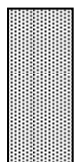


PLAN REGULADOR COMUNAL DE HUALPÉN

MEMORIA EXPLICATIVA

PRESENTACIÓN



La nueva comuna de Hualpén, perteneció hasta el año 2004 a la Comuna de Talcahuano. Consecuente con ello, se guió por medio del Plan Regulador Comunal de dicha comuna. Uno de los objetivos de crear Hualpén, dice relación con la necesidad administrar su suelo en forma más eficiente, salvaguardando las particularidades que le otorgan identidad. En consecuencia, se hizo urgente la formulación de un nuevo instrumento de planificación local actualizado, que interpretara los deseos y aspiraciones de toda la comunidad.

1.- DIAGNOSTICO DE LA TOTALIDAD DEL TERRITORIO COMUNAL

1.1.- La comuna de Hualpén

La comuna de Hualpén se ubica a 36° 41' 22" de Latitud sur y en 73° 06' 09" de Longitud oeste. Cuenta con una superficie de 5.363 há. y limita al Norte y Nor-Oriente con la comuna de Talcahuano; al Nor-Poniente con el Océano Pacífico; al Sur y Sur-Oriente con la comuna de Concepción y al Sur-Poniente con la desembocadura del Río Bío-Bío.¹ De acuerdo al Censo 2017, la población de Hualpén es de 91.773 habitantes, lo que hace que alcance una densidad de 17,1 hab./ Há. Destaca en Hualpén, que prácticamente la mitad de su territorio (49,41%) se encuentra bajo el régimen de Santuario de la Naturaleza. Asimismo, toda el Área de Estudio se emplaza dentro del límite urbano del Plan Regulador Metropolitano de Concepción. La comuna de Hualpén fue creada por Ley N° 19.936 (D.O. 13.03.2004) .

Cuadro N° 1.-
Comuna de Hualpén



Fuente: Pladeco 2016-2020

¹ Los Límites son:

- El bandejón central de la autopista de Concepción a Talcahuano, desde su intersección por la avenida Jorge Alessandri Rodríguez hasta su intersección por la prolongación de la avenida Bernardo O'Higgins.
- La avenida Bernardo O'Higgins, desde la autopista de Concepción a Talcahuano hasta la avenida Las Golondrinas.
- La avenida Las Golondrinas, desde la avenida Bernardo O'Higgins hasta el camino a Larga.
- El camino a Larga y su prolongación en línea recta, desde la avenida Las Golondrinas hasta el Mar Chileno.

1.2.- Características físico-naturales

a.- Clima

La comuna de Hualpén, desde el punto de vista de la dinámica del clima, puede ser interpretada como el producto de la interacción entre las grandes masas de aire pertenecientes al Anticiclón del Pacífico y al Frente Polar, quedando la zona con influencia anticiclónicas y ciclónicas alternadas, definiendo períodos de buen y mal tiempo. Esto se relaciona con las características de los vientos, ya que la actividad ciclónica corresponde con la dirección norte (NW, N y NE), mientras la actividad anticiclónica es anunciada por los vientos sur (SW, S y SE).

En Hualpén, la temperatura media anual alcanza 12,7 °C con amplitudes térmicas débiles de 5,0 a 6,2° C. La precipitación media anual en año normal se estima que alcanza a los 1.134 mm, alcanzando su máximo en la Península de Hualpén, con 1.328,8 mm, lo que va asociado a una humedad relativa elevada sobre el 80% debido a su ubicación frente al Océano Pacífico. Los vientos son moderados, predominando el viento suroeste durante gran parte del año y en especial, las estaciones de primavera, verano y otoño. En la época invernal de mayo a Septiembre, claramente predomina el viento norte. De hecho, el mes de Septiembre marca una transición estacional en el viento, apareciendo el viento del Sur como predominante.

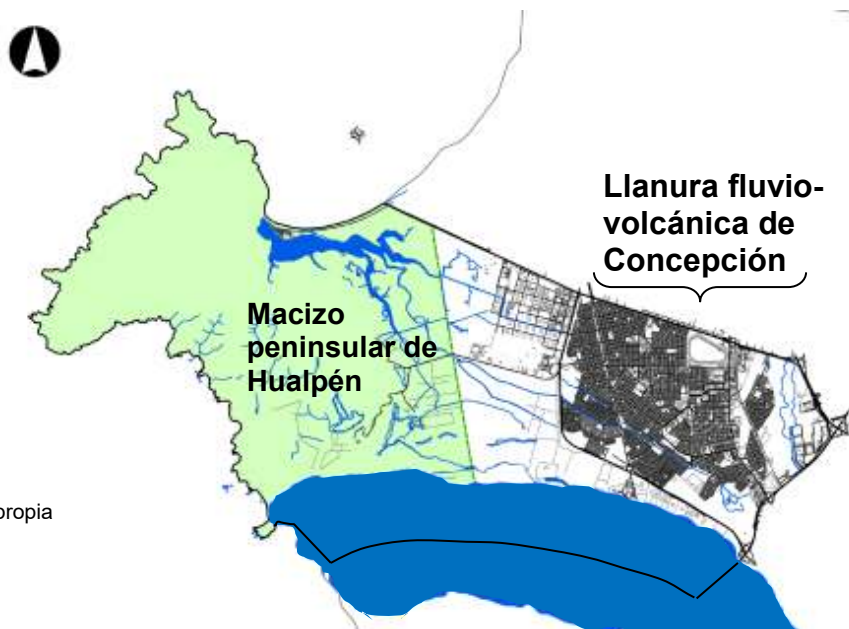
A la luz de estas características, que en general también corresponden al resto del territorio intercomunal del PRMC, se concluye que ellas ofrecen condiciones inmejorables para el desarrollo de actividades urbanas, no alcanzando situaciones extremas, como las existentes en las comunas ubicadas en los extremos del país o incluso ubicadas en el Valle Central. Claramente, la influencia marina es un factor regulador y estabilizador, que beneficia las condiciones del clima.

b.- Geomorfología

Geomorfológicamente, el territorio de la Comuna de Hualpén se puede dividir en dos grandes áreas de relieve bien definidas: los sectores altos conformados por el macizo peninsular de Hualpén y los sectores bajos que forman parte de la Llanura fluviovolcánica de Concepción – Talcahuano.

Cuadro N° 2.-

El macizo peninsular de Hualpén y la llanura fluviovolcánica de Concepción



Fuente: Elaboración propia
/ año 2013

- **El Macizo Peninsular de Hualpén**

La Península de Hualpén conforma los relieves altos de la comuna, localizada entre la Bahía de San Vicente y la desembocadura del río Biobío. Este relieve está conformado por a) dos niveles de terrazas de erosión marina; b) acantilados c) un conjunto de quebradas inscritas en las superficies de erosión; d) un sistema montañoso o abrupto; y e) playas. Este conjunto de relieves hasta hace aproximadamente 10 mil años, en el cuaternario reciente, formaba una isla antepuesta al continente, la que fue unida a éste a través de los rellenos sedimentarios del río Biobío.

La importancia territorial de este conjunto de relieves altos es que han permitido el desarrollo de una costa muy atractiva, con presencia de extensos acantilados activos y playas pequeñas pero atractivas.² Además, el relieve es cortado por numerosas quebradas que, al estar al abrigo del viento y recibir la humedad costera, han sido pobladas por una importante masa vegetal que se ha mantenido hasta hoy, especialmente en las quebradas más profundas. A continuación se describen las principales características de estas geoformas.

- **Terrazas de erosión marina.**

Corresponden a dos niveles de terrazas marinas escalonadas, de 100 y 50 m.s.n.m., conformadas por rocas metamórficas (esquistos y pizarras) de edad Precámbrica las que entran en contacto con el mar en forma de acantilados. Son extensas superficies de topografía plana a ondulada con una inclinación suave hacia el oeste. Las terrazas presentan una gruesa cubierta de arenas provenientes de la alteración de las rocas metamórficas subyacentes.

- **Acantilados.**

Corresponden a las laderas de la Península de Hualpén, especialmente abruptos en su borde occidental que enfrentan el mar; en el este de la península constituyen acantilados muertos, - o que ya no son erosionados por la acción del mar- que miran hacia la llanura. Tienen un trazado irregular y en toda su extensión están sujetos a los efectos erosivos de la lluvia, derrumbes y deslizamientos en masa. Especialmente en los bordes oeste y noroeste, los acantilados de Hualpén han evolucionado por desprendimiento y deslizamientos de masas de materiales.

- **Quebradas.**

El conjunto de pequeñas quebradas que se inscriben en las superficies de erosión de Hualpén, corresponden a un sistema de drenaje semi-permanente o escurrimientos estacionales, en forma de arroyos que se activan en la época invernal, con una configuración radial del drenaje. Es decir, escurriendo hacia los cuatro costados de la Península, conformando quebradas profundas con una vegetación profusa.

- **Sistema montañoso o abrupto.**

En el centro de la Península, las terrazas de erosión marina entran en contacto con un sistema montañoso o abrupto, conformado por rocas graníticas que constituyen un relieve vigoroso que sobresale de las superficies de erosión y en el cual destacan los cerros Conejo (53 m.s.n.m.) y Toltén (144 m.s.n.m.) por el sureste y los cerros Teta Norte (238 m.s.n.m.) y Teta Sur (247 m.s.n.m.) por el noroeste. Estos cerros conforman uno de los principales hitos paisajísticos de Hualpén.

² El PRMC reconoce en el sector desembocadura, la zona ZAM (zona de acantilados marinos). Además, este Instrumento de planificación, reconoce 4 zonas turísticas de borde costero, correspondiente a playas en la comuna de Hualpén y que son: Lengua, Ramuntcho, Chome y Rocoto.

- **Playas.**

En el litoral de la Península de Hualpén es posible encontrar un conjunto de playas pequeñas, como son:

- Playa Rocoto, que conforma una pequeña playa de arena rodeada de acantilados con un gran potencial panorámico y de pesca de orilla;
- Playa Ramuntcho de arenas blancas conforma una playa abrigada del viento apta para el baño y la práctica de buceo;
- Playa Chome es una playa pedregosa en la costa occidental de la Península rodeada por acantilados con potencial para la observación de la avifauna marina;
- Playa Desembocadura, localizada en el suroeste de la comuna es una playa de arenas negras debido su origen en los depósitos fluviovolcánicos que el río Biobío ha dejado en el litoral. Es una playa solanera utilizada por pescadores de orilla, intensamente visitada por las posibilidades de desarrollar picnic en su entorno.
- Playa “ Los Burros”, de difícil acceso y pequeño tamaño, se ubica al costado poniente de la Península. Ocasionalmente frecuentada por jóvenes.
- Playa de Lenga, es una playa de arenas negras, solanera, con potencial portuario, turístico recreacional, debido a que en una escasa distancia se transita a través de diversas situaciones urbanas y naturales. Destaca allí el turismo gastronómico, potenciado por la reciente urbanización y costanera, inaugurada a inicios del 2008.

- **Cerros islas.**

Colindantes con el borde este de la Península de Hualpén, emergen de la llanura arenosa dos serranías bajas que se denominan cerros islas. Corresponden a paleo relieves o restos de la plataforma sedimentaria que acompaña la costa local desde Arauco a Dichato, que en el área de Concepción – Talcahuano, constituyeron con anterioridad a la sedimentación del río Biobío, un conjunto de islas antepuestas a una antigua línea de costa. Estos dos cerros islas son bajos, sus laderas son suaves y tienen escasa presencia en el paisaje de llanura.

- **La Llanura fluviovolcánica de Concepción-Talcahuano.**

La Llanura de Concepción–Talcahuano, en la cual se asienta el área urbana de Hualpén, está formada por una fosa de origen tectónica rellena en el cuaternario reciente por la acción fluvial. En ella se han depositado grandes capas de arenas de origen volcánico transportadas por el río Biobío desde su curso superior situado en la Cordillera de los Andes. En la llanura predominan estas arenas y, además, en algunos sectores existen limos y arcillas altamente orgánicas e impermeables.

- **Terraza media.**

La terraza media del río Biobío presenta una altitud de 6 a 7 m.s.n.m. con un relieve muy regular, casi plano, a excepción de sectores modelados en dunas que se encuentran sobre ella. Está constituida, como toda la llanura de arenas negras, finas a medias, de alta permeabilidad y por tanto con escaso riesgo de anegamiento.

- **Terraza de inundación fluvial.**

La terraza inferior del Biobío o terraza de inundación fluvial presenta una altitud de 3 a 4 m.s.n.m. En la comuna de Hualpén se extiende desde el Puente Juan Pablo II hasta el sector Desembocadura y en gran parte su límite norte coincide con la Av. Costanera. Su topografía es muy regular, casi plana, con una leve pendiente hacia el río. Está constituida por arenas del Biobío, pero con elementos más finos de arena, limos y arcillas que tienden a impermeabilizar los primeros horizontes de suelo.

- **Llanura baja.**

La llanura baja se sitúa de 1,50 a 2,0 m.s.n.m. en su contacto con los terrenos pantanosos de la marisma de Lenga. Es arenosa, plana y situada en una posición más baja en relación a todo el conjunto de la llanura fluviovolcánica de Concepción – Talcahuano. La presencia en su extremo sur de montículos de dunas la ha protegido parcialmente de inundaciones fluviales. Sin embargo, se presentan en ella, sectores con napas freáticas muy próximas a la superficie del suelo, con vegas y praderas naturales, que si bien no presenta saturación de agua en forma permanente, presenta situaciones de anegamiento invernal.

- **Pajonales y humedales.**

Las áreas anegadizas están conformadas por antiguos canales de escurrimiento abandonados ya por el río Biobío, con materiales como limos y arcillas altamente orgánicas e impermeables, que presentan condiciones de saturación permanente con un fondo fangoso y abundancia de pajonales. Su origen está relacionado con la obturación del drenaje que producen los cordones de dunas.

- **Marisma.**

La marisma de Lenga constituye el último eslabón de un largo proceso fluvio-marino en el cual se configuró la línea de costa actual de la Bahía de San Vicente. Originada por la obturación que los cordones dunarios costeros ejercen sobre el drenaje continental, conforma un ambiente de mezcla o interacción de aguas continentales y marinas que se interna en alrededor de 5 Km. en el continente. Es un área muy baja—menos de 1 m.s.n.m.—, muy llana que conforma un ambiente de sedimentación con sedimentos muy finos de tipo fango y turba, los cuales pierden parte de su salinidad debido a la influencia del agua continental, permitiendo el desarrollo de vegetación halófitas y dando origen a extensos pastizales en las áreas que están libres del agua en buena parte del año.

Estas áreas son reconocidamente productivas para la flora y fauna. Sirven de refugio para el desove de muchos organismos marinos. Son sitios de nidificación para aves y áreas estratégicas para el desarrollo de la acuicultura responsable. Su importancia como ecosistema rico en biodiversidad, fundamentó su incorporación al Santuario de la Naturaleza de Hualpén³. Además, la marisma conforma un sistema de protección litoral, en el cual los humedales, las dunas costeras y la marisma propiamente tal contribuyen a proteger la zona litoral contra tormentas e inundaciones. Tienen la capacidad de absorber las olas destructivas, tienen la capacidad de absorber las aguas continentales de inundación y son áreas que filtran y diluyen contaminantes.

