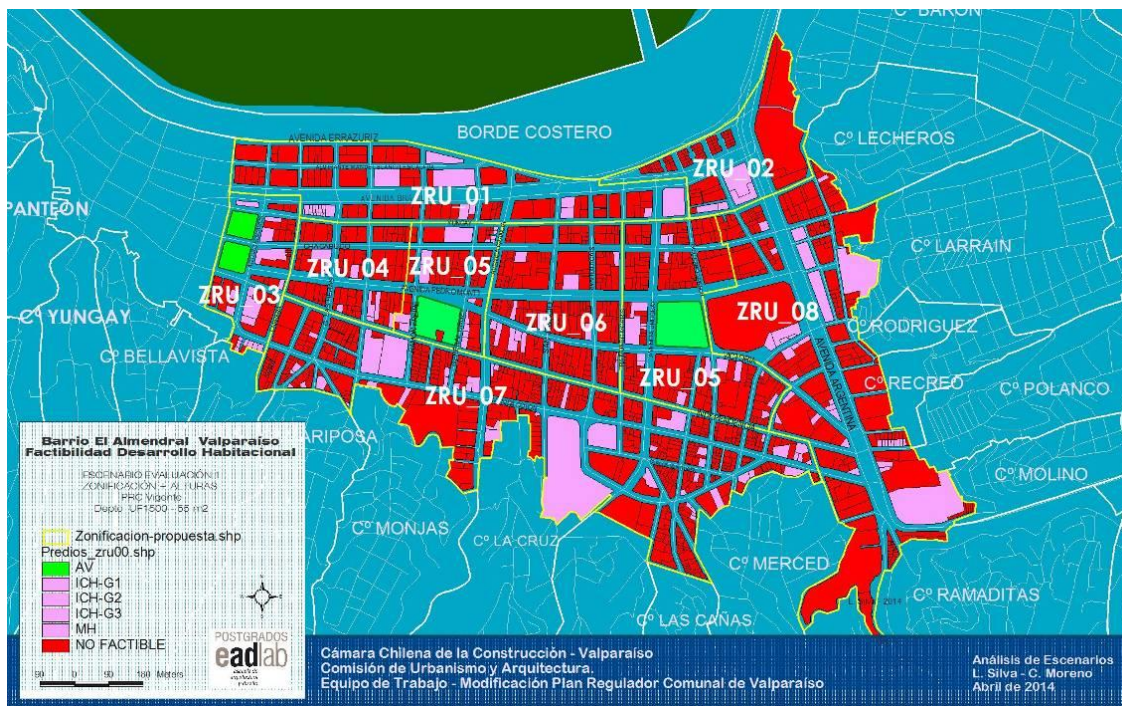
organizan situación actual, propuesta de altura máxima general de 10 y 15 pisos, y escenarios con el Plan Regulador Vigente, pero mezclando tamaños de departamentos y precios.

Se simularon con el modelo, distintos escenarios, partiendo por el escenario solicitado en el encargo original del capítulo 3.1 anterior, bajo el criterio de Resultado Final con Saldo Positivo del estudio de cabida predio a predio. Los predios con protección Patrimonial alcanzan a 211 inmuebles, los cuales no entran en el juego de evaluación. Las tablas de abajo muestran los resultados de la primera corrida con la oferta del encargo y las condiciones actuales de PRC para proyectos habitacionales y de oficinas.

En la Tabla 10 se muestran los 6 escenarios evaluados y el Análisis 1- que considera desarrollo Habitacional, en el cual se evalúa inicialmente la oferta de UF 1500 y Departamentos de 55 m<sup>2</sup>. Según se muestra en la Tabla 10, NO presenta Viabilidad en la situación actual.

**Tabla 10.** ESCENARIOS de ANÁLISIS 1, Se relacionan alturas, valor oferta y tamaños de unidades para proyectos habitacionales en 6 situaciones combinadas, con Artículo 13 (L. Silva, 2013).

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ALTURAS ESCENARIO 1 - DESARROLLO PROYECTO HABITACIONAL								
Roles Protegidos	211	OFERTA			RESULTADOS (incl- Roles Prof.)			
Zona	Altura	UF.	M2.	UF./M2	VIABLES	%	NO-VIAB	%
<b>E) VALPSO PLAN</b>								
escenario 1	Sit. Actual	1.500	55	27,3	0	0,0%	6.017	100,0%
escenario 2	Altura 10 p	2.000	42	47,6	2.850	47,4%	3.167	52,6%
<b>escenario 3</b>	<b>Altura 15 p</b>	<b>2.000</b>	<b>42</b>	<b>47,6</b>	<b>5.806</b>	<b>96,5%</b>	<b>211</b>	<b>3,5%</b>
<b>escenario 4</b>	<b>UF + m2 + PRC Vig.</b>	<b>2.000</b>	<b>40</b>	<b>50,0</b>	<b>3.657</b>	<b>60,8%</b>	<b>2.360</b>	<b>39,2%</b>
escenario 5	UF + m2 + PRC Vig.	2.800	60	46,7	2.621	43,6%	3.396	56,4%
escenario 6	UF + m2 + PRC Vig.	3.000	65	46,2	1.552	25,8%	4.465	74,2%

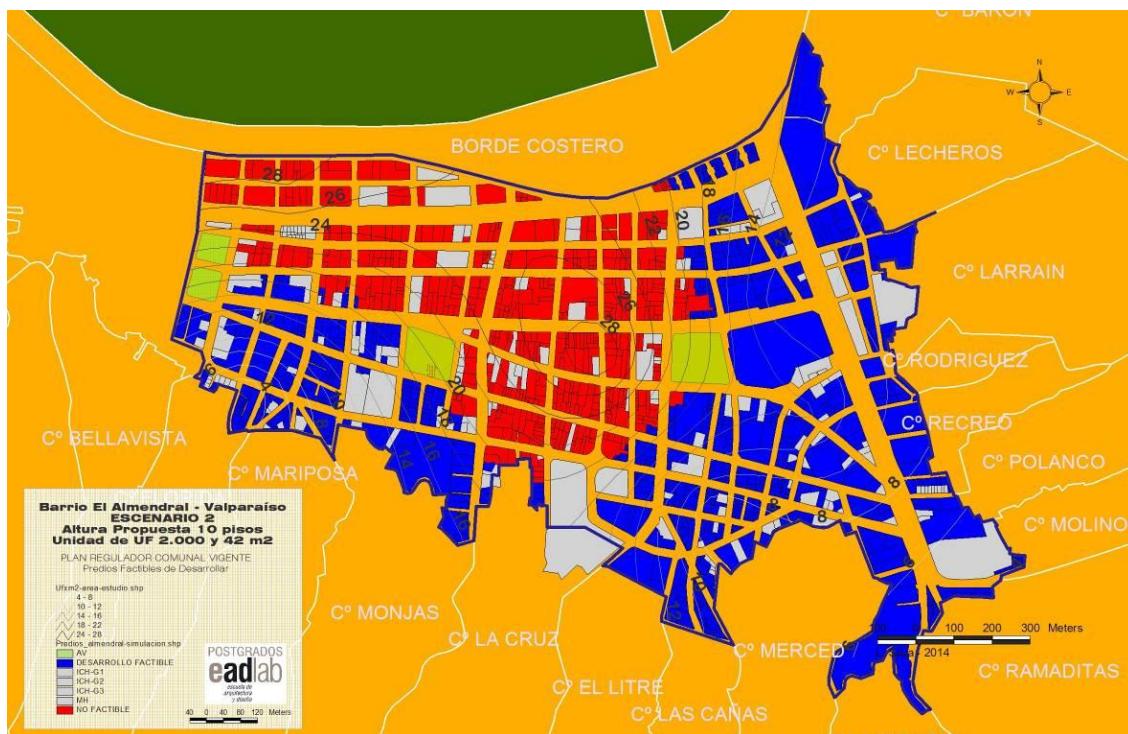


**Figura 8.** Resultados de Simulación Situación actual, con Departamentos de UF 1.500 y 55 m<sup>2</sup>, muestra que ningún predio es Viable (Escenario 1).



En el cuadro resumen anterior, se observa que los escenarios 2 y 3 aún fijando alturas mayores a las del Plan Regulador, con las condiciones de valor del suelo y aplicación del Artículo 13 de la Ordenanza, para lograr Departamentos de UF2.000 (que pueden recibir subsidios), se deben bajar estándares de tamaño de departamentos (máx. 42,0 m<sup>2</sup>) para hacer viables los proyectos.

Con 15 pisos de altura, se logra viabilidad de todos los predios sin protección patrimonial (Escenario 3, tabla 10) de esta forma, se muestra la alta sensibilidad de los proyectos a las combinaciones de tamaño de la unidad y valor de venta de la misma (UF). La viabilidad aumenta en la medida que el Valor Unitario de Venta supera las **40 UF/m<sup>2</sup>**. El subsidio puede permitir acceder a familias porteñas, a estándares de tamaño mayores de departamentos.



**Figura 9.** Resultados de Aplicar el Criterio de Escenario 2 de desarrollos habitacionales, propuesta altura general máxima de 10, y unidades de departamentos de UF 2000 y de 42 m<sup>2</sup> de superficie, el 47,4% de los predios son factibles de desarrollar, en la figura se ven en color azul.