- **Dunas.**

Son geoformas originadas en la deflación del viento que levanta, transporta y deposita las arenas finas provenientes de playas o terrazas del río Biobío. Sobreyacen en algunos sectores de las terrazas media y de inundación en la ribera norte del río Biobío y acompañan el borde litoral en la costa de San Vicente. Sus materiales están constituidos por arenas negras, sueltas, desprovistas, en general, de vegetación o sólo parcialmente

³ Decreto 556 del 18 de Junio de 1976, Ministerio de Educación

colonizados. Su importancia deriva de su función como barrera natural de contención contra las crecidas del río y de posibles marejadas y tsunamis.

- **Lagunas.**

El conjunto de pequeñas lagunas de Hualpén –Verde y Price - deben su origen a la presencia de un ambiente de sedimentación de planicie costera en los últimos 10.000 años en el cual, al depositarse las arenas negras transportadas por el río Biobío, quedaron porciones de terreno con una napa freática superficial represadas por las arenas.

1.3.- Caracterización Ambiental.

Desde la perspectiva ambiental, el territorio comunal de Hualpén presenta como principal característica, la convivencia de un sistema urbano complejo, inserto en el corazón del Centro Metropolitano de Concepción, con un sistema natural también complejo, asociado al Santuario de la Naturaleza de Hualpén. El sistema urbano se describe en detalle en el pto. 4.2.- de esta memoria. En relación al sistema natural, es importante señalar que los valores naturales de la Península de Hualpén han sido reconocidos a través de su designación comunal como Santuario de la Naturaleza. Esta área, de 2.650 hás, representa el 49,41% del territorio comunal. Ella ofrece enormes posibilidades para el desarrollo comunal, con la posibilidad de establecer servicios turísticos y recreacionales que, junto con proteger los valores naturales del Santuario, especialmente de la flora y fauna, permitan el desarrollo de actividades compatibles, para beneficio de la comuna.

En general, se reconoce una mixtura territorial que ofrece enormes potencialidades para el territorio intercomunal del PRMC. Sin embargo, más allá de esta mixtura, es posible reconocer los diversos componentes ambientales que caracterizan a la comuna y además, es posible destacar los ecosistemas naturales que le otorgan valor ambiental a Hualpén.

- **Componentes ambiental Marisma de Lenga.**

Corresponde a un Sistema dulce-acuícola unido al litoral adyacente, reconocido por el Centro Metropolitano de Concepción, como área turística que ha adquirido gran importancia, especialmente ligado a la zona de servicios gastronómicos de Caleta Lenga. Se hace necesario confinar el área de la marisma, con el objeto de evitar su deterioro, especialmente en el sector cercano a las industrias y el área colindante con la Caleta Lenga. La marisma forma parte de un sistema mayor, que limita al norte con la bahía de San Vicente y Camino Lenga, al Sur con la ribera del río Bio Bio, al Este con el límite industrial y área urbana y al Oeste con los cordones orográficos de la península de Hualpén. Este sistema mayor tiene una superficie aproximada de 1400 hás y una longitud de 9 km. Su ancho es muy variable. Este es mayor en las cercanías de la Bahía de San Vicente con aproximadamente 3 Km, mientras que en las proximidades de la laguna Price no alcanza a medir 1 Km.

- **Componente ambiental Litoral Marino.**

La comuna de Hualpén cuenta con alrededor de 30 km de borde costero frente al Océano Pacífico, los que se extienden por todo su perímetro noroeste al suroeste, abarcando parte de la Bahía de San Vicente, la playa de Lenga y el litoral rocoso de la Península de Hualpén.

La Bahía de San Vicente tiene una superficie de 16,4 km² y se extiende desde Punta Liles de Talcahuano en el norte hasta “Punta Hualpén” en la Península de Hualpén.

El litoral de la bahía, que pertenece a la comuna de Hualpén, se localiza en la zona que presenta mejores condiciones ambientales. El litoral de la Península de Hualpén conforma un escenario de gran belleza y productividad, conforma un conjunto heterogéneo de playas rocosas y acantilados costeros, comprendiendo zonas expuestas de roqueríos, acantilados e islotes rocosos. Esta complejidad litoral es producto de la erosión del mar sobre las terrazas marinas escalonadas que la circundan (Ugarte y Quintana, 1994). El litoral de Hualpén, y especialmente en la Península, conforma un refugio para la vida silvestre y la biodiversidad asociada.

- **Componente ambiental Lagunas.**

Otro componente ambiental destacado de la comuna son las lagunas Price y Verde, las cuales requieren ser incorporadas al desarrollo urbano como áreas verdes y de recreación, ya que en su localización urbana reside precisamente su mayor valor e importancia. Estas lagunas constituyen áreas ricas en biodiversidad, valores naturales que se pueden compatibilizar adecuadamente con el entorno residencial. En este componente, destacan principalmente las lagunas Price y Verde.

La Laguna Price se ubica en la terraza media del río Biobío, adyacente a la Avenida Jorge Alessandri, delimitada en su parte norte por los barrios Cerro Verde y Parque Las Américas y al Sur con un cordón dunario ocupado por la Costanera Concepción-Talcahuano. La superficie del espejo de agua alcanza a 5.4 has, con un área asociada al cuerpo de agua de 19.6 has. En la época invernal, su profundidad alcanza 1.9 m y el fondo se encuentra cubierto por una gruesa capa orgánica. Pese a su ubicación en el área urbana, es una laguna poco conocida.

El canal de salida de la laguna, denominado canal Price, ha sido entubado para permitir la construcción de casas, existiendo sobre él un relleno de 1.5 m. Es posible observar que en épocas invernales, especialmente lluviosas, este canal alimenta el humedal y marisma de Lenga.

Por su parte, la Laguna Verde y sus pajonales aledaños es un pequeño cuerpo de agua delimitada por las laderas empinadas y boscosas de la Península de Hualpén. Presenta adecuadas condiciones de vida natural, ya que por su ubicación no ha sido intervenida y es escasamente visitada. Es un área anegable, cubierta por una vegetación hidrófila con un estrato herbáceo y arbustivo, ideal como área de refugio para la fauna acuática, especialmente de aves.

- **Componente ambiental Humedales.**

Se reconoce a Hualpén como una comuna con alta cantidad de humedales, lo que implica sectores de alta biodiversidad que colaboran en la formación de la vida, aportando condiciones favorables para el equilibrio medioambiental.

Destacan aquí el humedal Los Boldos junto a la calle Postdam y el cuerpo de agua aledaño al trébol que colinda con las Av. Jorge Alessandri y Autopista, en el cono de aproximación, cuyo nombre es "Humedal Ifarle". Es importante señalar, que el proyecto del MOP de disponer allí una canalización recta, perjudica la biodiversidad del cuerpo de agua, dada la velocidad que podría tomar el curso de agua. Ante ello, se sugiere una canalización sinuosa, que permita el control del torrente respectivo. El sistema de humedales en general, está unido por una serie de canales cuyas aguas escurren sólo en épocas lluviosas. El principal canal es el canal Price, descrito en el punto anterior. Existen otros canales menores que aportan sus aguas al estuario Lenga. Dos de ellos cruzan canalizados a través de la planta refinadora de petróleo.

Paralelo al Camino a Lenga se ubica un cuarto canal que conduce sus aguas desde el sector de las industrias Petroquímicas y del sector Cuatro Esquinas hacia el lado sur de la Bahía de San Vicente en la Caleta Lenga. En la mayor parte de su trayecto, las aguas son conducidas a través de un canal abierto de hormigón, de unos 7 metros de ancho, que en algunas oportunidades se rebalsa hacia la marisma. Este conjunto de canales drenan el sector sur y este de Hualpén conduciendo sus aguas a la marisma de Lenga.

El espíritu de la comuna es resguardar de manera sustentable los humedales para ser usados en forma educativa y científica. A la vez, se espera que ellos sirvan como áreas verdes, zonas de esparcimiento, tales como centros recreativos.

- **Componente ambiental Ribera del Biobío.**

La Ribera fluvial del Biobío, es un componente ambiental que en sí mismo constituye un ecosistema. Este componente ya ha sido incorporado al desarrollo urbano a través de la construcción de la autopista Costanera. No obstante, Hualpén puede acercarse aún más al río mediante paseos y/o ciclovías, o prolongando esta vía Costanera hasta la Península de Hualpén, lo que ayudaría a favorecer la accesibilidad a la referida península.

El río Biobío, desde el límite con Concepción y hasta su desembocadura, conforma el límite sur de la comuna en 4,9 km de ribera. Tras drenar una superficie de 24.000 km² y recorrer aproximadamente 380 km recibiendo numerosos afluentes, tan importantes como el río Duqueco, el Vergara y el Laja, entrega un caudal medio anual que varía entre los 700 y 1.000 m³/s medidos en la estación fluviométrica Biobío en Desembocadura, ubicada en el Puente Viejo (EULA, 1997).

Este caudal promedio tiene una gran variabilidad durante el año, lo que afecta el tramo que colinda con Hualpén. Esta variabilidad de su caudal, se debe a que el río tiene un régimen de alimentación pluvio-nival. Es decir, se alimenta de precipitaciones y deshielos. La variabilidad se refleja en que en los meses de marzo a abril, los caudales medios mensuales presentan valores cercanos a los 220 m³/s, mientras que en los meses de junio-julio, el caudal medio mensual es aproximadamente de 2.220 m³/s.

No obstante ello, el río Biobío, “episódicamente” ha presentado eventos de crecidas que han producido inundaciones en los sectores ribereños de Hualpén. Por ejemplo, el 29 de mayo de 1991 se registró un caudal de 10.935 m³/s en Desembocadura en el cual las aguas del río alcanzaron los 8,17 m.s.n.m. inundando vastos sectores. Entre ellos, los barrios de Peñuelas I y Peñuelas II, donde el agua sobrepasó un metro de altura, dejando por momentos inhabilitada la Avenida Gran Bretaña en la actual comuna de Hualpén.

- **Componente ambiental área urbana habitacional.**

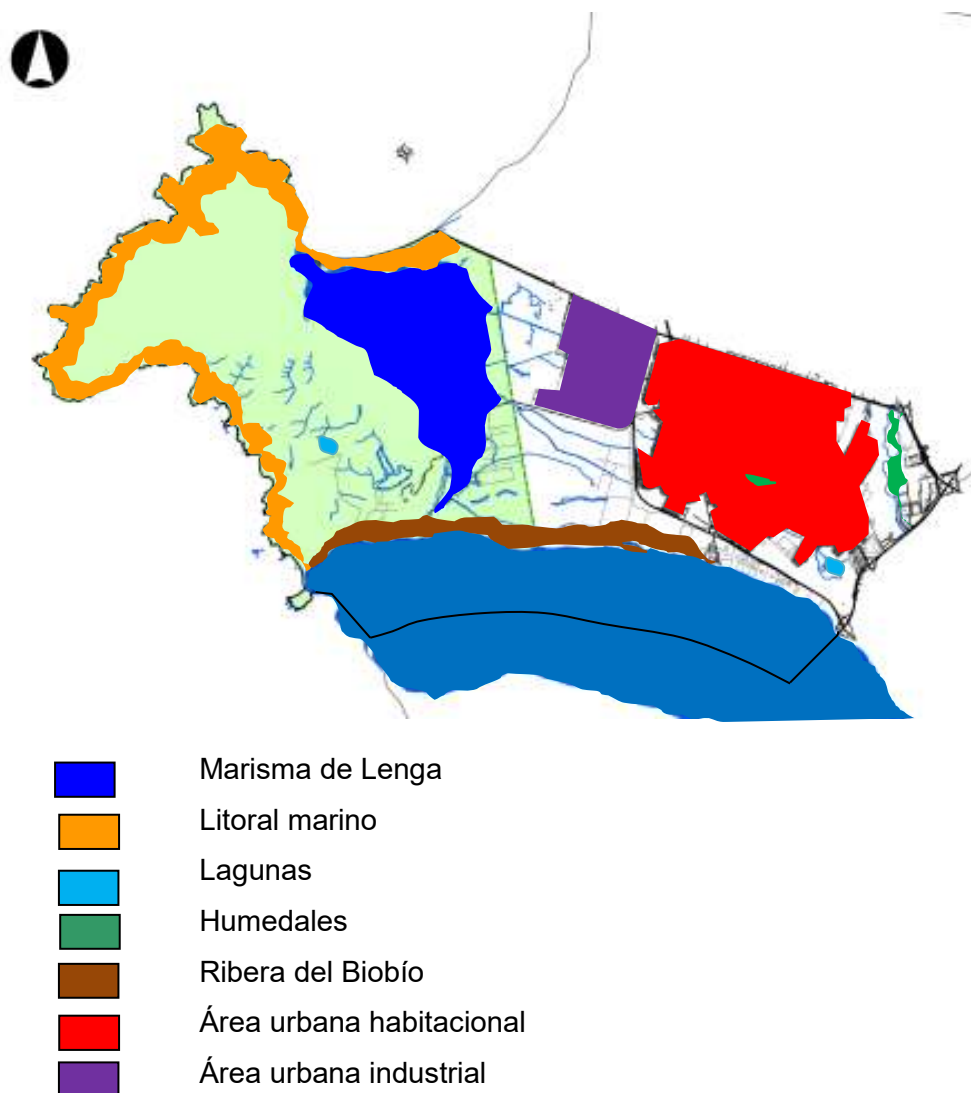
Las áreas urbanas residenciales de Hualpén, como son Hualpencillo, Colón 9000, Villa Acero, Cerro Verde, Club Hípico entre otros, conforman un componente ambiental o hábitat humano que supone para la planificación trabajar los diversos grados de consolidación, a través de la creación de corredores urbanos en las vías de mayor jerarquía, provisión de equipamiento y servicios y desarrollo de áreas verdes. Esta área tiene actualmente una extensión de 758 há, lo que representa el 14,14% de la superficie comunal.

- **Componente ambiental área urbana industrial.**

Finalmente, se ha querido reconocer el área industrial como un componente ambiental más, que, aunque corresponde a un uso de suelo de tipo urbano, su función y sus efectos ambientales son muy diferentes a los del área urbana habitacional. El área industrial de Hualpén tiene una superficie de 251 há y representa el 4,69% del suelo comunal.

La siguiente imagen grafica esquemáticamente los componentes ambientales en el territorio comunal de Hualpén:

Cuadro N° 3.-
Componentes ambientales de la comuna de Hualpén



Fuente: Elaboración propia / base 2013

- **Ecosistemas.**

Desde el punto de vista de los valores naturales de la comuna de Hualpén, se deben reconocer los ecosistemas presentes en la comuna, varios de los cuales ya han sido además reconocidos como componentes ambientales en el punto anterior. Los ecosistemas otorgan identidad natural a la comuna caracterizando la condición de una comuna con gran valor ambiental. Los ecosistemas más relevantes de Hualpén se expresan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 4.-
Ecosistemas relevantes y biodiversidad

Ecosistema	Componente	Características relevantes
Litoral Marino	playas de arena y cordones litorales	Predominio de especies limícolas (chorlos, playeros) y otras aves marinas (gaviotas, gaviotines) que frecuentan la playa marina. En los sectores de dunas se agregan especies de hábitos esteparios (jilgueros, zorzales, chercanes) y esporádicos depredadores (tiuques, halcones). Lagomorfos y algunos roedores nativos se pueden contar entre los mamíferos, a los cuales se agregan lagartijas en zonas de dunas.
	playas rocosas y acantilados costeros	Predominio de especies limícolas (pilpilenes, playeros) y otras aves marinas (gaviotas, cormoranes), las que ocupan el área como zona de nidificación y alimentación. En zonas de rompientes y ocupando guaridas en los roqueríos, se encuentra el chungungo, en tanto el lobo marino de un pelo reside en contados islotes rocosos
Bosque costero hidrófilo	Bosque original	Dominan las especies <i>Cryptocarya alba</i> (peumo), <i>Aextoxicon punctatum</i> (olivillo), <i>Litsea caustica</i> (litre) y <i>Peumus boldus</i> (boldo), carece de representantes del género <i>Nothofagus</i> e incluye como especies menos abundantes a <i>Drimys winteri</i> (canelo), <i>Eucryphia cordifolia</i> (ulmo) y <i>Laurelia sempervirens</i> (laurel). Además, abundan en forma característica las lianas y epífitas, sobre todo en las quebradas donde se ha concentrado el mejor desarrollo del bosque
	Fauna nativa	Destaca la existencia de sitios de nidificación y alimentación de aves migratorias. Además, destaca la presencia de especies asociadas a bosques y matorrales como carpinteros, tapaculos, picaflores, cazamoscas y rayaditos; además de mamíferos como marsupiales (Monito del Monte), roedores, anfibios y reptiles.
Pastizales	área vegetacional	Áreas de vegetación dominada por especies herbáceas que conforman un tapiz denso y de un sólo estrato. En este biotopo están presentes los pastizales de secano y los pastizales húmedos que ocupan los relieves de terrazas fluviales. Están presentes en estas formaciones numerosas gramíneas y otras especies que se asientan sobre un sustrato constituido por suelo arenoso.
	Fauna nativa	Predominan especies de hábitos esteparios y antropófilos (jilgueros, chirigues, chincoles, loica) más algunos depredadores (bailarines, cernícalos, búhos) y especies insectívoras (cazamoscas, chercanes, golondrinas). En pastizales bajos y húmedos se agregan especies acuáticas (queltehués, bandurrias). Entre los mamíferos, los lagomorfos (<i>Lepus capensis</i> y <i>Oryctolagus cuniculus</i>), los cricétidos nativos (<i>Oryzomys longicaudatus</i> , <i>Abrothrix</i> sp.) y los múridos introducidos (<i>Rattus</i>) completan la fauna del área, además de lagartijas.
Lagunas	Laguna Price	Tiene una superficie de 5,4 hás y es altamente hipereutrófico, lo que implica la existencia de altas tasas de producción y degradación de materia orgánica. Se observa vegetación hidrófita de cyperáceas y juncáceas, presentando aparte del estrato herbáceo un estrato arbustivo.
	Laguna Verde	Es una laguna de 3,17 hás que, presenta altas condiciones de naturalidad, inserta en medio de un fragmento de bosque nativo donde entran en contacto especies de bosque esclerófilo con especies del bosque costero higrófilo.
	Laguna Los Boldos y Laguna René Schneider	Conforman pequeñas lagunas urbanas de 1,29 hás y 3,46 hás, respectivamente, las cuales no están adecuadamente investigadas. Pese a ello, presentan una abundante presencia de pajonales y de aves.
Ribera fluvial del Biobío	Intervención humana	La ribera fluvial corresponde a la ribera del Río Biobío, desde la Avenida Jorge Alessandri, hasta la desembocadura. Es un área altamente intervenida por la construcción de autopistas urbanas, la extracción de arenas y el depósito ilegal de escombros y basura
	Fauna nativa	Está conformada principalmente por especies de fauna acuática, entre las que se cuentan (zambullidores, patos, garzas, chorlos, gaviotas, gaviotines). Además, es frecuente una importante fauna de especies insectívoras (golondrinas, cazamoscas, chercanes) y de especies esteparias a los que se agregan esporádicos depredadores (tiuques). Además, se observan especies carroñeras, como el jote. Entre los mamíferos, destaca el coipo (<i>Myocastor coypus</i>), los múridos introducidos y algunos cricétidos (<i>Abrothrix</i> , <i>Oryzomys longicaudatus</i>) completan la fauna del área.

1.4.- Las áreas de la comuna.

Hualpén se divide en términos generales en 4 áreas: Área Santuario de la Naturaleza; Área Urbana consolidada; Área industrial y Área libre

a.- Área Santuario de la Naturaleza.

La mayor extensión la constituye el de Santuario de la Naturaleza con 2.650 há equivalentes a 49,41% de la superficie comunal. Prácticamente la mitad del territorio. En su conformación como territorio posee un 28% de su superficie con humedales, un 2,6% de cuerpos de agua, un 2,8% destinados a cultivos y vivienda rural, un 9,2% de pastizales, un 21,9% de matorral nativo abierto, un 9,1% de matorral nativo cerrado, un 9,9% de plantaciones explotadas y un 3,5% de otras plantaciones⁴.

b.- Área urbana consolidada.

La segunda área relevante es el área urbana consolidada, con 14,12% del área comunal. Esta área está destinada principalmente al uso residencial con un total de 585,71 há, equivalentes al 10,92 % de la superficie comunal.⁵ En este caso, es importante consignar que existe una gran cantidad de pequeños comercios y talleres asociados a la residencia, que constituyen un porcentaje importante en la actividad productiva o de servicios presentes en la comuna.

La generalidad de los terrenos ocupados por el uso residencial, se encuentran consolidados desde el punto de vista de la infraestructura sanitaria y de dotación básica de servicios.

De acuerdo a los resultados censales, entre 1992 y 2002 en Hualpén hubo un incremento de 2.927 viviendas y entre 2002 y 2017 hubo un incremento de 7.908 viviendas. La siguiente tabla muestra el comportamiento del ítem vivienda desde 1992 al 2017.-

Cuadro N° 5.-
N° de Viviendas en Hualpén, según decenios 1992-2017

Comuna	Censo 1992	Censo 2002	Censo 2017	%Variación intercensal 1992-2002
Hualpén	19.887	22.814	30.722	14,7%

Fuente: INE, censos 1992, 2002 y 2017

Para los efectos de estimar la demanda de viviendas en 10 años, se aplica un modelo tendencial, estimando una variación media entre los 14,7%(del año 2002) y los 21,6%, conforme a la estimación preliminar publicada por el INE en 2013. La media entre ambas alcanza a 18,15%. En consecuencia, la siguiente tabla estima el aumento de viviendas al año 2022.-

Cuadro N° 6
Proyección N° viviendas en Hualpén al año 2022

Total viviendas Censo 1992	Total viviendas Censo 2002	Total viviendas Censo 2017	Proyección al 2022
19.887	22.814	30.722	32.780

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INE / año 2018

⁴ Datos obtenidos del PLADEC Comuna de Hualpén

⁵ Se aclara que esta dimensión es en superficie de suelo bruta y no en m2 construidos

Dentro del área urbana consolidada, se tienen usos de suelo complementarios, como lo son el equipamiento.

En efecto, los equipamientos, que incluye servicios, comercio, educación, salud, deporte, social, cultural, etc. reúnen una superficie total de 172,29 há, equivalentes al 3,2% de la superficie comunal. Es del caso señalar, que prima el equipamiento comercial, con grandes extensiones de terreno en el sector Líder-Sodimac y el equipamiento deportivo-recreativo en el sector del Club Hípico.

c.- Área industrial.

El área industrial (incluida su expansión según el PRMC) es la tercera área en importancia, con una superficie equivalente al 4,96% de la superficie comunal con 265 há. Sin embargo, a pesar de no constituir el mayor uso, es uno de los que genera más externalidades que afectan al normal funcionamiento y ocupación del territorio por los habitantes de la comuna. En efecto, no sólo las actividades industriales de la propia comuna inciden por ejemplo, en el transporte pesado que pasa a través de Hualpén. Existe una gran cantidad de desplazamientos o viajes desde o hacia el Puerto de Talcahuano y San Vicente, relacionados con la actividad productiva, que utilizan la vialidad estructurante de la comuna.

Esto se suma evidentemente, a las externalidades negativas de olores y riesgos, en este caso antrópicos, que provocan no sólo las industrias que existen en Hualpén, sino también aquellas pertenecientes a Talcahuano que se encuentran próximas o colindantes con el límite comunal.

d.- Áreas sin uso.

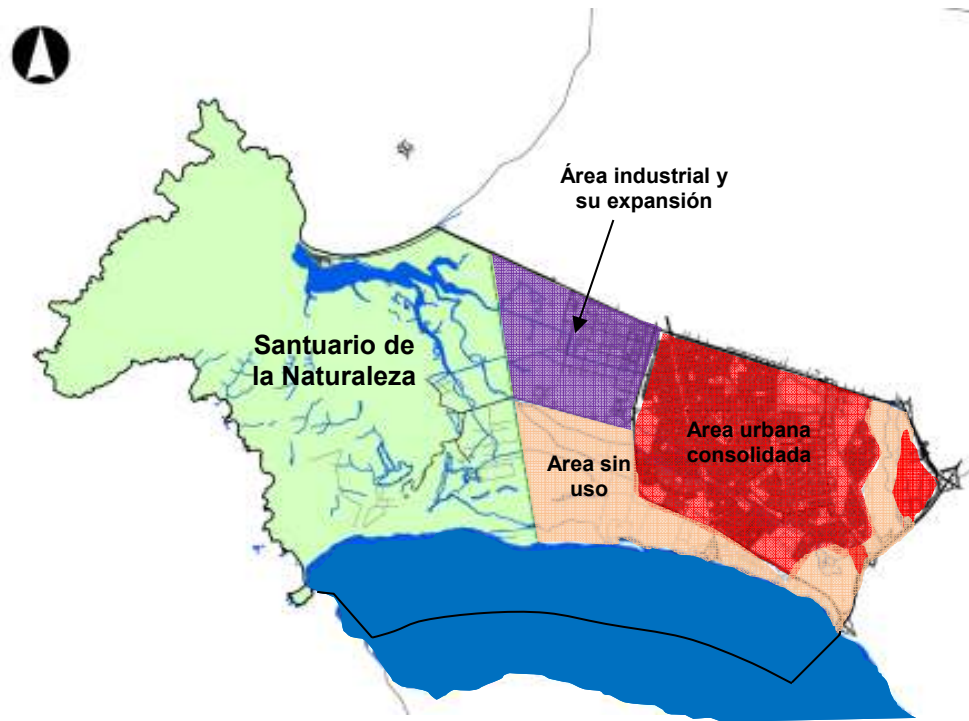
Las áreas sin uso en Hualpén, concentra sectores vacíos, como otras áreas tales como cuerpos de agua y otros no calificados. Los terrenos sin construcciones alcanzan a 797 há (14,86% de la comuna). La siguiente tabla resume la división de Hualpén en estas 4 áreas recién reseñadas:

Cuadro N° 7.-
Superficie por uso de suelo

AREA	USO DEL SUELO	Há	%
Área Santuario de la Naturaleza (49,41%)		2.650,00	49,41%
Área urbana consolidada (14,12%)	Residencial	585,71	10,92%
	Comercial	19,00	0,35%
	Equipamiento de Culto y cultura	10,00	0,19%
	Equipamiento Deportivo y Recreativo	55,00	1,02%
	Equipamiento Educacional	32,00	0,6%
	Equipamiento de Salud	4,00	0,07%
	Equipamiento de Servicios	12,00	0,22%
	Equipamiento Áreas verdes	40,29	0,75%
Área industrial (4,96%)	Industria	251,00	4,69%
	Almacenamiento y bodegaje	14,00	0,27%
Área libre (31,51%)	Cuerpos de agua	24,00	0,44%
	Otros usos no calificados	869,00	16,21%
	Terrenos sin construcciones	797,00	14,86%
Total áreas de Hualpén (100%)	TOTAL	5.363,00	100 %

Fuente: elaboración propia / año 2013, a partir de datos PLADECO Hualpén 2011-2015

Cuadro N° 8
Esquema de áreas de Hualpén



Fuente: elaboración propia / base 2013

1.5.- Demografía.

La población de la comuna de Hualpén asciende a 91.773 habitantes, según datos del Censo de Población y Vivienda del año 2017.

En el siguiente cuadro se describe el tamaño de la población, según distribución rural - urbana y por sexo. Como se observa, la comuna es predominantemente urbana, cuya población en ese sector, asciende a un total de 90.985 (99,14%) personas, de los cuales un 47,35% son hombres y un 52,65% son mujeres.

Cuadro N° 9.-
Población urbana – rural Comuna de Hualpén año 2017

Sector	N° Hombres	N° Mujeres	Total
Urbano	43.086	47.899	90.985
Rural ⁶	421	373	788
Total Comuna	43.488	48.285	91.773

Fuente: INE, "Censo de Población y vivienda 2017 "

⁶ La denominación "rural", corresponde a una clasificación del INE, exclusivamente para los efectos de aplicación del Censo y corresponde a una parte del distrito censal "Ramuncho".

Al comparar la población de Hualpén con la población Regional, se tiene que la comuna presenta una participación del 4,5% respecto al total regional. Asimismo, respecto a la provincia, este porcentaje se eleva al 9,17%, quedando en cuarto lugar en orden de tamaño y segundo lugar en densidad. (Fuente: INE, "Censo de Población y vivienda 2017")

- **Proyección poblacional:**

Considerando los datos que arroja los censos de población de los años 1992, 2002 y 2017 respectivamente, la tasa de incremento de la población intercensal corresponde a un 6,59% equivalente a un 0,66% anual. Luego, para el año 2032 se estima que la el tamaño poblacional ascenderá a 105.022 personas.

Cuadro N° 10
Proyección de la población Hualpén al año 2022-2032

Total población Censo 1992	Total población Censo 2002	Total población Censo 2017	Proyección al 2022	Proyección al 2032
81.360	86.722	91.773	98.529	105.022

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos del INE

1.6.- Los riesgos presentes en la comuna de Hualpén.

De acuerdo a la OGUC, existen los siguientes riesgos en la comuna:

a.- Zonas inundables o potencialmente inundables, lo que incluye:

- Riesgo de inundación por tsunamis.
- Riesgo de inundación por desborde de cauce.
- Riesgo de inundación por anegamiento.

b.- Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas, lo que incluye el Riesgo de remoción en masa.

c.- Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana, lo que incluye Riesgo por sitios contaminados.