El escenario 3, muestra que el 100% de los predios sin protección patrimonial, son factibles de desarrollar, para departamentos de UF 2.000, pero en tamaños de 42 m<sup>2</sup>, para mejorar el tamaño para el acceso de familias porteñas en este segmento, sería positiva la aplicación de un subsidio habitacional.

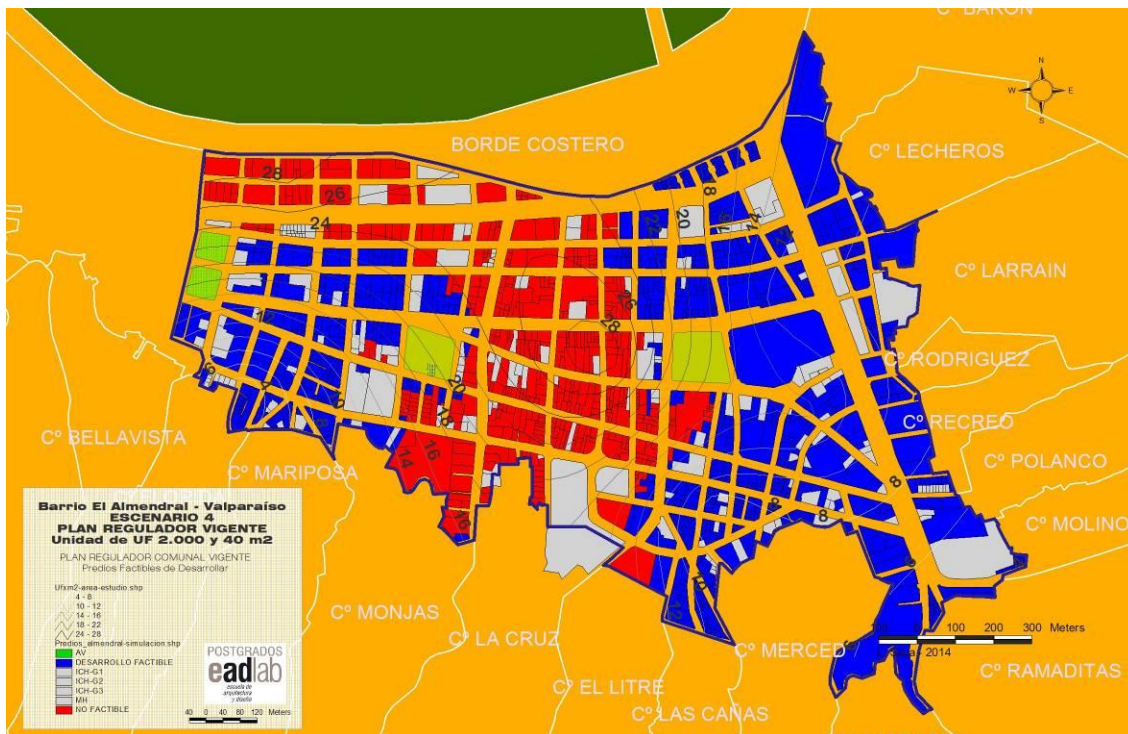
La figura 31 muestra cómo se viabilizan los terrenos del pie de cerro y de Avenida Argentina (polígonos de color azul), aplicando una altura máxima de 10 pisos, con aplicación del artículo 13 de la ordenanza local, pero disminuyendo el tamaño del departamento a 42 m<sup>2</sup> para departamentos de UF2000.

En color celeste aparecen las propiedades afectas a protección patrimonial en sus distintos grados y modalidades. El modelo no posee la información sobre antigüedad de la

edificación y su materialidad, pero muestra tendencias generales que resultan de aplicar las disposiciones de plan regulador y algunas deposiciones sobre alturas máximas de edificación.

El análisis mostró que unidades de UF 1500, y 55 m<sup>2</sup> de tamaño, no son factibles de desarrollar en el Área de Análisis (ver figura 30). Estableciendo altura general máxima de 15 pisos, es factible desarrollar en todos los predios que no tienen restricción patrimonial proyectos de UF 2000, y 42 m<sup>2</sup> de superficie.

Realizado el mismo ejercicio, el escenario 4 que consulta aplicación del Plan Regulador Vigente, y el Artículo 13, la viabilidad potencial aumenta al 60,8% de los roles con departamentos de UF 2000 y departamentos de 40 m<sup>2</sup>. El Plan Regulador Vigente mediante las restricciones de alturas y aplicación de Artículo 13, disminuye los tamaños de departamentos factibles de desarrollar con la estructura de valores del suelo existentes. La distribución territorial de este escenario se ve en la figura 33 siguiente.



**Figura 10.** Resultados de Aplicar el Criterio de Escenario 4 de desarrollos habitacionales, Plan Regulador Vigente y Artículo 13, y unidades de departamentos de UF 2000 y de 40 m<sup>2</sup> de superficie.

Se realizó la misma tarea para proyectos de comercio y servicios con los datos de entrada de la Tabla 7 anterior y para 6 escenarios que conjugan el PRC Vigente con propuestas de alturas máximas en el Área de Análisis. Los resultados se muestran a continuación.

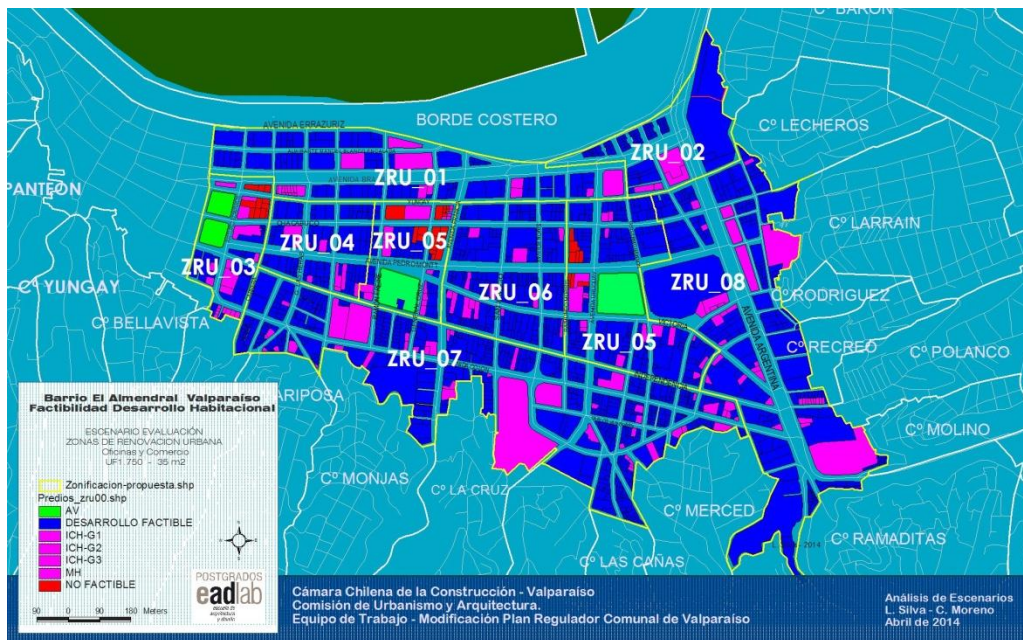


**Tabla 11.** ESCENARIOS de ANÁLISIS 2: Desarrollo Proyectos de Comercio y Servicios (oficinas) Situación Vigente PRC y aumentando de altura y tamaños de unidades de proyectos de oficinas, servicios y comercio.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ALTURAS ESCENARIO 1 - DESARROLLO PROYECTO DE OFICINAS								
Roles Protegidos	211	OFERTA			RESULTADOS (incluye Roles Proteg.)			
	Zona	Altura	UF.	M2.	UF./M2	VIABLES	%	NO-VIAB
<b>E) VALPSO PLAN</b>								
escenario 1	Sit. Actual	1.750	35	50,0	4.742	78,8%	1.275	21,2%
escenario 2	Altura 10 p	1.750	35	50,0	5.806	96,5%	211	3,5%
<b>escenario 3</b>	<b>Altura 15 p</b>	<b>1.800</b>	<b>40</b>	<b>45,0</b>	<b>1.513</b>	<b>25,1%</b>	<b>4.504</b>	<b>74,9%</b>
escenario 4	UF + m2 + Sit Act.	1.925	40	48,1	4.243	70,5%	1.774	29,5%
escenario 5	UF + m2 + Sit Act.	2.100	40	52,2	5.806	96,5%	211	3,5%
<b>escenario 6</b>	<b>UF + m2 + Sit Act.</b>	<b>2.200</b>	<b>45</b>	<b>48,9</b>	<b>5.517</b>	<b>91,7%</b>	<b>500</b>	<b>8,3%</b>
<b>ZRU</b>	<b>UF + m2</b>	<b>1.750</b>	<b>36</b>	<b>48,6</b>	<b>5.755</b>	<b>95,6%</b>	<b>262</b>	<b>4,4%</b>

La oferta para oficinas en los distintos escenarios, muestra un comportamiento similar al anterior siendo muy sensible la viabilidad a ofertas de oficinas a valores de precios unitarios superiores a 45 UF/m<sup>2</sup>, presentando en general, mayores viabilidades los proyectos por la no aplicación del artículo 13 en este tipo de proyectos.

Estos valores unitarios colocan por sobre el precio de mercado de ventas en el Área de Análisis que bordea los 35 UF/m<sup>2</sup> en ambos casos. El valor alto del suelo, sumado a las restricciones del Plan Regulador Comunal, también presionan al alza en los valores unitarios de la oferta de oficinas para que sean viables. La distribución del potencial de viabilidad de predios (predios azules) para el escenario propuesto de Zonas de Renovación Urbana, en oficinas de 35 m<sup>2</sup> y de UF 1.750, se distribuyen en un patrón levemente distinto al anterior, pero eliminando la franja entre las plazas O'Higgins y Parque Italia (predios color rojo).



**Figura 11.** Para Oficinas y Comercio, son Viables el 96% de los predios sin protección patrimonial, en las condiciones de ZRU propuestas por la CCHC (predios color azul).



## 4.7 RESULTADOS DE EVALUACIÓN SIMULACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL: IMPACTO EN LA OFERTA DEL ART. 13 DE LA ORDENANZA LOCAL.

Como se sabe, el Artículo 13 de la Ordenanza Local del Plan Regulador, establece estándares de espacios comunes, que muestra ser un gran restrictor para la oferta y suma presión sobre el tamaño de los departamentos frente a los altos precios del suelo en el mercado del Área de Análisis. Frente a los mismos escenarios de evaluación de desarrollo habitacional, se evaluó la situación sin el artículo 13 mencionado.

**Tabla 12.** ESCENARIOS de ANÁLISIS 1a, Se relacionan alturas, valor oferta y tamaños de unidades para proyectos habitacionales en 6 situaciones combinadas SIN Art. 13 de Ordenanza Local.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ALTURAS ESCENARIO 1 - DESARROLLO PROYECTO HABITACIONAL SIN APLICACIÓN ART. 13 Oord. Local PRC Vigente								
Roles Protegidos		OFERTA			RESULTADOS (incl. Roles Prot.)			
Zona	Altura	UF.	M2.	UF./M2	VIABLES	%	NO-VIAB	%
<b>E) VALPSO PLAN</b>								
escenario 1	Sit. Actual	1.500	55	27,3	0	0,0%	6.017	100,0%
<b>escenario 2</b>	<b>Altura 10 p</b>	<b>2.000</b>	<b>55</b>	<b>36,4</b>	<b>5.806</b>	<b>96,5%</b>	<b>211</b>	<b>3,5%</b>
escenario 3	Altura 15 p	2.000	60	33,3	3.530	58,7%	2.487	41,3%
escenario 4	UF + m2 + PRC Vig.	2.000	60	33,3	187	3,1%	5.830	96,9%
escenario 5	UF + m2 + PRC Vig.	2.252	65	34,6	3.133	52,1%	2.884	47,9%
<b>escenario 6</b>	<b>UF + m2 + PRC Vig.</b>	<b>2.700</b>	<b>65</b>	<b>41,5</b>	<b>5.806</b>	<b>96,5%</b>	<b>211</b>	<b>3,5%</b>

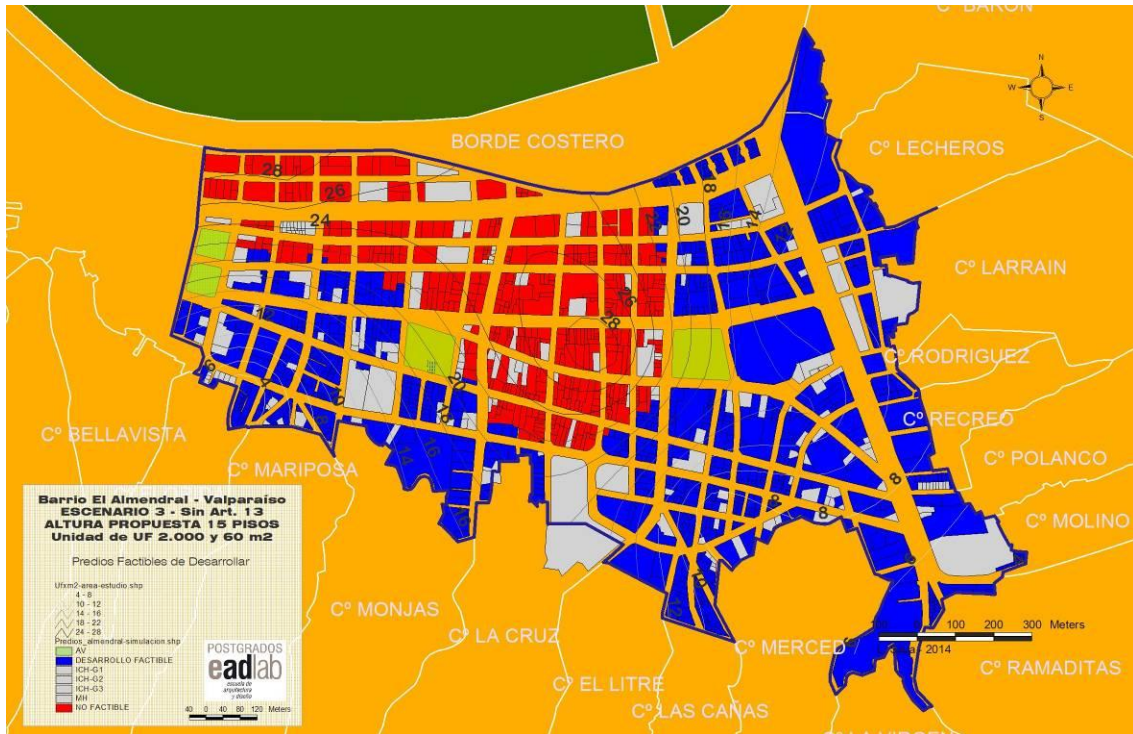
Los resultados muestran que la no aplicación del Artículo 13 de la Ordenanza Local, permite disminuir las alturas máximas, mejora los estándares en tamaños de departamentos y viabiliza departamentos en el rango de UF 2000 a 2700 en tamaños de 55 a 65 m2.

La importancia de la oferta de UF 2000, reside en que actualmente es posible de recibir subsidio del tipo de rehabilitación o renovación urbana por parte del MINVU, y constituir una alternativa a repoblar el Almendral, y localizar familias damnificadas por el Incendio en lugares centrales y de excelente accesibilidad y calidad de vida.

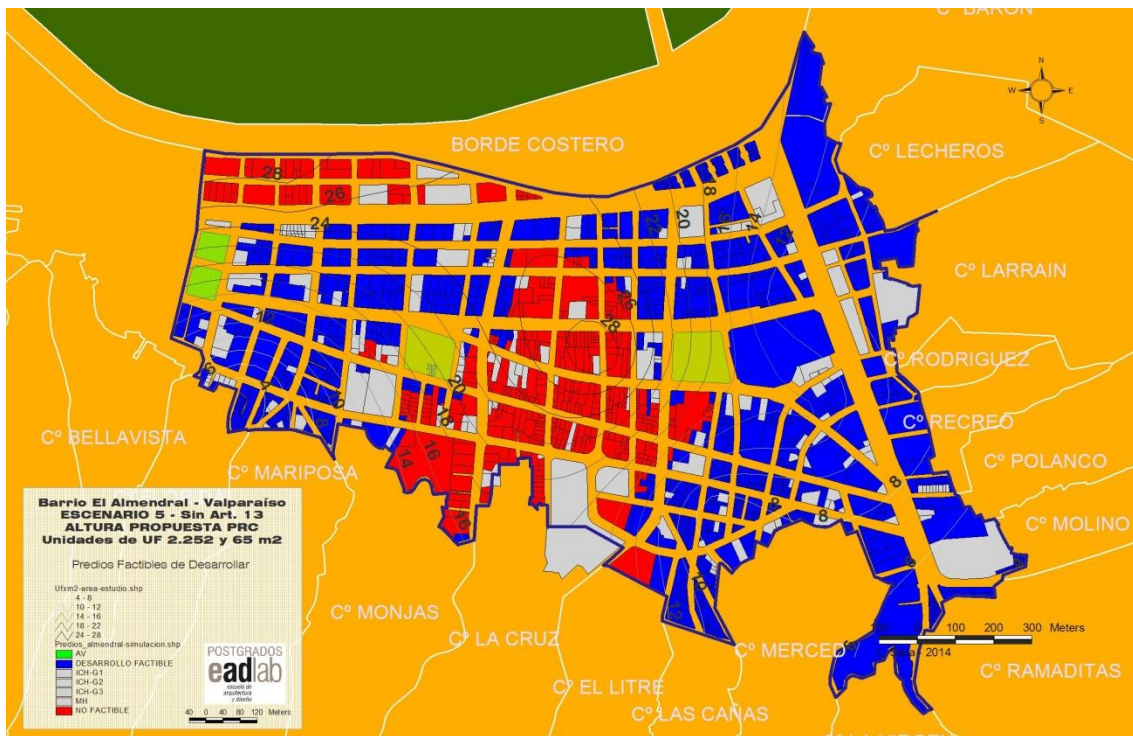
El mismo análisis muestra que la oferta de UF 1500 que representa una opción adecuada para el habitante medio de Valparaíso, pero sólo es factible en este escenario con departamentos de 40 m2, que no es recomendable para familias numerosas, pero sí para matrimonios jóvenes u oferta de arriendo para estudiantes universitarios. La viabilidad potencial (predios azules) se muestra para predios con valores del suelo menores a 16 UF/m2.

De la misma manera, en el contexto del Plan Regulador Vigente, pero sin la aplicación del Art. 13, la oferta de departamentos de UF 2000, es factible hasta los 55 m2, donde son viables el 73% de los roles sin protección patrimonial.