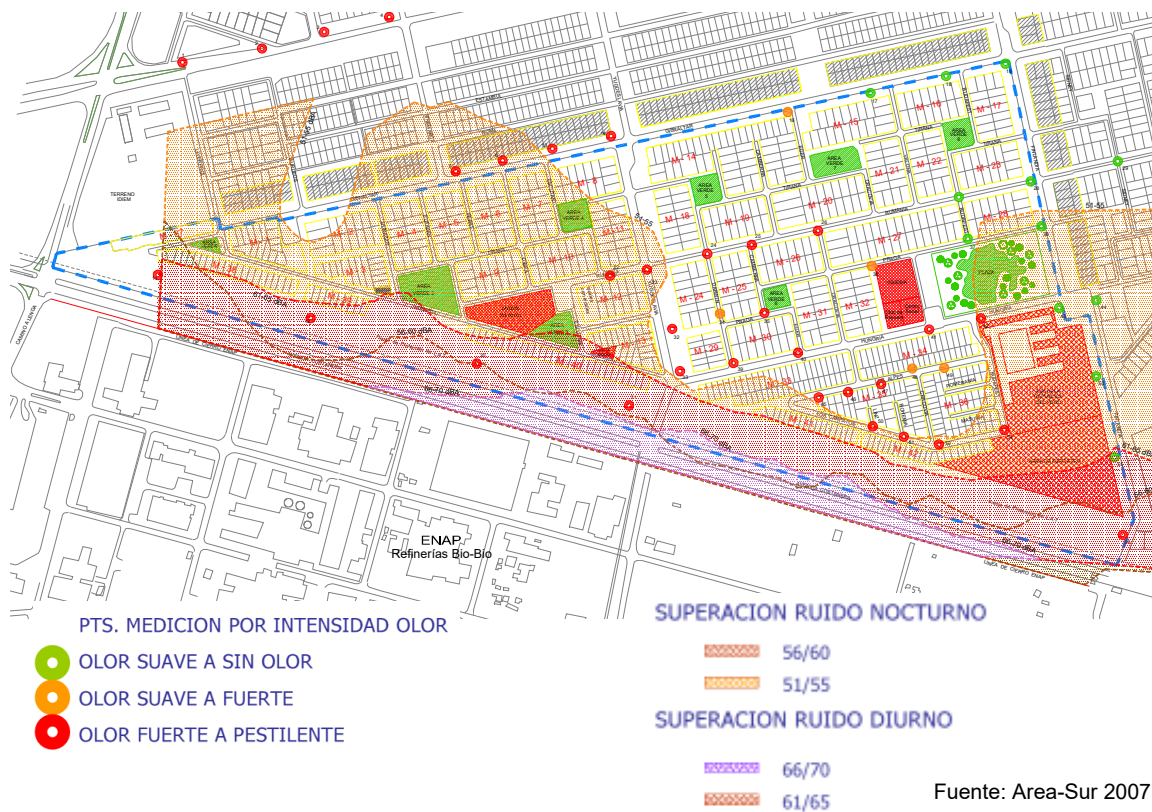
En general, se observa que los riesgos naturales que pueden afectar a la comuna de Hualpén, no tienen aquí una incidencia mayor, respecto a otras comunas.

El riesgo de tsunami pudiera ser uno de los riesgos de mayor efecto, pero la conformación geográfica y la localización del área urbana consolidada, hacen que sus efectos prácticamente no incidan en el asentamiento humano, al igual que el riesgo de remoción en masa. Sin embargo, debe precisarse que los riesgos que sí afectan a la población son los de menor escala, como los anegamientos de menor grado, (entorno del humedal Price o el humedal Los Boldos). Mención especial, merece el riesgo de inundación (Ribera del Biobío), en donde se sugiere una utilización urbana (dado su buena accesibilidad), pero no establecer uso de suelo residencia.

La cercanía del aeropuerto Carriel Sur, establece limitaciones importantes al desarrollo urbano, tanto en un área de restricción total (área no edificable) como en su zona aledaña, que tiene restricciones de altura, según la normativa vigente.

1.7.- Efectos de la industria sobre poblaciones aledañas.

El polo industrial de Hualpén, representa el más importante complejo petroquímico y energético del país, con alrededor de 20 industrias que operan con materias primas aportadas por Refinería Biobío. Este complejo industrial está relacionado con impactos ambientales sobre el aire, en cuanto deterioro de calidad del aire, por aporte de emisiones de material particulado, molestias a la población vecina por generación de ruidos; con lo que se disminuye la calidad de vida de vecinos, principalmente en las poblaciones El Triangulo, Arturo Prat y 18 de Septiembre, seguidas de los sectores Cabo Aroca I y II. En mérito de ello, el IPT reducirá el uso en el sector aledaño, limitando el uso de suelo residencial y estableciendo equipamientos a baja escala. El área afectada fue estudiada por la oficina Consultora "Area-Sur", reconociendo que se afectaban 888 lotes. La siguiente imagen muestra el sector en comento.



2.- EL CENTRO URBANO DE LA COMUNA.

2.1.- Contexto Intercomunal del centro urbano de Hualpén.

Hualpén forma parte de un área metropolitana que cuenta con un instrumento normativo de nivel superior, correspondiente al Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC). El territorio intercomunal del PRMC, incluye las áreas de 11 comunas, las que se ubican en el curso inferior del río Biobío, desde la comuna de Tomé hasta la comuna de Lota por litoral costero, y hasta las comunas de Hualqui y Santa Juana hacia el interior.

Desde el punto de vista físico, la comuna de Hualpén se localiza en el extremo poniente del territorio intercomunal del PRMC, colindante con el segmento final del río Biobío y con el Océano Pacífico, en una longitud de 30 km de borde costero. Desde este punto de vista,

comparte con la comuna de Talcahuano, la Bahía de San Vicente y con la comuna de San Pedro de la Paz, la desembocadura del río Biobío. Interiormente, está prácticamente unida a Concepción y Talcahuano, constituyendo una verdadera “bisagra” entre estas dos comunas. En este sentido, Hualpén gravita sobre el sistema del Centro Metropolitano de Concepción, presentando un importante potencial dada su condición de paso obligado entre las comunas del norte y sur del territorio intercomunal del PRMC.

Hualpén integra este núcleo central, con un crecimiento poblacional mayor a la media de las 11 comunas del área metropolitana, según se mostró en el cuadro N° 9 de esta Memoria.

La comuna de Hualpén se integra físicamente al Centro Metropolitano de Concepción por medio de un conjunto de vías que conforman una malla de relaciones funcionales. Estas relaciones funcionales responden primordialmente a las necesidades de transporte de productos industriales y en menor medida a las necesidades de transporte de las personas que llegan o salen de Hualpén.

La malla de relaciones funcionales se ve adecuada a las necesidades del sistema y colabora además, con la accesibilidad a los equipamientos de nivel metropolitano que ofrece Hualpén y que se localizan en un anillo periférico que rodea el área habitacional de la comuna. La malla de relaciones funcionales se verá complementada con futuras obras, como el 4° puente, que intensificará los flujos, dejando a Hualpén en un punto de interés urbano.

Es importante señalar que las últimas obras viales ejecutadas en el Centro Metropolitano de Concepción, han contribuido fuertemente a reforzar la malla de relaciones funcionales, completando el sistema de conexiones viales. Contribuyen a ello, obras como la Ruta Interportuaria, la vía Costanera (Hualpén) la Ruta del Itata y el nuevo puente Bicentenario (en construcción).

2.2.- Evolución histórica del centro poblado.

La ocupación del territorio se dio inicialmente en forma espontánea, producto de la condición de periferia respecto de las ciudades de Concepción y Talcahuano.

Hasta mediados del siglo XX, el territorio de la actual comuna de Hualpén tuvo un carácter y una imagen netamente rural, donde los terrenos adquiridos por la familia Price en 1922, que conformaban el denominado fundo “Hualpencillo”, correspondían prácticamente a la totalidad de la actual área urbana consolidada de la comuna.

Es justamente en un extremo de estos terrenos donde se instala una de las primeras actividades urbanas, a un costado del camino que conectaba Concepción con Talcahuano, en un sector denominado precisamente “Mediocamino”. Se trata del Club Hípico de Concepción inaugurado en 1920 en un área de 44,4 hectáreas. Cercano a éste y en los mismos terrenos de la familia Price, se instala a mediados de esta primera mitad del siglo, el Aeródromo Hualpencillo en el año 1941, constituyéndose en una de las principales funciones no rurales del territorio⁷.

Luego, serán las políticas habitacionales de iniciativas públicas y emprendimientos privados los que ocuparán paulatinamente los terrenos, muchas veces de forma parcial e inconexa, generando mixturas a veces poco afortunadas, por la proximidad de usos industriales a usos habitacionales y a equipamientos diversos y relativamente dispersos o de carácter periférico.

En efecto, Hualpén es una comuna, que producto de su origen a partir de dos ciudades mayores como Concepción y Talcahuano, congrega en su territorio sectores habitacionales de distintos niveles socioeconómicos: un área industrial aledaña que en algunos de sus bordes

⁷ “Hualpén Arquitectura, Urbanismo y Paisaje” Arquitectos: Alberto Vallette, Ximena Reyes, Carlos Martínez – Profesor de Historia y Geografía: Braulio Badilla – Diseño: Gisela González – Página web Ingeniero Civil Informático Leonardo Ibacache Año de instalación del Aeródromo indicado por el Sr. Luis Salvo – Profesor de Historia.

convive con densas y a veces precarias áreas residenciales, servicios metropolitanos como el sector del Club Hípico y el sector del Megamercado Líder, que muchas veces no es reconocido como parte de la comuna por el común de sus habitantes, para finalmente terminar con prácticamente la mitad de la superficie de la comuna declaradas Santuario de la Naturaleza.

a.- Ocupación del territorio.

Antes de la conquista en el siglo XVI, los territorios de la actual comuna de Hualpén, se encontraban habitados en forma dispersa, por pequeños grupos indígenas pertenecientes mayoritariamente, a pueblos de lengua mapuche, que conformaban un sólo pueblo dividido en distintos linajes. Entre éstos, se encuentra el grupo Araucano, que habitaba desde Talcahuano hasta la zona de Valdivia. Este grupo era el de mayor importancia desde el punto de vista del poblamiento de la zona. Hecho que fue comprobado por el conquistador Pedro de Valdivia al llegar a la región del Biobío en 1546.

Fue el navegante genovés Juan Bautista Pastene (Capitán Pastene), a bordo del buque “San Pedro”, comisionado por Pedro de Valdivia quien el día 27 de septiembre de 1544, se convierte en el primer visitante de estas tierras reconociendo la Península de Tumbes y descubriendo en noviembre del mismo año la desembocadura del río Biobío. Este hecho se constituye en el primer acercamiento de los españoles a estas tierras, ya que Pastene habría reconocido las costas en donde actualmente se ubica la Caleta Lenga.

Luego, Valdivia vuelve a la zona fundando la ciudad de Concepción, incorporando en su encomienda vastas extensiones de terrenos que incluían el actual territorio de Hualpén, que, en su época, Valdivia llamó Gualpén⁸.

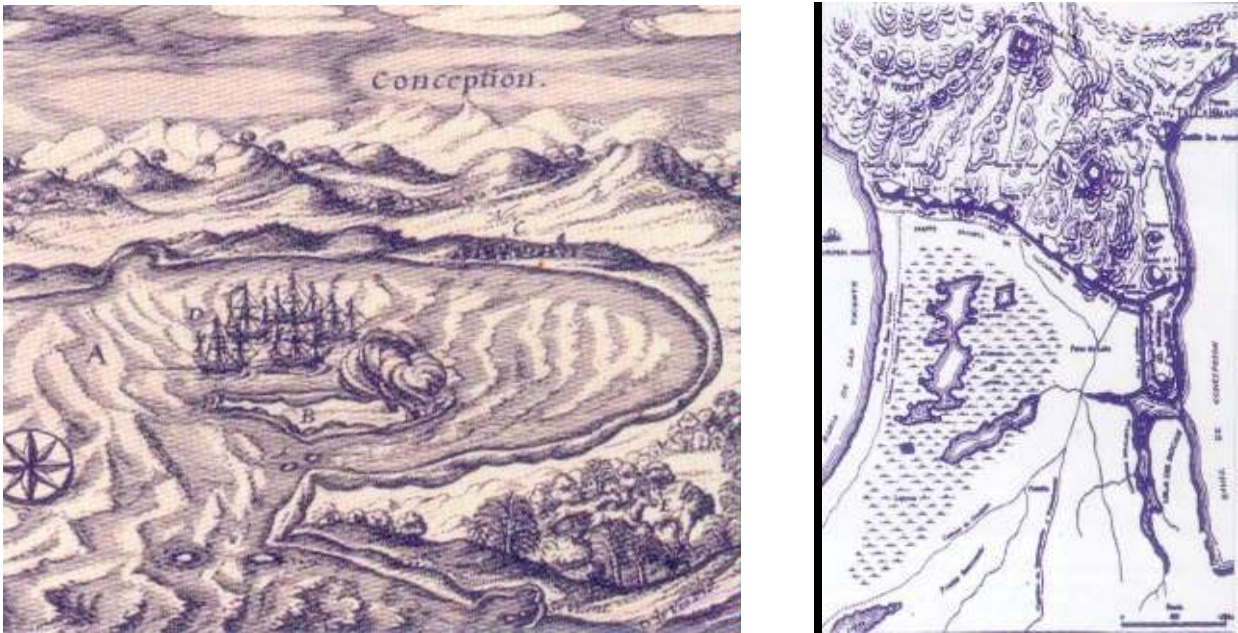
Más tarde, el dominio efectivo de estas tierras pertenecería a la familia Santa María y Escobedo descendientes del coronel Narciso de Santa María y Escobedo, militar sevillano que recibe la encomienda de Pedro de Valdivia, denominada “Estancia de Gualpén” por sus valiosos aportes al ejército español⁹.

La denominación de Hualpén responde a dos acepciones. La primera tiene que ver con la existencia de un cacique que residía en estas tierras y que se llamaba Gualpén. Y la segunda es la que relata Diego Rosales en la “Historia General del Reyno de Chile” que se relaciona con las condiciones geográficas del lugar. Los Mapuches no crearon solamente el mito de “Huallipen”, sino también dieron el nombre al lugar: “HUALPEN”, que significa “Mira a tu Alrededor”, aludiendo a la privilegiada altura de dos de sus cerros, conocidos con el tiempo con el nombre de “Tetas del Bío Bío” desde los cuales se puede dominar toda el área que comprende el Valle de La Mocha¹⁰.

⁸ “Hualpén Arquitectura, Urbanismo y Paisaje” (5 Octubre de 1550 – Fundación de Concepción)

⁹ “Estudio de los Sitios Históricos Relevantes de Concepción y la VIII Región para el rol de Profesor Jefe – Fernando Casanueva Herrera.

¹⁰ “Boceto de Talcahuano” – Guillermo Silva Silva



Antiguos planos del territorio a la época de la conquista

Justamente estas condiciones geográficas del territorio, en cuanto a los cerros y las alturas que constituían “miradores” que permitían dominar las costas, el mar y las tierras ubicadas más allá de los ríos Andalién y Biobío, le otorgaron a la zona, en las guerras de la conquista, una importancia estratégica tanto para los aborígenes como para los españoles.