En las figuras 34 y 35, se observan los resultados de viabilidad de desarrollo para escenarios 3 y 5 que permiten a precios menores (UF 2000 – UF 2252), tamaños de departamentos mayores entre 60 m2 y 65 m2, respectivamente.



**Figura 12.** Escenario 3 sin aplicación de Artículo 13, altura máxima propuesta de 15 pisos, departamentos de UF 2000, y 60 m<sup>2</sup> se superficie.



**Figura 13.** Escenario 5 sin aplicación de Artículo 13, altura máxima propuesta por Plan Regulador Vigente, departamentos de UF 2252, y 65 m<sup>2</sup> se superficie.

Las evaluaciones muestran que el actual artículo 13, impacta en disminuir la viabilidad de los proyectos habitacionales en el rango de las UF 1500 a 2200, en tamaños adecuados para familias de tamaño medio porteñas. Al no aplicarlo, crecen en las mismas condiciones del Plan Regulador Actual, las posibilidades de ofertar departamentos más grandes y en valores de mercado para la demanda de familias de Valparaíso y zonas aledañas incluidos los damnificados del Incendio de Abril del presente año.

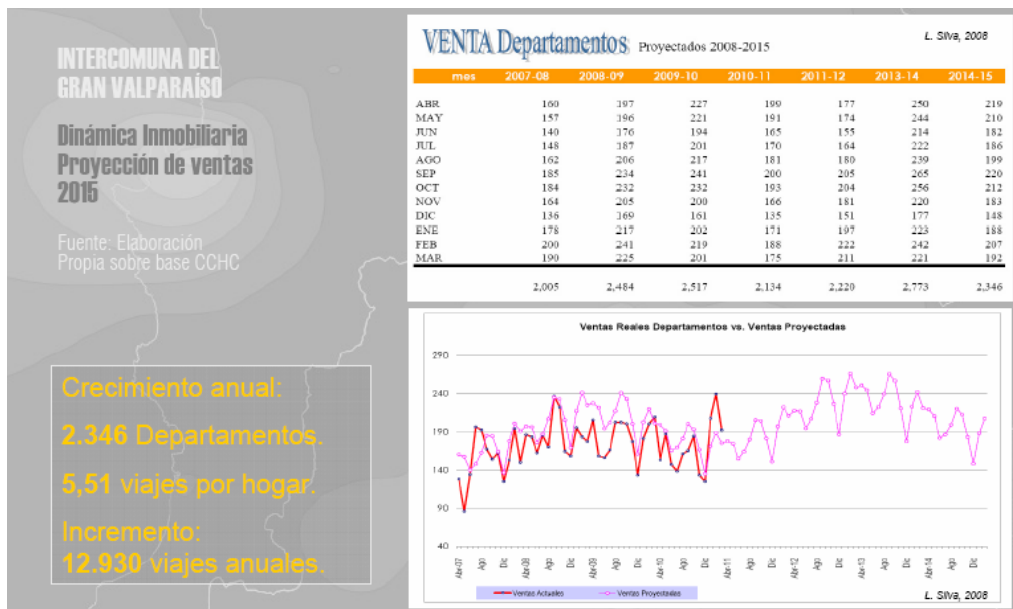
**Tabla 13.** Tabla resumen de resultados de evaluación de impacto del Art. 13 para alcanzar estándares mayores de departamentos y en valores accesibles para familias porteñas al aplicar subsidios.

Roles Protegidos		OFERTA			RESULTADOS (incluye Roles Proteg.)			
Zona	Altura	UF.	M2.	UF./M2	VIABLES	%	NO-VIAB	%
<b>SIN ART. 13</b>	<b>UF + m2 + PRC Vig.</b>	<b>1.500</b>	<b>40</b>	<b>37,5</b>	<b>4.243</b>	<b>70,5%</b>	<b>1.774</b>	<b>29,5%</b>
1. ZRU Prop. CCHC	UF + m2	2.000	42	47,6	5.806	96,5%	211	3,5%
2. ZRU Prop. CCHC	UF + m2	2.000	60	33,3	1.619	26,9%	4.398	73,1%
3. ZRU Prop. CCHC	UF + m2	2.200	65	33,8	2.702	44,9%	3.315	55,1%
4. ZRU Prop. CCHC	UF + m2	2.400	70	34,3	4.389	72,9%	1.628	27,1%

#### 4.8 ESCENARIO TENDENCIAL DE CONTRASTE.

Como escenario de contraste se utilizó aquel conformado por la proyección de ventas de departamentos, al año 2015, en el cual se venderán un promedio de 2.346 unidades anuales incrementando la demanda por movilidad en 12.930 viajes anualmente.

La congestión frente a una estructura urbana que no plantea alternativas de crecimiento, actuará como una externalidad negativa que presionará la oferta de mercado del sector norte de Viña del Mar-Con Con y despoblará el Almendral en Valparaíso, pero al mismo tiempo, planteará como alternativa positiva la localización de viviendas en el Almendral y Valparaíso en general, que ofrece mejores niveles de accesibilidad a los servicios y comercio de alcance metropolitano, tanto en automóvil, como en Locomoción Colectiva.



**Figura 14.** Estimación de crecimiento del mercado de Departamentos del gran Valparaíso, mediante análisis de series de datos de ventas de la CCHC (L. Silva, 2010)



Esta actividad habitacional de repoblamiento, es compatibles con actividades turísticas y profesionales relacionados con universidades y servicios metropolitanos relacionados con actividad económica de base del puerto.

Esta situación plantea a la estrategia de desarrollo urbano, la oportunidad de repoblar El Almendral, para alcanzar además objetivos de eficiencia urbana a nivel metropolitano, por el uso de infraestructura urbana existente, y evitar viajes a sectores que ya muestran signos de congestión y dificultades de desplazamiento y accesibilidad. Los criterios de definición de alturas no muestran intenciones ni estrategias claras de desarrollo demostrándose más adelante la relativa importancia de la altura permitida en las posibilidades de desarrollo de proyectos en el área.



**Figura 15.** Modelo de comparación de los efectos de la normativa existente en El Almendral (I. Municipalidad de Valparaíso).

El tamaño de mercado del Almendral no es relevante en el contexto de las ventas totales en el Gran Valparaíso (7 a 10% del mercado), pero las necesidades de reconstrucción y reubicación de familias afectadas por el gran incendio del mes de abril, plantea como una buena alternativa de repoblamiento el área de análisis, lo demuestran los proyectos desarrollados con subsidios, en calle Buenos Aires y Subida Las Rosas.

#### 4.9 ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Los resultados obtenidos muestran las siguientes consideraciones para las propuestas de seccional El Almendral.

Dados los parámetros de entrada tomados sobre la base de datos de mercado, las iniciativas inmobiliarias en vivienda y en Oficinas o Comercio, mostraron que la controversial disposición de alturas máximas con lo que se controla principalmente el desarrollo de proyectos en El Almendral (además de otras disposiciones de protección patrimonial, vistas, etc.) no está ajustada en el conjunto de las disposiciones y el valor de mercado del suelo urbano. Son relevantes, las protecciones patrimoniales y los estándares dotacionales exigidos por el Artículo 13 de la Ordenanza Local. el efecto del alto valor de suelo, tiene una influencia directa en la viabilidad de los proyectos.

De esta manera, dado el escenario de restricciones al desarrollo mencionadas, el modelo demuestra que los proyectos son sensibles a las decisiones de tamaño de las unidades y el valor de las mismas, pues tienen efecto en el valor por metro cuadrado de obra vendida, pero estas alternativas apuntan a un tipo de demandas de mercado que no es la



del Plan de Valparaíso actualmente, como máximo de UF 1.500 y tamaños entre 55 y 60 m<sup>2</sup>.

Dado el esquema actual de alturas establecidas por el Plan Regulador Vigente, que van desde 5 hasta 12 pisos máximo, los espacios disponibles al interior de los predios y manzanas, plantean oportunidades de desarrollo de intervenciones por densificación de tramas comerciales y programas de viviendas en mediana altura pero compactos, utilizando los patios como nuevas fachadas urbanas a poner en servicio. Atenta contra esta estrategia, la atomización de los tamaños prediales y de los inmuebles con restricciones y protegidos. Se debería establecer instrumentos que permitan la fusión de terrenos.

Estas verificaciones, permiten plantear algunas recomendaciones a propósito del estudio de modificación del Plan Regulador Comunal de Valparaíso a tener presente por la autoridad.

# PROPUESTAS DE INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN Y GESTIÓN

## 5. PROPUESTAS DE INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN Y GESTIÓN.

En este capítulo se aplicarán los resultados de las evaluaciones del Plan Regulador Comunal Vigente y de las propuestas de Zonas de Renovación Urbana de la Cámara Chilena de la Construcción, principalmente para el desarrollo de proyectos inmobiliarios habitacionales para la demanda de Valparaíso y de familias damnificadas del Incendio de abril del presente año.

Complementariamente al Instrumentos de Planificación Urbana, se presenta como una gran oportunidad de desarrollo, el marco presupuestario que ofrece el Plan de Reconstrucción 2014-2021, de US\$ 510 millones. De esta forma se aportan también experiencias de gestiones exitosas en otros contextos y aplicables a los problemas que plantea el desarrollo futuro del Barrio El Almendral.

### 5.1 OBJETIVOS DE EFECTIVIDAD DEL PLAN REGULADOR COMUNAL EN EL BARRIO EL ALMENDRAL.

Como se ha dicho, el Barrio Almendral, es el motor de desarrollo del Gran Valparaíso y lo que se plantee en dicho territorio como medidas de desarrollo que influyan en las iniciativas de inversión privada y pública para la modernización y dinamización de la base económica urbana de Valparaíso, es primordial su análisis y comprensión.

Como medidas de contexto para el desarrollo de proyectos, se propone incentivar iniciativas de mejoramiento de movilidad e integración entre Borde Costero y los Cerros de Valparaíso considerando los efectos sinérgicos que traerán las inversiones de borde costero que traerá el Plan de Desarrollo del Puerto.

Para esto se proponer una estructura vial que refuerce los principales Corredores Metropolitanos de Comercio y Servicios oriente-poniente (Errázuriz, Brasil, P. Montt, Colón), y una trama peatonal Transversal de Integración transversal Borde Costero-Plan-Cerro a través de ejes como Uruguay, Francia. Se propone además una trama peatonal de Comercio y Servicios de integración del Almendral, que genera más fachadas comerciales y servicios, y conecta a través de pasajes por los interiores de manzanas. Lo importante es mantener la accesibilidad metropolitana del sector para reforzar los desarrollos de proyectos Culturales, Universitarios de Servicios, Turismo y Comercio, en complemento con programas mixtos de vivienda y servicios en el Plan.

Se identifican y refuerzan tres franjas de especialización en el Almendral: Primero un frente marítimo que debe reforzar su desarrollo en concordancia con el plan de expansión del Puerto y sus espacios públicos (Terminal de Pasajeros, y Muelle barón), una franja central cuyo eje es Pedro Montt, de comercio, servicios y viviendas con corredores peatonales por interiores de manzanas, y de conexión entre el pie de cerro y el borde costero; y finalmente una franja de renovación urbana habitacional para repoblar el Almendral que abarca el área con centro en avenida Colón.

La estrategia debe tender a integrar estas tres franjas de desarrollo con la oferta urbana turística en el frente de mar, y una segunda densificación habitacional de repoblamiento en el pie de cerro.

## 5.2 ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA PARA EL PLAN REGULADOR COMUNAL EN EL BARRIO EL ALMENDRAL.

Se identifican y refuerzan las Áreas de especialización en el Almendral más una zona de densificación y servicios:

Primero, un frente marítimo que debe reforzar su desarrollo en concordancia con el plan de expansión del Puerto y sus espacios públicos (Terminal de Pasajeros, y Muelle barón), con un destino a oferta urbana turística y oficinas.

Una franja central cuyo eje es Avenida Pedro Montt, sector central mixto, de comercio, servicios y viviendas de alcance metropolitano. Conectado mediante corredores y pasajes peatonales por interiores de manzanas, y otra trama de conexión entre el pie de cerro y el borde costero; y

Una franja de renovación urbana habitacional para repoblar el Almendral que abarca el área de pie de cerro con centro en el eje Avenida Colón.

Para Densificación Habitacional mixta con servicios y comercio de alcance comunal, se propone la Avenida Argentina con amplio perfil de acceso a Valparaíso.

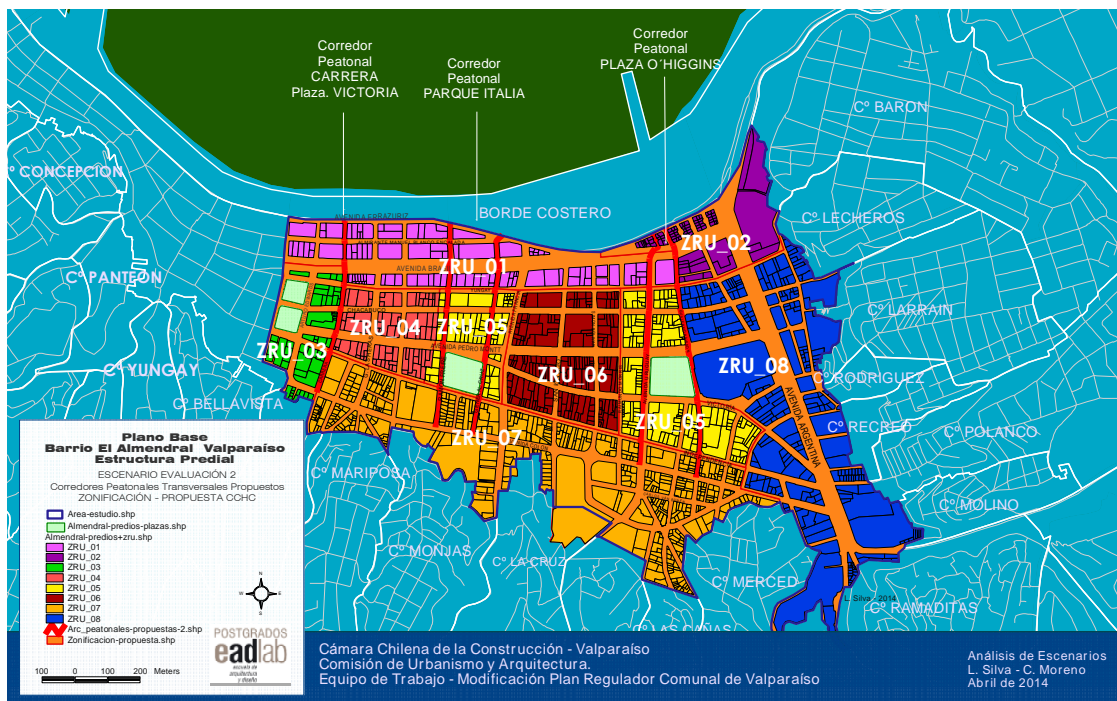


Figura 1. Zonificación Propuesta para las Zonas de Renovación Urbana del Almendral.

El almendral actualmente es el Gran Almacén (Comercio y Servicios) y Bodega del Valparaíso Metropolitano, con franco proceso de deterioro y despoblamiento.



Para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en dicha área urbana, existen dos cuellos de botella, por un lado la especulación del suelo (valores altos de mercado entre 4 y 38 UF/m<sup>2</sup> medidos) y por otro, acrecienta el problema la cantidad de restricciones que impone el Plan Regulador, por la vía de restricciones de Alturas y Declaratorias de Zonas de Conservación Histórica y Monumentos Históricos (a eso hay que sumar la gran atomización de terrenos).

El plan regulador no controla por coeficientes de constructibilidad ni densidades habitacionales o poblacionales, sólo lo hace por alturas (en metros) y sistemas de adosamiento y distanciamientos. Las mayores alturas del Plan Regulador son 30 metros en el frente de Errázuriz y hacia Plaza Aníbal Pinto el resto no pasa de 15 a 21 metros permitidos en sectores de Pedro Montt y entorno del Rodoviario.

# PROPUESTAS ESPECÍFICAS

## 6. PROPUESTAS ESPECÍFICAS.

Incorporar instrumentos de normativas que permitan aumentar los volúmenes de m<sup>2</sup> de construcción sin aumentar significativamente las alturas, para hacer viables los proyectos. Esto implica revisar la pertinencia de la aplicación del Artículo 13 de la Ordenanza del Plan Regulador Comunal.

Proponer áreas de repoblamiento con proyectos habitacionales con densidades medias, en la zona de pie de cerro entre Independencia y Colón, y la Avenida Argentina como usos mixtos de Vivienda Comercio y Servicios Metropolitanos. En la primera zona, con valores del suelo de menos de 16 UF/m<sup>2</sup>, son viables desarrollos hasta 8 pisos (ideal en 5 pisos para no colocar ascensores y en proyectos privados y con Subsidio de Viviendas de hasta UF 2000.

Revisar las restricciones de alturas que afectan el Almendral y algunas declaratorias de ICH, para permitir desarrollar zonas centrales como entorno de Pedro Montt, Errázuriz, y Avenida Brasil, con Proyectos Universitarios, Servicios Turísticos y Equipamiento Cultural.

Proponer Salvar las Restricciones de regulaciones y sobre todo de Valor de Suelo Alto, con modalidades de gestión estratégica urbana que permita fomentar proyectos urbanos de cooperación público-privado (como por ejemplo aplicar Ley de Financiamiento Urbano Compartido) y fomentar acuerdo de ventas que compartan plusvalías, como por ejemplo pagar parte de valores de compra de terrenos, con productos inmobiliarios nuevos que se construyan en el sitio (por ejemplo pagar con Departamentos Nuevos, parte del Precio del Suelo a Propietarios, etc.).