En la primera mitad del siglo XIX se producen en el país grandes cambios políticos que cambiarán radicalmente las condiciones de la población que habita el territorio.

Durante ese largo período, el dominio de las tierras de Hualpén pasó de la familia Santa María y Escobedo a los Jesuitas, para en 1767, con la destrucción de la Orden por el rey Carlos III de España, confiscarse todo el territorio y entregarlo a Antonio Narisco de Santa María y Escobar, tatarabuelo de Pedro del Río Zañartu, quien finalmente lo heredó.¹¹ Fue este visionario hombre, quien tras sus viajes por el mundo decidió declarar sus tierras a la conservación, uso que se respeta hasta hoy. A finales del siglo XIX, Pedro del Río se dio cuenta de la necesidad de proteger la naturaleza por la valiosa función recreativa que tiene para el ser humano.¹²

El desarrollo tecnológico como la llegada de los primeros barcos a vapor y el primer ferrocarril en 1872 junto a la actividad portuaria de la zona, generan y consolidan paulatinamente una estabilidad social y económica que más tarde será la base del desarrollo de Hualpén.

En 1922, la familia Price adquiere grandes extensiones de terreno con fines agrícolas y ganaderos, los cuales conformaban el Fundo Hualpencillo y que corresponden prácticamente a la totalidad de la actual área urbanizada de la comuna. Es así, como en los primeros años del siglo XX, la zona mostraba un paisaje rural con frondosa vegetación y árboles nativos, muy distinto al actual.

¹¹ Tomado de página web municipal, www.hualpenciudad.cl

¹² Tomado de página web municipal, www.hualpenciudad.cl



Aeródromo Hualpencillo

En los terrenos de esta familia, se asienta gran parte de la historia de la comuna. En ellos se instalaron instituciones de antigua data tales como: el Aeródromo de Hualpencillo en la década del 40 (1941) y el Colegio Sagrado Corazones (Padres Franceses) en el año 1947. Luego, producto del desarrollo industrial y de eventos naturales como el terremoto de 1960, se generó una rápida y definitiva transformación del territorio cambiando el paisaje rural en urbano-industrial, surgiendo las primeras poblaciones a través de la venta de algunos terrenos de la familia Price, donaciones de la propia familia y en algunos casos, hasta expropiaciones efectuadas por el Estado.

La historia de la comuna de Hualpén, aparece en sus inicios, íntimamente ligada a la historia de su comuna de origen (Talcahuano), que a su vez ocupó el territorio del actual Hualpén a partir de la segunda mitad del siglo XX, debido a marcados hechos históricos ligados principalmente a la creación e instalación de un complejo industrial que desencadena en mayor escala, el proceso de metropolitización del territorio intercomunal.

En 1946, se avizora el inicio de un nuevo futuro para la zona con la noticia de la instalación de la industria Huachipato y la consiguiente localización de otras industrias subsidiarias en torno a la Bahía de San Vicente.

En efecto, la creación de la siderúrgica Huachipato (CAP) en 1950, es gravitante en la constitución de un complejo industrial de trascendencia en la economía regional y nacional. Marca el inicio de un gran complejo industrial que se levanta alrededor de la siderurgia, con industrias derivadas y complementarias, consolidando el proceso de formación de la gran industria que se gestó en la zona. Así, en 1963 se procede a expropiar en el fundo Hualpén-Peñuelas aproximadamente 200 há de terrenos planos, para la construcción de una nueva planta refinadora de petróleo de ENAP en la Bahía de San Vicente. La construcción de la refinería en este lugar obedece a un conjunto de razones, entre las cuales se puede precisar su latitud central, que abarata costos de transporte del petróleo crudo desde el extremo sur para refinarlo, y desde allí, distribuirlo como bencina, parafina, etc. Además, había que considerar razones estratégicas, ya que hasta entonces el país disponía sólo de un terminal marítimo con una refinería, que en situación de crisis por algún accidente afectaría a todo el sistema. Convenía entonces, construir en un sitio distante al anterior. Favorecía el lugar, su cercanía con el río Biobío, que aportaría con agua suficiente para la refrigeración de las unidades de la planta.

Por otro lado, en esa misma época, la industria ballenera ubicada en Caleta Chome de propiedad de la familia Macaya pasa por su mejor momento. Contaban con varios buques cazadores y una fábrica de elaboración de productos en tierra, existiendo en el lugar una pequeña población ubicada alrededor del establecimiento ballenero. Actualmente, el lugar se encuentra abandonado, persistiendo las ruinas de la ballenera y algunas viviendas en el entorno.



Vista actual de Chome



Planta Ballenera en funcionamiento¹³

En 1966 se constituye la Sociedad Petroquímica Chilena. Sus objetivos eran construir tres plantas en la Bahía de San Vicente: una de polietileno, de la Petroquímica Chilena; otra de vinilo y una tercera de cloruro de polivinilo. Estas dos últimas asociadas con capitales privados en una empresa denominada PetroDow, la cual se creó en noviembre de 1967 como una sociedad entre The Dow Chemical Company y el Estado de Chile¹⁴.

El 13 de Marzo de 1967 se inaugura la refinería de ENAP con una capacidad para refinar 5.700 m³ diarios de crudo. Era la base de un futuro centro petroquímico de la Región.

En 1969 COMPAC inicia la fabricación de tubos y perfiles de acero y la instalación de Cementos Biobío viene a reforzar la interacción con Huachipato, respondiendo a las necesidades de la Región.

El 20 de Octubre de 1970, se inaugura un verdadero complejo petroquímico en la Región, que coloca a la zona en el centro de una nueva actividad industrial, similar al impacto que tuvo la siderurgia en la economía nacional y en la industria metalúrgica.

Talcahuano surge como el núcleo industrial de la Región, con un nivel de relevancia nacional. Es esta relevancia y la actividad que la instalación de la industria genera, lo que provoca la ocupación del territorio de la actual comuna de Hualpén, que surge como un área de vocación netamente residencial, para dar respuesta a una creciente instalación de familias dependientes directa o indirectamente de la nueva actividad industrial. Lo anterior, asociado a equipamientos de nivel metropolitano como el antiguo aeródromo de Hualpencillo y el Club Hípico de Concepción.

¹³ "Boceto de Talcahuano" –Guillermo Silva Silva

¹⁴ "Historia de Concepción siglo XX- Cuadernos del Biobío" – Arnoldo Pacheco
"Página web de The Dow Chemical Company"



El antiguo Club Hípico Inaugurado en 1920



Vista exterior del actual Club Hípico reconstruido en 1992 después de un incendio ocurrido el 28 de abril de 1990

Sumado a este desarrollo industrial vertiginoso, el terremoto de 1960, considerado una de las mayores catástrofes del país, provoca la construcción improvisada por parte del Estado en terrenos de la familia Price, de una población denominada 18 de Septiembre. Este hecho marca el inicio de la ocupación residencial del territorio, que verá a poco andar, la construcción a través de la Corporación de la Vivienda (CORVI) de un proyecto de gran envergadura, como lo fue la población Armando Alarcón del Canto con más de 4000 viviendas.



Población Armando Alarcón del Canto 1970



Población Armando Alarcón del Canto 1980

Otro hecho relevante en la ocupación del territorio justamente lo constituye en la década de 1960, la construcción del aeropuerto Carriel Sur en la comuna de Talcahuano, lo que permite reemplazar el antiguo aeródromo de Hualpencillo que prestó servicios por 26 años, liberando así, terrenos que luego servirían al asentamiento de nuevos barrios, dando origen a un poblamiento acelerado del actual territorio de Hualpén.

2.3.- La ocupación del sitio urbano.

- **Década 1950 - 1960.**

Entre los años 1950 y 1960, la ocupación del territorio de la comuna se daba por la instalación del Colegio Sagrados Corazones ubicado entre las calles Colón, Los Copihues, Los Alerces y Postdam.



Colegio Sagrados Corazones

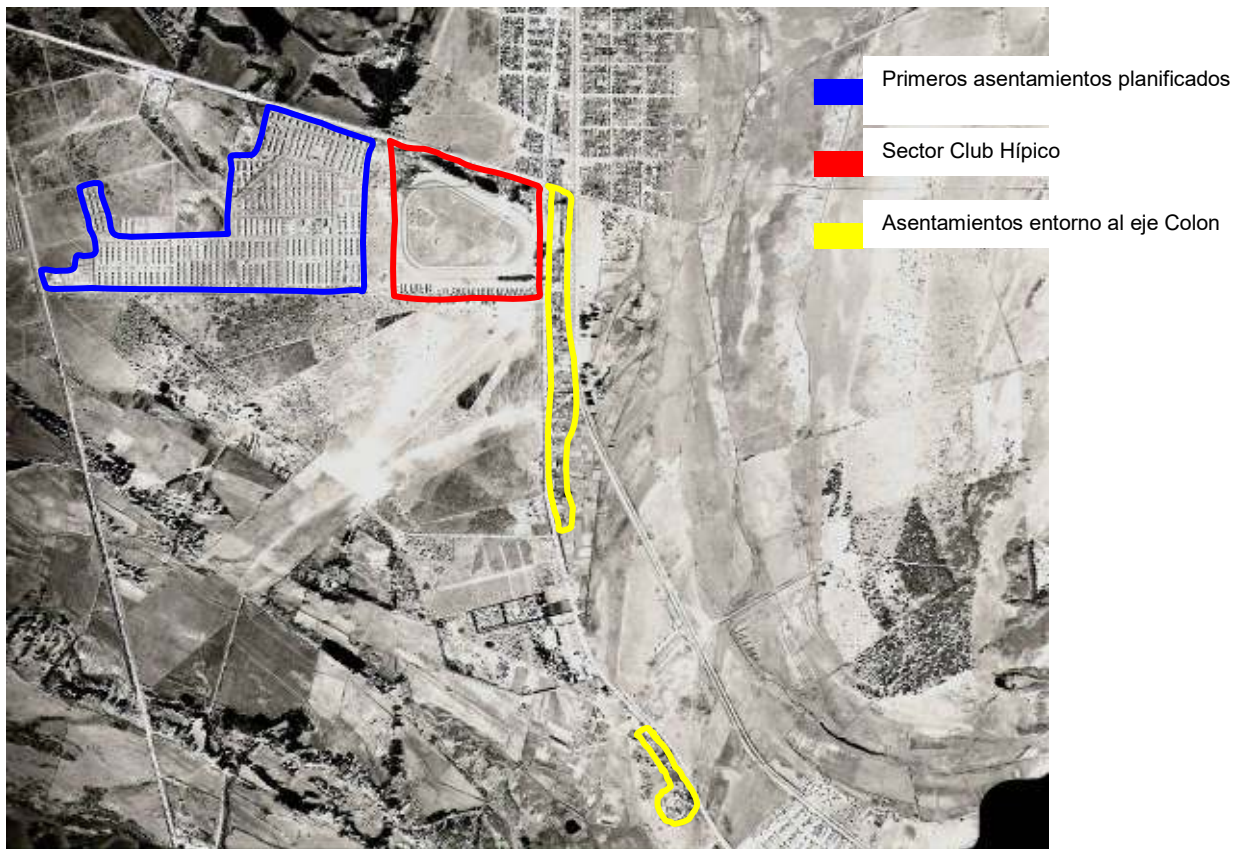
Se instala también en esta década La Ciudad del Niño Ricardo Espinoza en los terrenos ubicados al nororiente de la comuna casi frente al Club Hípico al oriente de la línea férrea.



Acceso Ciudad del Niño

Luego, a fines de la década, se genera un nuevo loteo en el sector de Cerro Verde, que en principio fue ocupado por la residencia de la Gerencia de Huachipato, lo que produjo su desarrollo con viviendas de mayor estándar. Esta circunstancia marcó de alguna forma el sector, conservándose aún en sus barrios aledaños el estándar primigenio. Cerro Verde se ubica en el sector surponiente de la comuna, prácticamente en el límite con la comuna de Concepción.

Así, las poblaciones más antiguas de la comuna se construyeron en los años 60 (después del terremoto de 1960) en las inmediaciones del Club Hípico, Cerro Verde y parte de La Emergencia. Sectores que se originan en procesos de erradicación y tomas de terreno efectuadas en la década de los '70, como también a partir de poblaciones entregadas por CORVI y después, SERVIU.



Fuente: Vuelo IGM 1961 Asesoría Urbana DOM Hualpén

- **Década 1960 - 1970.**

Entre los años 1960 y 1970, la comuna ya contaba con la Refinería de Petróleo ENAP, inaugurada en 1967, junto al inicio de las construcciones de las industrias de la Sociedad Petroquímica Chilena en el año 1966.

En el sector residencial y de equipamientos, se había instalado mucho antes el Club Hípico (1920) entre Avda. Colon, Avda. Las Golondrinas y las calles Génova y Campanario. Se consolida la población Armando Alarcón del Canto ubicada en una amplia extensión de terreno entre las calles Génova, Grecia, Gran Bretaña y Avda. Las Golondrinas y las poblaciones Emergencia, Arturo Prat e Irene Frei, en el área ubicada entre Avda. Gran Bretaña y las calles Hungría, Finlandia, Gibraltar y Polonia.



Vista actual del Club Hípico desde Avda Colon

Se construye Villa Acero entre las calles Ramuntcho, Curarrehue, Los Copihues y Avda. Colón. Y se consolida la población René Schneider al sur de la línea férrea entre las calles Nueva Imperial, Arteaga Alemparte, Loncoche y Avda. Colón.

Se inicia de esta forma y casi ininterrumpidamente la ocupación de un amplio territorio volcado a satisfacer las necesidades de vivienda, primero, de las familias atraídas por las expectativas laborales que conlleva la instalación industrial y luego de familias de escasos recursos que accedían a viviendas de tipo social impulsadas por el gobierno de la época o en su defecto, simplemente a la ocupación ilegal de terrenos.

- **Década 1970 - 1980.**

Entre los años 1970 y 1980, se construye la sede de la Universidad Federico Santa María (Rey Balduino de Bélgica) ubicada en la intersección de las calles O'Higgins y Arteaga Alemparte, contigua a la línea férrea y al paso sobre nivel de Perales, frente al Club Hípico de Concepción, Avda. Colón y línea férrea, por medio. Se consolidan simultáneamente las poblaciones Aurora de Chile y Lan Price entre las calles Suecia, Grecia, Helsinki, Bremen y Avda. La Reconquista. La Villa Presidente Bulnes entre las calles Carampangue, Corral, Ramuntcho y Colón. Ambas, producto de la inversión pública, como soluciones habitacionales subsidiadas por el Estado. Hualpén-Peñuelas entre las calles Postdam, Quirihue, Trehuaco y Pilpilco. La población Crispulo Gándara entre Avda. La Reconquista, Postdam, Curarrehue y Corral. El área ubicada Entre Avda Colón y Arteaga Alemparte, Perales y Nueva Imperial. Y población Los Boldos ubicada al norte del Colegio Sagrados Corazones entre las calles Los Alerces, Fernando Santibán y Los Copihues.