Se proponen 8 Zonas de Renovación Urbana para el Almendral:

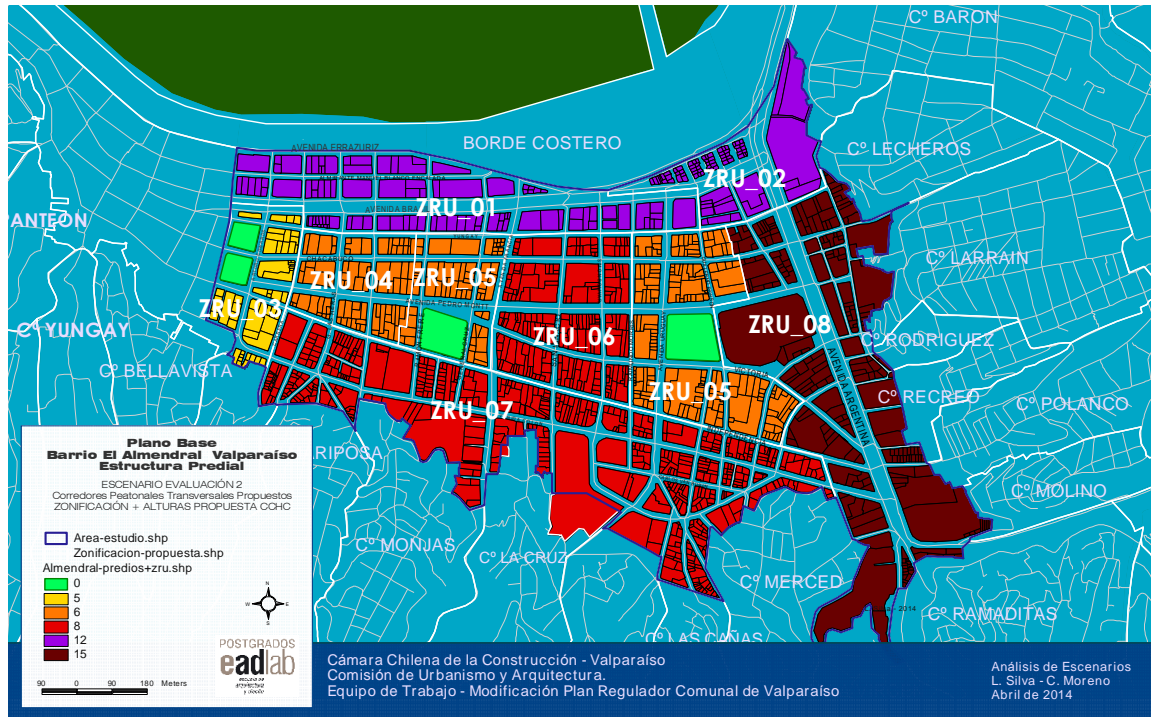
**ZRU-01 y ZRU-02:** Con destinos de Servicios Culturales, Turísticos y Universitarios, alturas máximas de 12 pisos, adosamiento continuo en las tres primeras plantas o mantener alturas de edificios de valor patrimonial y rasantes de distanciamiento a medianeros de 70o para los pisos superiores.

**ZRU-04, ZRU-05 y ZRU-06:** Zonas mixtas de Comercio y Servicios Metropolitanos, con eventual uso habitacional en plantas superiores. Altura máxima de edificación de 8 Pisos, continuidad de fachadas en las primeras 2 plantas o respetando alturas de edificios patrimoniales del entorno. En, pisos superiores se aplican rasantes de 70°, cuando el tamaño predial permita no adosarse. Se propone densificar la trama comercial y servicios, con paseos peatonales, por interiores de manzanas, para aumentar los frentes comerciales a la altura del peatón.

**Tabla 1.** Zonas de Renovación Urbana Propuestas: superficies, valor del suelo y avalúos fiscales

ZONA	NUM. PREDIOS	CANT. ROLES	AREA (m2)	AREA (Hás.)	AVAL. TOTAL (M\$)	AVAL. EXEN. (M\$)	AV. EXE. (%)	VAL. PROM (UF/m2)	UFxm2 MIN	UFxm2 MAX	UFxm2 STDDEV
ZRU_01	98	1857	87.960,89	8,80	32.019.004	15.373.574	48,0	26,49	22,00	30,00	1,82
ZRU_02	81	87	52.228,58	5,22	36.208.502	8.953.876	24,7	17,90	14,00	22,00	2,05
ZRU_03	57	430	30.179,69	3,02	18.204.271	4.741.745	26,0	15,58	4,00	26,00	6,55
ZRU_04	88	492	45.360,61	4,53	15.942.434	903.435	5,7	19,93	14,00	24,00	3,24
ZRU_05	234	970	115.354,65	11,53	38.116.033	7.430.432	19,5	20,79	12,00	26,00	4,03
ZRU_06	185	294	88.788,66	8,88	26.027.221	6.332.044	24,3	26,77	24,00	28,00	1,25
ZRU_07	497	648	240.867,04	24,09	53.880.074	24.361.790	45,2	13,43	4,00	24,00	5,79
ZRU_08	224	1241	226.285,17	22,63	39.108.453	19.168.116	49,0	10,96	8,00	18,00	2,49
ZRU_AV	4	4	35.385,12	3,54	2.028.216	2.028.216	100,0	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>1468</b>	<b>6023</b>	<b>922.410,41</b>	<b>92,24</b>	<b>261.534.207</b>	<b>89.293.228</b>	<b>34,1</b>	<b>18,98</b>	<b>4,00</b>	<b>30,00</b>	
ZRU07 y 08	721	1889	467.152,21	46,72	92.988.526	43.529.906	46,8	12,20	4,00	24,00	

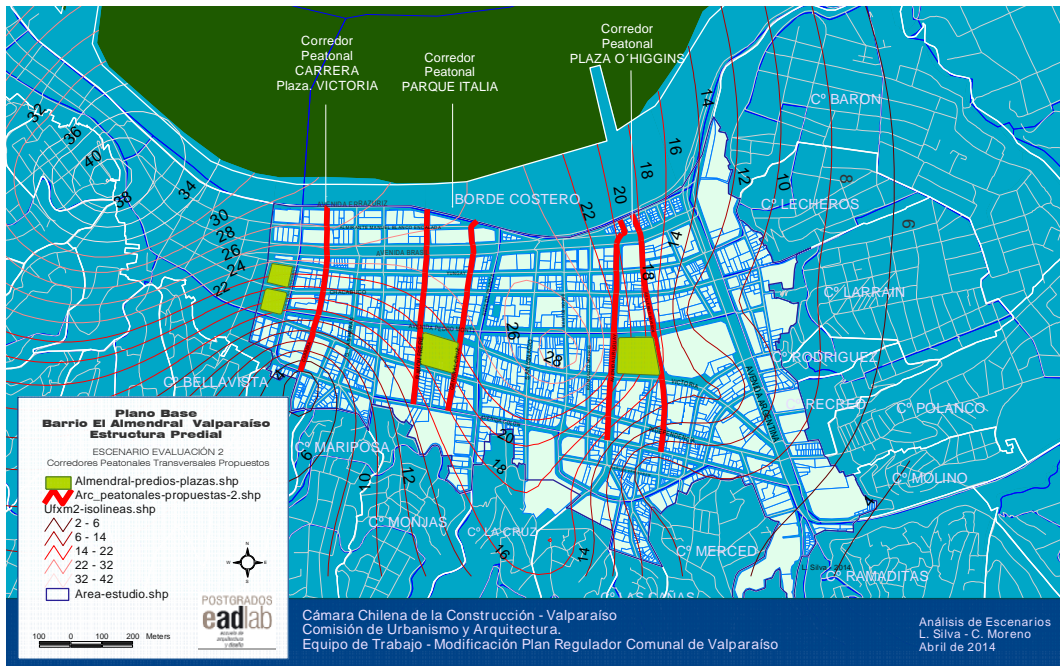
**ZRU-07 y ZRU-08:** Son las zonas de renovación urbana predominantemente habitacional. La **ZRU-07** corresponde al desarrollo habitacional de pie de cerro, con destino predominantemente habitacional que incluye usos de servicios y equipamiento para tal fin, con altura máxima de 8 pisos y sistema de agrupamiento continuo. También se debe priorizar el desarrollo sobre la base de patios interiores para maximizar el uso del suelo habitacional sin edificación en altura. La **ZRU-8**, se propone con uso mixto de Vivienda y Servicios o Comercio de alcance metropolitano, con altura máxima de 15 pisos. En condiciones parecidas a las de las zonas centrales ZRU-04 a ZRU-06.



**Figura 1.** Alturas propuestas por cada Zona de Renovación Urbana.

Se propone como estructura de accesibilidad y movilidad, conformar tres corredores peatonales que integren el cerro con el borde costero a través del Almendral. Los corredores peatonales se han denominado: Carrera-Plaza Victoria; Parque Italia y Plaza O'Higgins. Las calles que los conforman se ven en la figura de abajo. Estas tramas peatonales, podrán integrar transportes de acercamiento livianos y eléctricos, y además integrar los paseos comerciales por interiores de manzanas que integran de oriente a poniente el centro de Valparaíso en torno al eje Pedro Montt.





**Figura 2.** Estructura de Movilidad Peatonal propuesta de integración Borde Costero Cerro y revitalización del Almendra.

En las Tablas 15 y 16 siguientes de indican características de las zonas que cumplen con la última restricción: predios de 1500 m<sup>2</sup> y más, como criterio de factibilidad de repoblamiento en las zonas propuestas. Son 102 predios potenciales de desarrollar.

**Tabla 2.** Cantidad de Predios y Roles de Sitios de 1500 y más m<sup>2</sup>, Según Destino de la Propiedad

DESTINO PROPIEDAD	PRED. CANT.	SUPERF. (m <sup>2</sup> )	AV_TOTAL (M\$)	AV_EXENTO (M\$)	AV_EXENTO (%)	UFxm2 (PROMEDIO)	UFxm2 (Desv. Std.)	ROLES (CANT.)
Administración Pública	1	2.299,20	828.199	828.199	100,00	8,00	0,00	1
Area Verde	3	35.385,12	1.014.108	1.014.108	100,00	0,00	0,00	3
Bodega	2	4.306,84	520.683	-	0,00	14,00	2,83	828
Comercio	28	83.601,66	46.659.521	-	0,00	18,29	6,32	722
Congreso	1	30.480,80	-	-	100,00	18,00	0,00	1
Culto	6	20.954,28	4.571.443	4.571.443	100,00	13,00	3,95	6
Deportes y Recreación	1	2.120,36	771.355	771.355	100,00	22,00	0,00	1
Educación y Cultura	31	148.685,81	49.008.758	45.529.126	92,90	18,45	7,13	31
Estacionamiento	2	5.224,02	367.379	-	0,00	27,00	4,24	323
Habitacional	8	27.080,24	616.360	235.092	38,14	14,50	7,76	565
Industria	4	12.071,68	3.594.924	-	0,00	22,50	6,81	4
Oficina	5	21.002,27	6.010.549	400.412	6,66	17,20	7,69	119
Otros no considerados	2	3.783,06	2.194.905	-	0,00	20,00	8,49	2
Salud	4	35.839,53	8.205.729	6.877.721	83,82	21,50	6,61	4
Sitio Eriazo	3	7.862,97	662.647	27.123	4,09	22,00	7,21	3
Transporte y Telecomunicaciones	1	3.246,67	775.818	775.818	100,00	18,00	0,00	1
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>443.944,54</b>	<b>125.802.378</b>	<b>61.030.398</b>	<b>48,51</b>	<b>18,30</b>		<b>2614</b>

Valor de Mercado-Suelo Sub Área (UF) 7.462.804  
Equiv. Viviendas de UF 2000 3.731

**Tabla 3.** Cantidad de Predios y Roles de Sitios de 1500 y más m<sup>2</sup>, según tipo de protección.

TIPO DE PROTECCION	PRED. (CANT.)	ROLES (CANT.)	SUPERF. (m <sup>2</sup> )	AV_TOTAL (M\$)	AV_EXENTO (M\$)	AV_EXENTO (%)	UFxm2 (PROMEDIO)	UFxm2 (Desv. Std.)	UFxm2 (MINIMO)	UFxm2 (MAXIMO)
A. Verde	3	3	35.385,12	1.014.108	1.014.108	100,00	-	-	-	-
ICH-G1	4	4	10.219,40	6.136.741	1.963.185	31,99	23,50	7,72	12,00	28,00
ICH-G2	3	3	9.174,22	3.785.248	963.541	25,46	18,67	2,31	16,00	20,00
ICH-G3	6	6	18.951,61	8.172.418	8.172.418	100,00	18,67	6,65	12,00	28,00
Mon. Histórico	8	8	74.437,39	14.975.455	14.975.455	100,00	16,75	6,04	8,00	26,00
Sin Prot.	78	2590	295.776,80	91.718.408	33.941.692	37,01	17,92	6,99	6,00	30,00
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>2.614</b>	<b>443.944,54</b>	<b>125.802.378</b>	<b>61.030.398</b>	<b>48,51</b>	<b>19,10</b>			<b>30,00</b>

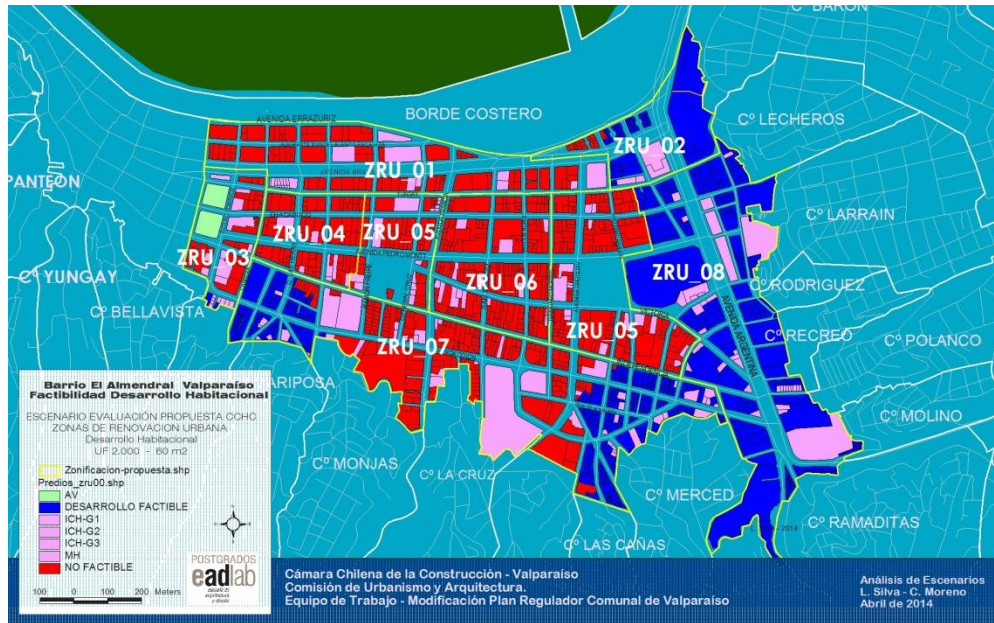
Valor Económico de Suelo (UF) 7.313.236  
Equiv. Viviendas de UF 2000 3.657

A modo de conclusiones, las líneas de trabajo que se configuran en la opinión de la Cámara Chilena de la Construcción de Valparaíso, son las que siguen:

- a) El nuevo Plan Regulador Comunal, debe resolver las vulnerabilidades principales del Almendral, una estructura urbana atomizada y en deterioro, además del riesgo sísmico: Estructura predial atomizada, (frentes prediales pequeños), compatibilidad de usos (mix de usos), propiedad del suelo, proliferación de sitios eriazos, tipo de edificación, altura promedio 3 pisos, gran dispersión de los inmuebles patrimoniales protegidos. La necesidad de completar circuitos de espacios públicos urbanos de calidad (avenidas y plazas tramas peatonales, comerciales, paseo de borde).
- b) Movilidad y Centralidad Urbana: armonizar el proceso de invasión-sucesión de actividades de comercio y servicio de alcance metropolitano, producto de la mayor demanda por servicios de una población creciente y que supera los límites de la Comuna, intensidad de uso de infraestructura vial de vías oriente-poniente y acceso al centro metropolitano.
- c) Densidad urbana y demografía: Establecer condiciones para que se puedan realizar proyectos de repoblamiento del Almendral, en los entornos de las Plazas Tradicionales y en el pie de cerro, en densidad y alturas medias. Compatibilizar los valores del suelo con las constructibilidades que se definan en zonas que se deseen desarrollar.
- d) Gestión Patrimonial: Focalizar las declaratorias de patrimonio, con criterios de factibilidad de financiar efectivamente su mantención tanto por propietarios privados afectados por declaratorias, y por inversión pública al ser de interés público su conservación. Estudiar experiencias de instrumentos de ventas de bonos de constructibilidad, estrategias para compartir plusvalías entre propietarios de suelo y promotores inmobiliarios (caso de subida Las Rosas en Valparaíso), etc.
- e) Priorizar inversión pública que permita apalancar oportunidades de inversión en infraestructura, oficinas, comercio y viviendas para el desarrollo del área: proyectos inmobiliarios, planes de gestión pública, y apertura del Borde Costero. El frente de agua del Área de Análisis, coincide con la zona de apertura de borde costero en el plan de desarrollo del puerto en ejecución, que considera el nuevo Terminal de pasajeros de cruceros, áreas de paseo público y centros comerciales en sector Barón. Estas son oportunidades de desarrollar con actividades complementarias del borde del Área de Análisis entre P. Montt y Errázuriz, reforzando un rol de oferta urbana para servicios de turismo patrimonial, y de ciudad universitaria en el eje Brasil.
- f) De la misma forma, se propone reforzar ejes transversales predominantemente peatonales de apoyo a la trama de espacios comerciales y servicios del Área de Análisis en la vecindad de dichos proyectos y que conecten las vías principales de conexión entre los cerros y pie de cerro con el borde costero (como Avda. Uruguay por ejemplo).
- g) Escenarios de Gestión: La proposición final se ajusta con la evaluación preliminar de escenarios de desarrollo, de acuerdo a la información recopilada y los problemas que plantea el Plan de Reconstrucción y la compatibilización o complementariedad del Plan de Expansión del Puerto con las Estrategias de desarrollo urbano de Valparaíso Metropolitano. En este aspecto, es necesario superar los criterios de mantención de situación actual PRC que plantean en algunos actores sociales, en la lógica de que