Universidad Federico Santa María (Acceso Alemparte)



Edificios Villa Pdte. Bulnes por Colón

- **Década 1980 - 1990.**

Entre los años 1980 y 1990, el desarrollo de la comuna se dio en forma fragmentada, aledaño a Avda. Las Golondrinas entre calle Alemparte y Cuatro Esquinas por el costado sur, completando los terrenos de la población Armando Alarcón del Canto, donde se instalaron viviendas de uno y dos pisos de material ligero, que rápidamente incorporaron usos de talleres, almacenamiento y bodegaje, respondiendo a las maestranzas y Parque Industrial Dinahue que se instaló en el costado norte de Avda. Las Golondrinas. El sector ubicado al norponiente del cerro Amarillo y cercano al área anterior, al interior de Armando Alarcón del Canto.

En esta misma década se construye, también por iniciativa pública, la población Presidente Joaquín Prieto, en parte del área comprendida entre las calles Grecia, Suecia, Patria Vieja, Avda. Reconquista, Carampangue y Avda. Colón. Se construye además el área comprendida entre las calles Los Escritores, Curarrehue, Futrono y Quirihue. Villa Los Copihues entre las calles Postdam, Los Copihues y Santibán. Villa El Maitén entre calles Los Escritores, Santibán Los Maitenes y Avda. Colón.

Por iniciativa privada, Cerro Verde Norte, Cerro Verde Alto, Villa Colonial, Colón 9000, Parque Invicop y parte del Parque Las Américas, todos barrios aledaños a Cerro verde. Y Peñuelas I y II aledaños a Avda Gran Bretaña.



Bloques Metálicos Pob. Pdte. José Joaquín Prieto



Vivienda Pareada Villa Maiten

- **Década 1990 - 2000.**

Entre los años 1990 y 2000, se construyó la Villa Sagrado Corazón y el resto de Parque Las Américas al costado sur del Colegio Sagrados Corazones y el Parque Residencial Biobío al costado sur poniente de calle Postdam. Además, se construye la población Presidente Patricio Aylwin Azócar al poniente de Avda Gran Bretaña entre las calles Sarajevo, Calmar y Servia; los asentamientos irregulares aledaños a La Emergencia, frente a ENAP, el resto de Parque Central al nororiente de la línea férrea y el equipamiento ubicado al sur del Club Hípico donde se instaló el supermercado Unimarc y momentáneamente, parte de las oficinas de la sede del gobierno comunal.

- **Año 2000 a 2013.**

Desde el año 2000 a la fecha, se han construido una serie de villas en forma dispersa dependiendo del estándar requerido por el inversionista privado que ha realizado el emprendimiento de acuerdo a las demandas del mercado. En el sector poniente y surponiente de la comuna, incentivado por la materialización de la Costanera del río Biobío, se construyen los loteos de Padre Hurtado y La Floresta, mientras en el sector nororiente aledaño a Parque Central, se construye el Valle Santa María y en el oriente el equipamiento comercial del supermercado Líder y Diario El Sur.



Supermercado Líder



Edificio diario El Sur (Hoy Clínica Universitaria)

Se debe señalar que el terremoto de 27/F de 2010, significó un fuerte impacto en el desarrollo urbano de Hualpén y de toda la intercomuna. Uno de los daños más importantes sufridos por Hualpén fue en sus viviendas, quedando en calidad de inhabitable 132 casas. Otras 183 sufrieron perjuicios graves y 1.650 tuvieron problemas de consideración en su estructura.

Igualmente, cuatro edificios debieron ser demolidos por no contar con las garantías mínimas de habitabilidad y otros mil departamentos se vieron seriamente afectados.



Tuberías rotas en Lenga



Daños en viviendas, muros de deslinde, etc.



Destrucción infraestructura peatonal



Edificios con fallas estructurales

- **Año 2013-2017.**

Finalmente, durante los años 2013 a 2017, Hualpén ha tenido un crecimiento importante, con la creación de nuevas viviendas a lo largo de Avenida Costanera y en el Valle Santa María por la zona noreste, además de una creciente expansión de equipamientos con la instalación del supermercado Jumbo, el centro comercial Easy cercano a la Laguna Price y con la instalación de nuevas empresas a lo largo de calle Alemparte entre la calle de servicio de Avda. Alessandri y Parque Central. Durante los últimos años destaca la construcción del hotel Radisson Petra y del edificio de oficinas Biobío Centro, con lo que se da énfasis al carácter intercomunal del extremo Este de la comuna, junto a la habilitación del edificio del antiguo Diario El Sur, para contener consultas medicas de soporte de la clínica universitaria existente

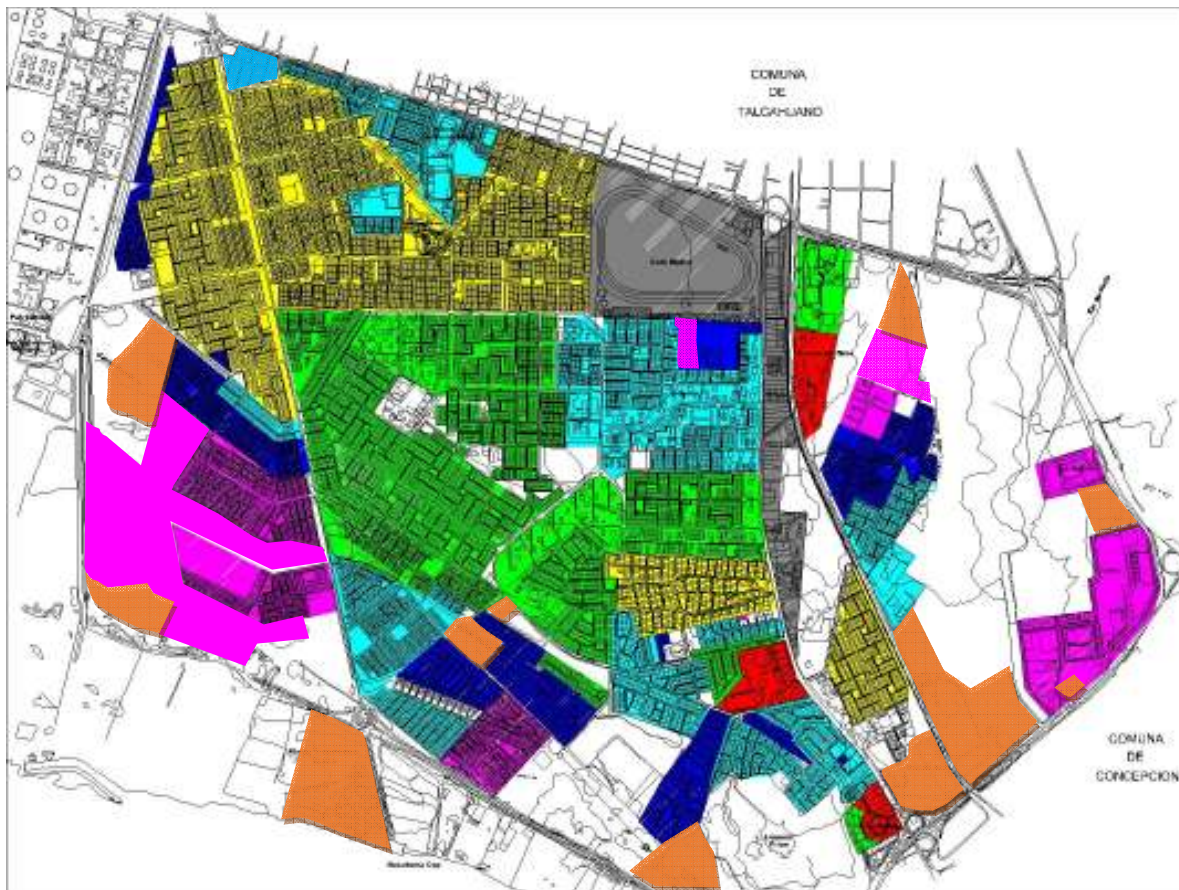


Hotel Radisson-Petra

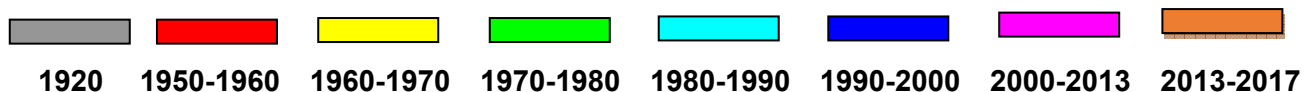


Clínica Universitaria

Cuadro N° 11.-
Evolución en la ocupación del territorio



Fuente: Elaboración propia con información de la DOM de Hualpén/ actualizado 2017



• **Síntesis.**

En síntesis, la evolución en el uso del suelo urbano y la ocupación del territorio de la comuna de Hualpén, efectivamente respondió en una primera instancia a la instalación de la industria en la zona, al menos hasta fines de la década del 70. Sin embargo, a partir de la década del 80, nace necesidades de suelo urbano en el territorio intercomunal del Gran Concepción, producto del auge inmobiliario que se dio a fines de los 70 y principios de los 80. Surgen en este instante poblaciones aledañas al antiguo Cerro Verde como Colon 9000, dirigidas a un estándar socioeconómico más alto, que responde a la demanda del momento y que decaerá abruptamente en los primeros años de los 80 cuando aumenta el precio del dólar que había sido congelado por años, a \$39 por el gobierno de la época y a partir de cuyo compromiso, muchos particulares habían contraído altos compromisos económicos.

Alejado de los vaivenes económicos, se da la ocupación del suelo derivado de la actividad industrial. Se instalan poblaciones precarias e irregulares que buscan la cercanía a la fuente laboral, lo que influye en la condición social de vastos sectores urbanos de Hualpén. Finalmente, con la construcción de la Avda. Costanera entre Concepción y Talcahuano en los años 2000, se abren los territorios aledaños al río Biobío permitiendo la generación de asentamientos de estándar medio. En estos últimos años se ha dado un crecimiento de equipamientos en el sector más cercano al trébol, que ha hecho que la comuna sea atractiva

para inversiones de parte de las empresas por su cercanía a la comuna de Concepción y Talcahuano y por su rápida conexión con el aeropuerto y con las otras comunas pertenecientes al Concepción metropolitano.

2.4.- El uso de suelo urbano.

El área urbana de la comuna constituye un territorio heterogéneo en cuanto a su uso, combinando un amplio sector residencial con uno industrial y con otro de servicios metropolitanos. Se agrega a ello, el equivalente a la mitad del territorio bajo el status de Santuario de la Naturaleza y una proporción no menos importante de terrenos vacíos. El área residencial presenta también subsectores que se diferencian esencialmente por el tipo de vivienda, dependiendo además de la época en que fueron construidos.

Los sectores de menos recursos y mayor precariedad se ubican hacia el norponiente, cercano a las industrias, correspondiendo a las poblaciones 18 de Septiembre, Cabo Aroca, Irene Frei, Patricio Aylwin, Esfuerzo Unido, El Triángulo y La Emergencia. Por su parte, las zonas de mayores recursos se emplazan hacia el suroriente y corresponden a los sectores de Cerro Verde, Cerro Verde Alto, Parque Las Américas, Los Boldos, Villa Maitén y Puerto Saavedra.

El 84,13% de la vivienda existente en la comuna es del tipo baja, de uno a dos pisos, ya sea pareada, continua o aislada, dependiendo del tipo de loteo y de las condiciones de subdivisión predial, mientras un porcentaje menor (13,35%) de la vivienda es del tipo colectiva de mayor densidad, lo que arroja una imagen más bien plana del territorio ocupado, sin grandes accidentes geográficos o de edificios de relevancia por su envergadura, que constituyan una referencia en el espacio urbano. La única referencia la constituyen los espacios públicos de mayor envergadura, que generan vacíos urbanos desde los cuales es posible orientarse.

La superficie que ocupa en la comuna el uso de suelo correspondiente a los equipamientos es de 132 há, primando sobretudo el equipamiento comercial, con grandes extensiones de terreno en el sector del Mall Plaza del Trébol y el equipamiento deportivo-recreativo en el sector del Club Hípico.

En cuanto a los equipamientos de áreas verdes, el 1,49% de la superficie comunal está destinada al uso de área verde y recreación, sin contabilizar la superficie correspondiente a la Península declarada Santuario de la Naturaleza.

Los espacios destinados a la recreación y áreas verdes arrojan un total de 4,64 m² por habitante, lo que es relevante, considerando que los estándares internacionales son de 6 m² según la Agenda Hábitat de las Naciones Unidas y de 9m² según la OMS. Es del caso señalar que el estándar nacional bordea los 3 m², en los centros urbanos de mayores densidades. Sin embargo, es también importante consignar que el tratamiento de estos espacios y su mantención es un tanto deficitaria y muchas veces no aportan especialmente a la calidad de vida de los sectores donde se emplazan. En el anexo 2 de esta memoria, se establece un análisis más exhaustivo de las áreas verdes y de los equipamientos en general.

Cuadro Nº 12.-

Superficie equipamiento áreas verdes y recreación

ÁREAS VERDES Y JUEGOS INFANTILES	
CATEGORÍA	CANTIDAD MTS.2
Áreas de juegos infantiles	18.657
Plazas y plazoletas	30.436
Bandejones centrales y rotondas	121.259
Parques	166.950
Áreas verdes y jardines	333.375
TOTAL	670.677

Fuente: Dirección Aseo, Ornato y Medio Ambiente. Municipalidad de Hualpén (2018).

2.5.- Morfología urbana.

Se dan en Hualpén distintos tipos de trama, que conforman una morfología heterogénea. Estos tipos de trama son:

- **Trama lineal.**

Se trata de un trazado que obedece a una ocupación progresiva y lineal, entorno a un eje específico como lo es Avda. Colón.

- **Trama concéntrica o entorno a un centro.**

Se organiza a partir de un centro de referencia, que implica también un cierto grado de aislamiento respecto al entorno.

- **Trama basada en la disposición de bloques habitacionales.**

Trama predominantemente peatonal, rodeada por un trazado vial de carácter vehicular al modo de macro manzanas, concentrando los habitantes en edificios colectivos de mayor densidad.

- **Trama regular (principalmente en forma de damero).**

Tejido urbano predominante en la zona urbana, generado en forma regular y ortogonal a modo de cuadrículas de distintas dimensiones, con vías internas que la conforman y vías de conexión a los ejes estructurantes de la comuna.

En relación a los sistemas de agrupamiento, se tiene que ello obedece principalmente al valor del terreno y de la edificación, así como también, al carácter socioeconómico del barrio. El agrupamiento del tipo aislado se presenta en las tramas lineales entorno al eje Colón, en donde el valor del suelo no incidía mayormente en el tipo de agrupamiento ni en la forma de ocupar el territorio. A su vez, se presenta en el sector que conforman los loteos Parque Las Américas, Cerro Verde, Colón 9000 y Villa Alcalá, ubicado al sur de la comuna, donde existen emprendimientos de estándar medio alto, que pueden en la actualidad, acceder a predios de mayor valor.

El agrupamiento del tipo pareado se manifiesta en la mayoría del territorio urbano consolidado y obedece principalmente al carácter social de las viviendas construidas en estos sectores, salvo algunos casos puntuales de estándar socioeconómico medio como Villa Acero, Villa Colonial, Villa Maitén y Parque Central, entre otras.

El agrupamiento del tipo aislado en bloques, se caracteriza por edificios del tipo colectivo de 4 pisos de nivel socioeconómico medio-bajo.

El agrupamiento del tipo continuo, que corresponde a viviendas de nivel medio-bajo, se emplazan en algunos sectores de Armando Alarcón del Canto, Hualpén Peñuelas y Osvaldo Muñoz Carrasco.

Respecto a los tamaños prediales que presenta la comuna de Hualpén, se reconocen 6 categorías. Respecto a la vivienda social (loteos DFL 2 que permite lotes de mínimo 60 m² para viviendas de dos pisos y de 100 m² para viviendas de un piso) corresponde el tramo 1, que incluye predios de hasta 100 m². Estos son loteos de reciente construcción y responden al carácter de vivienda social SERVIU, como los conjuntos Patricio Aylwin, Floresta III y Padre Hurtado.

El segundo tramo entre los 100 y los 140 m², responde también a una situación de vivienda del tipo SERVIU, pero en periodos anteriores.

Se incluyen aquí antiguas poblaciones de nivel medio de sectores de Presidente Bulnes, Lan y René Schneider. En el tramo de 250 m² a 500 m², se encuentran zonas reducidas ubicadas a un costado del eje Colón, que corresponde a los primeros asentamientos de carácter lineal y sectores aislados como Parque Las Américas y Villa Alcalá, que responden a un nivel socioeconómico medio-alto.

Los predios de 500 m² a 1000 m², se emplazan exclusivamente en el sector Cerro Verde. Finalmente, los predios sobre los 1000 m², se emplazan al oriente de la comuna y corresponden exclusivamente a usos de equipamiento.

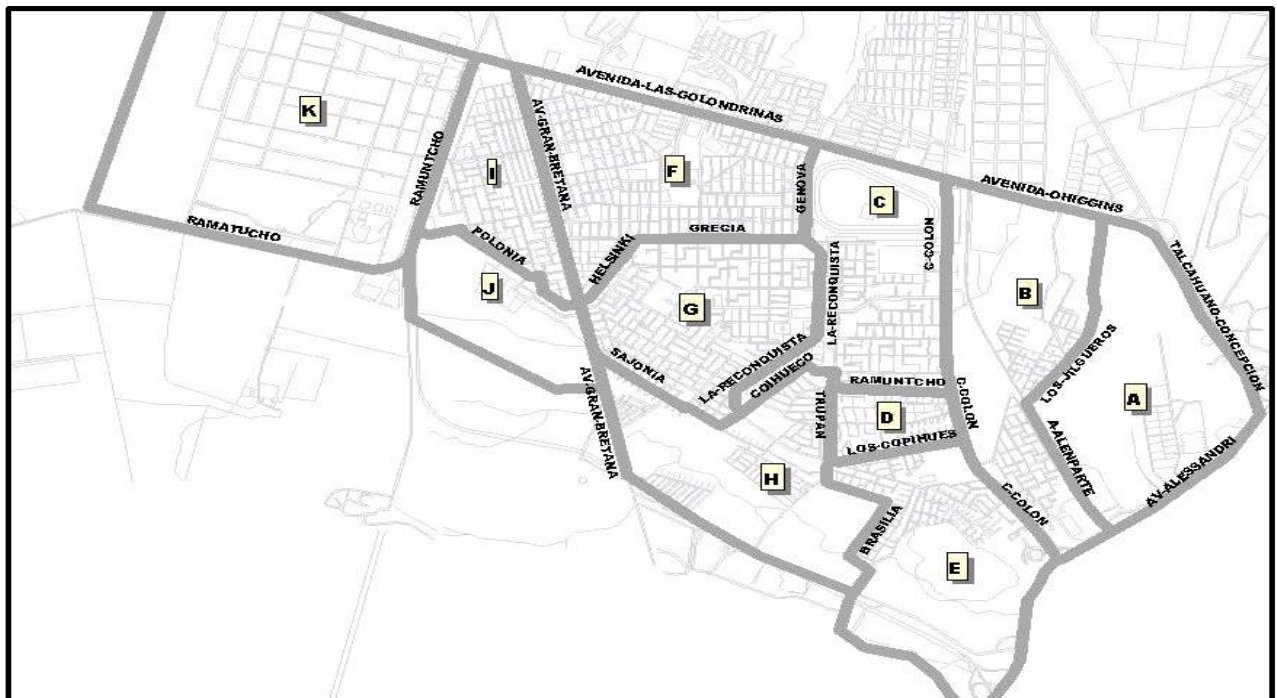
En el área poniente de la comuna, en el sector del Santuario de la Naturaleza, se emplazan fundos que poseen un tamaño predial que alcanza hasta las 300 há, tales como el fundo Echeverri, el fundo Santa Eloisa, el fundo Ramuntcho, el fundo Macaya, el fundo Perone, el fundo Yaconi, el fundo Price y el parque Pedro del Río Zañartu.

2.6.- Las Zonas homogéneas de Hualpén.

En consideración al uso actual del suelo y a los patrones de ocupación analizados en la fase de Diagnóstico, se detectaron diferentes zonas, basadas en la combinación de usos, relaciones espaciales y funcionales, ocupación histórica y morfología urbana. Estas zonas de características similares, se denominan en este Plan, “Zonas Homogéneas”. Estas Zonas Homogéneas fueron la base para la determinación de la zonificación que integra el presente Plan Regulador.

La determinación de las zonas homogéneas, se basó además en una sectorización del área urbana, efectuada el marco del PLADECO de Hualpén, en donde la comunidad identificó 11 sectores distintivos presentes en el colectivo y memoria de los habitantes de la comuna. A partir de esta base de 11 sectores, se reconocieron las Zonas Homogéneas que se presenta en un conjunto de fichas en esta Memoria Explicativa.

Cuadro N° 13.-
Sectores urbanos reconocidos en el PLADECO



Fuente: PLADECO Hualpén 2006-2010

- **Sector A.**

Corresponde al área denominada de “Servicios Metropolitanos” ubicada entre la Autopista Talcahuano-Concepción, Avenida Jorge Alessandri, Avenida Alemparte y Calle Los Jilgueros.

- **Sector B.**

Corresponde al área denominada “Parque Central” ubicada entre Avenida O’Higgins, Avenida Colón, Avenida Alessandri y calle Los Jilgueros.

- **Sector C.**

Denominada como Sector LAN y ubicada entre las Avenidas O’Higgins, Colón, La Reconquista y las calles Génova y Ramuntcho.

- **Sector D.**

Corresponde al área ubicada entre las calles Ramuntcho, Trupán, Los Copihues y Avenida Colón, denominada “Villa Acero”.

- **Sector E.**

Es el área comprendida entre las Avenidas Colón, Alessandri y las calles Los Copihues y Brasilia, denominada Colón 9000.

- **Sector F.**

Es el área comprendida entre las avenidas Las Golondrinas, Gran Bretaña y las calles Helsinski, Grecia y Génova, denominada “Armando Alarcón del Canto” coincidiendo con la población del mismo nombre.

- **Sector G.**

Es el área conocida como “Bremen” que se ubica entre las Avenidas Gran Bretaña, La Reconquista y las calles Helsinski, Grecia y Sajonia.

- **Sector H.**

Es el área comprendida entre la Avenida Gran Bretaña y las calles Sajonia, Coihueco, Trupán y Brasilia, que incluye los conjuntos habitacionales de reciente data en el sector denominado “Parque Biobío”.

- **Sector I.**

Se emplaza entre las Avenidas Las Golondrinas, Gran Bretaña, Ramuntcho y calle Polonia y se denomina El Triángulo.

- **Sector J.**

Comprende el área delimitada por la calle Polonia y Avenida Gran Bretaña, aledaña al área homogénea anterior. Se le denomina Floresta.

- **Sector K.**

Corresponde al área denominada Parque de Desarrollo Industrial ubicada en Avenida las Golondrinas y Ramuntcho.

Se constata en primera instancia, que los sectores identificados por el PLADECO, se relacionan directamente con los niveles socioeconómicos de los habitantes y su proximidad a equipamientos que provocan una plusvalía o devaluación del área circundante. Ello, dependiendo de la actividad que éstos desarrollan.

Es así, como cercano a la industria, el tipo de edificación responde a un cierto grado de precariedad y espontaneidad, mientras que en las cercanías del Colegio Sagrados Corazones, su tipología cambia radicalmente, alojando sectores de mayores ingresos. Por su parte, en las cercanías del Club Hípico se presentan equipamientos y residencia de nivel medio.

A continuación se presentan las fichas con el reconocimiento de las Zonas Homogéneas (al interior de cada Sector) y que permite tener una noción cabal de la situación urbana de Hualpén.

SECTOR A		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Corresponde al área cercana al Trébol y fuertemente influenciado por el Mall, como área de equipamiento metropolitano	 ZONA HOMOGENEA A-1	ESPACIALIDAD: Se estructura y articula por grandes arterias de gran flujo vehicular. Sus edificaciones se caracterizan por constituir volúmenes mayores que se advierten a gran distancia. Se observa la presencia de un cuerpo de agua que origina un gran sector eriazo a su alrededor. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Zona que se caracteriza por presentar equipamientos de relevancia a escala intercomunal. En su mayoría de carácter comercial. VIVIENDA: no se observa. AREAS VERDES: No se observa SUBDIVISION PREDIAL: terrenos sobre los 1000 m² y amplios sectores vacíos y sin uso

SECTOR B		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
	 ZONA HOMOGENEA B-1	ESPACIALIDAD: Zona que se organiza a partir de dos ejes estructurantes de la comuna – eje Colon y línea férrea. Se presenta como una zona bastante dispersa, diversa y desordenada. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Presenta equipamientos a escala comunal y algunos servicios. VIVIENDA: sector que constituye una de las primeras ocupaciones del territorio, un sistema de agrupamiento aislado y edificación mixta de baja altura. AREAS VERDES: No se observa SUBDIVISION PREDIAL: entre 250-500 m²

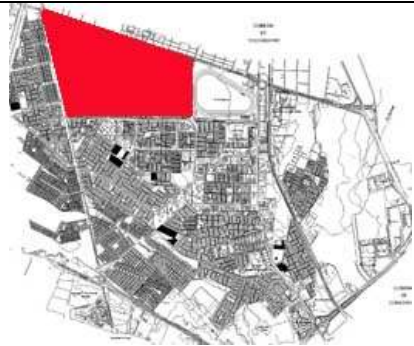
SECTOR B		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Comprende un pequeño sector de reciente data con bloques de entre cuatro a nueve pisos de altura	 ZONA HOMOGENEA B-1	ESPACIALIDAD: Se constituye en una pequeña isla que se particulariza por destacar debido a su altura en un sector relativamente plano. Pese a no ubicarse aledaña a avenida Colon es posible reconocerla por la altura de sus torres. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: No se observa. VIVIENDA: Vivienda en Bloque de 4 a 10 pisos de altura de estructura de hormigón AREAS VERDES: Se observan áreas verdes y zonas de esparcimiento al interior de los predios. SUBDIVISION PREDIAL: entre 100-150 m²
 Corresponde a la población René Schneider que se caracteriza por una subdivisión predial de 140 a 250m²	 AREA HOMOGENEA B-2	ESPACIALIDAD: Se estructura al interior de dos importantes ejes de la comuna. Calle Colon y Línea férrea. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: Se observa equipamiento básico a escala de barrio. VIVIENDA: Mixta de uno y dos pisos que en gran porcentaje presenta autoconstrucción por parte de los propietarios. AREAS VERDES: Se observan plazoletas pequeñas en encuentro de calles. SUBDIVISION PREDIAL: entre 100-200m²
 Es el predio del Puerto Seco donde existen edificaciones de tipo industrial de estructura metálica	 ZONA HOMOGENEA B-3	ESPACIALIDAD: Sector industrial y de almacenamiento que se caracteriza por presentar volumetría de grandes dimensiones (galpones) y grandes paños identificados como vacíos urbanos entre ellos. Pieza importante, puesto que configura el acceso a la comuna desde Concepción. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: No se observa VIVIENDA: No se observa AREAS VERDES: Se observa la presencia de ellas contiguas a las vías, sin embargo por las características del flujo existente carecen de real accesibilidad. SUBDIVISION PREDIAL: terrenos sobre los 1000 m².

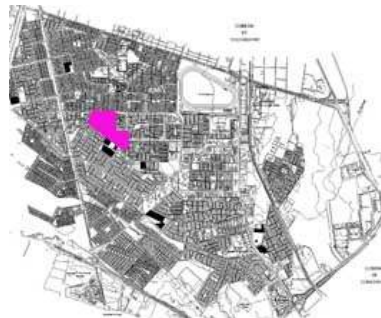
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Sector ubicado al norte del Puerto seco	 ZONA HOMOGENEA B-4	ESPACIALIDAD: Sector que se caracteriza por presentar edificación dispersa, Bloques de 4 pisos, los que se articulan a través de espacios sin uso, generalmente en deterioro. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: No se observa VIVIENDA: Bloques de albañilería reforzada a de 4 pisos de altura. AREAS VERDES: No se observa SUBDIVISION PREDIAL: terrenos sobre los 1000 m².
 Es el sector denominado Parque Central	 ZONA HOMOGENEA B-5	ESPACIALIDAD: Sector periférico aledaño a la línea del tren y configurado por esta. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: Se observa equipamiento básico a escala del barrio. VIVIENDA: mixta de uno y dos pisos que en gran porcentaje presenta autoconstrucción por parte de los propietarios. AREAS VERDES: Se reconoce un punto central determinado por una plazoleta y una serie de espacios verdes de poca jerarquía. SUBDIVISION PREDIAL: entre 100-140 m².
 Pequeña área ubicada al norte de la población Parque Central.	 ZONA HOMOGENEA B-6	ESPACIALIDAD: Sector residencial que se ubica hacia el interior de la población. Destacan edificaciones en altura que generan cierta referencia dentro de la totalidad del barrio. Se estructura en torno a pasajes sin destacar ejes o vías estructurantes. VIVIENDA: Vivienda mixta de dos pisos y bloques de albañilería reforzada de 8 pisos. AREAS VERDES: Se reconoce un punto central determinado por una plazoleta y una serie de espacios verdes de poca jerarquía. SUBDIVISION PREDIAL: entre 100-150 m².
 Area que incluye la Universidad Santa María y la Ciudad del Niño	 ZONA HOMOGENEA B-7	ESPACIALIDAD: Polo referencial al concentrar una importante actividad de carácter universitario. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: presenta equipamientos relevantes de carácter Educacional a escala intercomunal. VIVIENDA: No se observa AREAS VERDES: Se observan al interior de ambos predios. SUBDIVISION PREDIAL: sobre 1000 m².