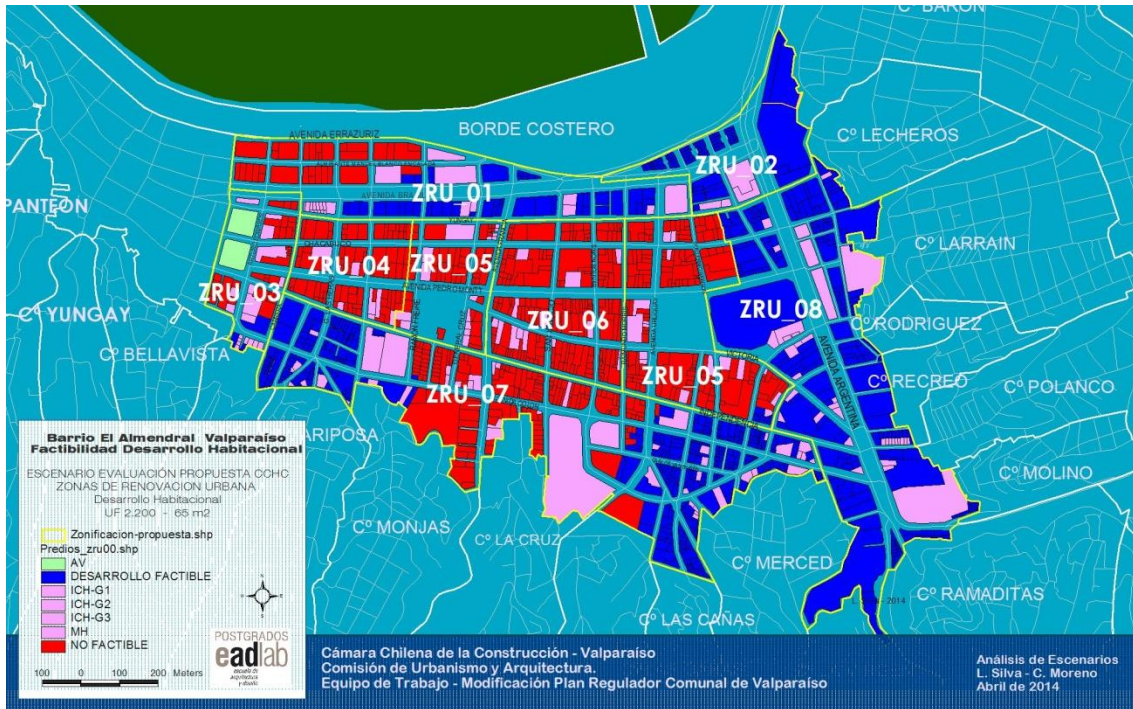
no hay que hacer cambios en el Almendral. Esto profundiza el círculo de deterioro que sufre El Almendral.

A partir de las tendencias observadas como oportunidades, se debe considerar una visión Global, que organice las iniciativas de inversión a partir de variables exógenas, es decir de situaciones de nivel global externas, que tienen que ver con accesibilidad y movilidad, nuevas centralidades, desarrollo del borde costero y la integración del mismo con el Plan y los cerros de Valparaíso, pero que requieren un marcado capital social y de voluntad política de hacer y liderazgo en un proceso complejo y de mediano plazo, pero que presenta un escenario favorable de desarrollo y cooperación público-privada.

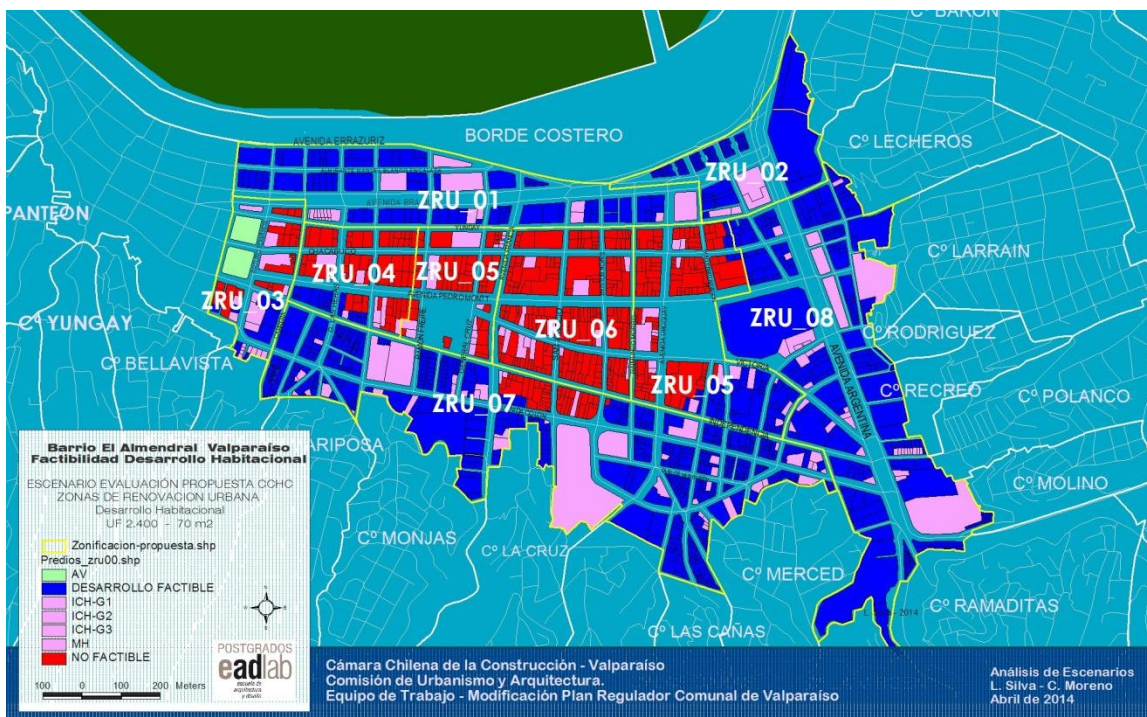


**Figura 3.** Zonas de Renovación Urbana, y desarrollo de Departamentos de UF 2000, y 60 m<sup>2</sup> de superficie.





**Figura 4.** Zonas de Renovación Urbana, y desarrollo de Departamentos de UF 2200, y 65 m2 de superficie.



**Figura 5.** Las condiciones propuestas por la CCHC a través de las 8 Zonas de Renovación Urbana, permiten desarrollar departamentos hasta de UF 2.400 y 70 m2 de tamaño (predios color azul).

# HERRAMIENTAS DE GESTIÓN COMPLEMENTARIAS

## 7. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN COMPLEMENTARIAS

Al trabajo de la comisión se integró en algunas sesiones, el equipo de desarrollo urbano de la Cámara de Santiago, y apoyaron en antecedentes para configurar una serie de herramientas complementarias, pero esenciales para establecer un nuevo dinamismo en El Almendral.

- a) Existe un evidente problema de gestión estratégica urbana para llevar a cabo iniciativas complejas que requieren coordinación y la maximización de recursos tanto privados como públicos. Se resumen propuestas a considerar y organizar dentro del trabajo de la comisión y a proponer a la Municipalidad de Valparaíso y Consultores del PRC.
- b) Articular los Planes de Desarrollo Urbano del MINVU con el Plan de Desarrollo Portuario, para potenciarlos en una visión estratégica de revitalización del sector.
- c) Generar alianzas estratégicas público – privadas para viabilizar las intervenciones urbanas – inmobiliarias en el sector. Se propone generar una Corporación.
- d) Potenciamiento en el uso de planes existentes, de la cooperación público-privado a través de instrumentos como la Ley de Financiamiento Urbano Compartido, para financiar equipamientos, bienes públicos urbanos y servicios urbanos.
- e) Explorar la opción de “Subsidio al Arriendo” disponible en el MINVU mientras se construyen viviendas definitivas en sectores centrales y urbanamente equipados como El Almendral, para damnificados.
- f) Implementar mecanismos de asociación de propietarios con desarrolladores inmobiliarios, mediante mecanismos que permitan y fomenten el compartir plusvalías, asociación en negocios, y desde lo público, explorar la conformación de un “Banco de Sitios Eriazos”, con el soporte de leyes de aporte compartido y operativizar la fusión de terrenos para nuevos desarrollos urbanos.
- g) Diseñar una estrategia para controlar efectivamente el comercio ambulante y la activación de la urbanidad en los espacios públicos para los peatones.
- h) Las inversiones en esta zona debieran aportar económicamente en los espacios públicos, a través de la “Ley de Aportes al Espacio Público”.
- i) Fomentar la posibilidad de generar espacio público al interior de ciertas manzanas de El Almendral, tipo “patio interior”, objeto generar una red permeable de conectividad y así aumentar la superficie de fachadas y servicios asociados a esta zona.
- j) Fomentar la conformación de cubiertas habitables, objeto construir la “quinta fachada” de El Almendral.
- k) Explorar la peatonalización de determinados ejes del sector, como lo son el eje Uruguay conectado hacia otros ejes hacia el sector oriente de Av. Argentina.
- l) Para el caso de futuros desarrollos específicos, los Planes Seccionales son una buena herramienta de generación de áreas detonantes de desarrollo urbano y servicios.

- m) Fomentar mecanismos de cooperación público-privado para maximizar el flujo de recursos hacia proyectos de desarrollo muy necesarios para el área, en infraestructura urbana, servicios y viviendas.
- n) En este último aspecto, es una gran oportunidad disponer de recursos como los **US\$ 510 millones**, para la reconstrucción en el horizonte 2014-2021, de manera de hacer una eficiente estrategia de cooperación y potenciación de iniciativas públicas y privadas para Repoblar el Almendral, mediante proyectos de viviendas de interés público, y mediante subsidios mejorar el acceso a mejores estándares de viviendas y espacios habitacionales para familias de Valparaíso, como lo plantean los resultados de las evaluaciones anteriores.
- o) Medidas concretas complementarias son, el aprovechar la modificación del Plan Regulador Comunal de Valparaíso para viabilizar proyectos habitacionales de interés público en las zonas de pie de cerro y Avenida Argentina, y ampliar el subsidio a viviendas de UF 2.500, para mejorar estándar a los cuales accedan familias de estratos de ingreso medio, en una ciudad muy bien equipada y accesible como lo es El Almendral.

LSA/CM