SECTOR C		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Corresponde al predio en que actualmente se ubica el Club Hípico, constituyendo una de los primeros equipamientos y ocupaciones de la comuna.	 ZONA HOMOGENEA C-1	ESPACIALIDAD: constituye el gran polo de referencia de la comuna de Hualpén. Se estructura a partir de dos grandes flujos, eje Colón y Las Golondrinas. Espacialmente se presenta como un gran espacio libre, donde se desarrolla la actividad propia de su uso (carrera de caballos) EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: Zona deportiva VIVIENDA: No se Observa. AREAS VERDES: No se observa SUBDIVISION PREDIAL: más de 5000 m².
 Esta sub-área incluye la totalidad de las viviendas bajas de las poblaciones Presidente Joaquín Prieto y Presidente Bulnes	 ZONA HOMOGENEA C-2	ESPACIALIDAD: Su jerarquía y centralidad está determinada por los importantes equipamientos que en esta zona se encuentran. Su tejido se articula a través de pequeños pasajes. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Concentra equipamientos importantes a nivel comunal tanto comerciales como de servicios. VIVIENDA: pareadas de uno a dos pisos de materialidad mixta de albañilería reforzada en ambos niveles o en primer piso y madera en segundos pisos del tipo CORVI o SERVIU de la década del 70 AREAS VERDES: No se observan áreas verdes relevantes. SUBDIVISION PREDIAL: entre 100-150m².
 Corresponde a los Bloques de departamentos del sector LAN en Avda. La Reconquista, borde poniente de Avda. Colón, sector Avda. Curanilahue y algunos sectores de calle Cañete.	 ZONA HOMOGENEA C-3	ESPACIALIDAD: Bloques aislados y dispersos que se relacionan y articulan en torno al eje Curanilahue y Reconquista. Sector permeable determinado por los vacíos e intersticios entre ellos. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Se observan equipamientos de carácter educacional y deportivo a escala comunal. VIVIENDA: Bloques de 4 a 5 pisos con unidades habitacionales de superficies pequeñas, de carácter social, estructurados en albañilería reforzada y en acero, construidos en la década del 70. AREAS VERDES: Se observan pocas áreas entre los bloques, sin embargo la mayoría se encuentra en deterioro.

UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Corresponde a población Presidente Bulnes construida en la década del 70.	 ZONA HOMOGENEA C-4	ESPACIALIDAD: Sector interior de bordes permeables (bloques), que se reconoce y estructura a partir del conjunto de 4 manzanas que actúan como pequeños micro barrios. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Se observan equipamientos de carácter educacional y deportivo a escala comunal VIVIENDA: pareadas de uno y dos pisos de materialidad mixta de albañilería reforzada y madera en segundos pisos del tipo CORVI o SERVIU de la década del 70 AREAS VERDES: Se observan pequeñas plazoletas que actúan como centro de un conjunto de manzanas SUBDIVISION PREDIAL: entre 140-250m².

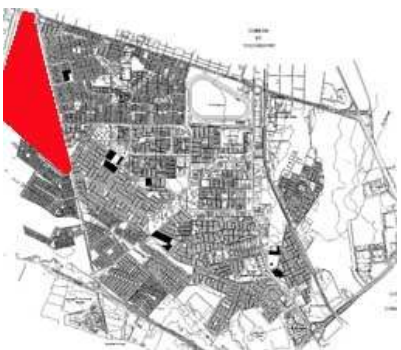
SECTOR D		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Area ubicada entre las calles Ramuntcho, Trupán, Los Copihues y Avenida Colón, denominada "Villa Acero"	 ZONA HOMOGENEA D-1	ESPACIALIDAD: Sistema cerrado que se articula a través de un anillo de circunvalación y pequeños pasajes interiores. Posee la particularidad de aislar al habitante de las poblaciones aledañas generando una suerte de centralidad propia de su trazado que confina el conjunto en un área bien delimitada EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: No se observa VIVIENDA: edificación baja de uno a dos pisos de nivel socioeconómico medio AREAS VERDES: No se observa. SUBDIVISION PREDIAL: de 100 a 200m².
 Corresponde a la zona periférica del área reconocida en el cuadro anterior.	 ZONA HOMOGENEA D-2	ESPACIALIDAD: zona articulada a través de pasajes en la cual no es posible identificar elementos estructurantes jerárquicos. Se reconoce cierta discontinuidad de la tramas lo que origina una lectura poco clara del barrio en general EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: No se observa VIVIENDA: edificación baja de uno a dos pisos de nivel socioeconómico medio AREAS VERDES: No se observa SUBDIVISION PREDIAL: de 100 a 200m²

SECTOR F		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Area comprendida entre las avenidas Las Golondrinas, Gran Bretaña y las calles Helsinski, Grecia y Génova, denominada "Armando Alarcón del Canto" coincidiendo con la población del mismo nombre.	 ZONA HOMOGENEA F-1	ESPACIALIDAD: Su estructura se desarrolla en torno a la centralidad determinada por el cerro amarillo y los equipamientos a su alrededor. EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS: De escala comunal destacándose el cerro amarillo con el único parque recreacional de la comuna. VIVIENDA: De baja altura de material ligero estructura en madera con algunas unidades de albañilería reforzada. AREAS VERDES: destaca el cerro amarillo como el gran pulmón verde de la comuna. Se reconocen áreas al interior del barrio generalmente en deterioro. SUBDIVISION PREDIAL: entre 100-150m².

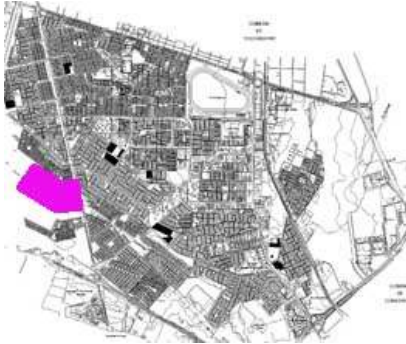
SECTOR G		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
	 ZONA HOMOGENEA G-1	ESPACIALIDAD: bloques dispersos articulados a través de vacíos internos entregados a uso público. EQUIPAMIENTO: No se observa VIVIENDA: Bloques de 4 a 5 pisos de albañilería reforzada con una unidad habitacional que no supera los 60m² AREAS VERDES: No se observa
 Resto del área que corresponde a la población Aurora de Chile, que se caracteriza por una edificación baja de uno a dos pisos y materialidad mixta de albañilería reforzada y madera.	 ZONA HOMOGENEA G-2	ESPACIALIDAD: Sector Que se caracteriza por presentar diversas viviendas de carácter social. Se estructura generalmente en un conjunto de manzanas de se articulan en torno a un pequeño espacio central generando microbarrios. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Se reconocen equipamientos educacionales a escala comunal VIVIENDA: edificación pareada de uno a dos pisos y materialidad mixta de albañilería reforzada y madera. AREAS VERDES: Se observan plazas centrales de buenas proporciones en regular estado. SUBDIVISION PREDIAL: 100 y 200m²

SECTOR H		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Conjunto Chile Barrio con edificaciones de un piso y medio pareadas de materialidad mixta	 ZONA HOMOGENEA H-1	ESPACIALIDAD: Sector compuesto por vivienda social, estructurado a partir del eje Gran Bretaña. Su construcción data de la década del 2000 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Cuenta con equipamiento menor a escala de barrio VIVIENDA: Vivienda mixta de primer piso en albañilería y segundo en madera. AREAS VERDES: Se observan áreas articuladoras del barrio, en buenas condiciones y con constante uso por parte de sus vecinos SUBDIVISION PREDIAL: de 100 a 140m²
 Conjuntos habitacionales La Floresta	 ZONA HOMOGENEA H-2	ESPACIALIDAD: Se presenta como un conjunto bastante armónico y denso, estructurado a partir de pasajes y pequeños espacios públicos. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Solo se observa a escala de barrio. VIVIENDA: Se observa vivienda social pareada en dos pisos de albañilería reforzada y madera en segundo nivel con terminaciones de buena calidad SUBDIVISION PREDIAL: hasta 100m²
 Area Denominada Hualpén Peñuelas	 ZONA HOMOGENEA H-3	ESPACIALIDAD: sector que se desarrolla en torno a dos ejes paralelos-calle Postdam y canal Price. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: No se observa VIVIENDA: Edificación pareada de dos pisos con primer piso en albañilería y segundo en madera. Cuenta con edificación continua entre las calles Postdam y Trehuaco. AREAS VERDES: se observan pequeñas porciones verdes sin mayor jerarquía. SUBDIVISION PREDIAL: de 100m² y más.

 Parque Residencial Biobío	 ZONA HOMOGENEA H-4	ESPACIALIDAD: Se desarrolla en torno a calle Postdam. Se estructura a partir de líneas irregulares que genera una lectura poco clara del barrio. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Se observan importantes equipamientos a escala comunal como el consultorio y la comisaría. VIVIENDA: Edificación pareada de dos pisos con primer piso en albañilería y segundo en madera. AREAS VERDES: Se observa la presencia de una importante área verde al costado de calle Postdam.
--	---	--

SECTOR I		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Se emplaza entre las Avenidas Las Golondrinas, Gran Bretaña, Ramuntcho y calle Polonia y se denomina El Triángulo.	 ZONA HOMOGENEA I-1	ESPACIALIDAD: Sector periférico condicionado por la presencia de la planta refinería Enap. Responde a ocupaciones irregulares. EQUIPAMIENTOS: solo se observan pequeños equipamientos a escala de barrio. VIVIENDA: edificación liviana, con ampliaciones y autoconstrucciones irregulares AREAS VERDES: Se observan y reconocen una serie de plazas que actúan como centro y vacío articulador de un grupo de manzanas. SUBDIVISION PREDIAL: de 100 a 120 m²

ZONA J		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Población Osvaldo Muñoz Carrasco	 ZONA HOMOGENEA J-1	ESPACIALIDAD: Sector residencial de carácter social con alta densidad. Se estructura a partir del eje Gran Bretaña y el eje del canal Gándara. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: No se observa. VIVIENDA: Edificación continua de dos pisos en albañilería reforzada. AREAS VERDES: Se observan pequeñas áreas sin jerarquía y en evidente deterioro. SUBDIVISION PREDIAL menor a 100m²

 Conjunto similar al anterior en cuanto a su configuración espacial, pero de mayor densidad	 ZONA HOMOGENEA J-2	ESPACIALIDAD: Se estructura a modo de espina de pescado con un eje de penetración perpendicular a Gran Bretaña y pasajes menores que conectan el barrio. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: Solo se observa a escala de barrio. VIVIENDA: vivienda social pareada en dos pisos de albañilería reforzada y madera en segundo nivel AREAS VERDES: Se observan pequeñas áreas al interior del barrio SUBDIVISION PREDIAL: hasta 100m²
---	---	--

SECTOR K		
UBICACION	IMAGEN	CARACTERISTICAS
 Corresponde al área denominada Parque de Desarrollo Industrial ubicada en Camino a Lenga y Camino a Ramuntcho.	 ZONA HOMOGENEA K-1	ESPACIALIDAD: Corresponde al área denominada Parque de Desarrollo Industrial ubicada en Avenida las Golondrinas y Ramuntcho. Se caracteriza por uso industrial. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS: No se observa VIVIENDA: No se observa AREAS VERDES: No se observa SUBDIVISION PREDIAL: mas de 1000m²

2.7.- Tendencias estimadas de crecimiento.

Del análisis realizado, se desprende una primera tendencia de crecimiento por densificación de las diversas zonas homogéneas reconocidas anteriormente. Esto responde al principio de reproducción natural de las células urbanas existentes. Junto a lo anterior, si se considera que actualmente existe un 14,86 % de la superficie comunal con terrenos planos y aptos para su ocupación que se encuentran al oriente de la comuna (sector Parque Central), al sur-oriente (sector Parque Las Américas), al sur-poniente del área urbanamente ocupada (sector La Floresta) y al centro sur del área comunal (sector sur refinería ENAP), se tiene que en la actualidad sólo existen 797 há disponibles para destinar a los distintos usos de suelo urbano de la comuna. Esto, junto al crecimiento poblacional proyectado, evidentemente plantea la necesidad de lograr una mayor densidad y una ocupación más eficiente del territorio “ocupable”. Ello permite además utilizar la infraestructura de urbanización existente.

Lo anterior, considerando además que las áreas disponibles a ocupar, no sólo contemplan terrenos que podrían destinarse al uso residencial y de equipamiento, sino también terrenos que por su vocación y proximidad, deberán destinarse a usos asociados con la industria (sector sur refinería ENAP). En este mismo sentido, las áreas disponibles ya poseen un carácter de

ocupación impuesto por los barrios aledaños. Es así por ejemplo, que en el sector Parque Central, la ocupación residencial posee un carácter socioeconómico medio, similar al sector La Floresta donde el nivel es de mayor necesidad, mientras en el sector Parque Las Américas y sus barrios aledaños el nivel alcanza un mejor estándar.

Por otra parte se prevé una polarización del equipamiento, que tiende a acercarse a los principales ejes viales de Hualpén. De esta forma, los ejes Las Golondrinas, y Colón tienden a concentrar el equipamiento comercial, en particular el eje Colón. Se debe agregar que el hecho que la locomoción colectiva atraviese esta arteria, determina un crecimiento aún mayor del equipamiento comercial. En menor grado se ve una tendencia de concentración en la vía Gran Bretaña, aunque su ancho y nueva iluminación lo transforman en un eje apto para concentrar los equipamientos de nivel vecinal.

En relación a la industria, ésta se encuentra circunscrita al área industrial prevista en el PRMC, que establece una zona de expansión que se encuentra en armonía con los proyectos y planes del polo industrial existente.

Finalmente, es importante señalar una tendencia al desarrollo de equipamientos de nivel metropolitano, tanto en el sector del Trébol, como avanzando hacia la ribera del Biobío y retornando a través de dicha ribera, en donde existen vastos sectores eriazos, con excelente accesibilidad y una ubicación privilegiada en el contexto del Gran Concepción.

2.8.- Conclusiones.

En relación al Equipamiento, el Estudio de Equipamiento Comunal (Anexo 2) establece un importante déficit de áreas verdes y equipamiento de salud. El déficit de áreas verdes alcanza a 442.905 m². De ello se desprende la necesidad de concebir nuevas áreas verdes en el PRC, deseablemente junto al río Biobío.

En relación al déficit de salud, el cual alcanza a 9.950 m², el plan regulador deberá favorecer este equipamiento en la mayor cantidad de zonas posibles, haciendo la salvedad que su materialización depende de fondos sectoriales.

Adicionalmente, se detecta una demanda importante por el equipamiento de culto (iglesias evangélicas) que requieren instalarse en vías con anchos menores a los requeridos por la norma. Se sugiere que la Ordenanza Local estipule algunas excepciones, para permitir la construcción de equipamiento de culto en vías de jerarquía menor.

Por su parte, de la Evaluación Ambiental Estratégica, se desprende la importancia que tienen sus valores naturales para el desarrollo sustentable de la comuna. Es por ello que se valora particularmente el entorno natural como los humedales y lagunas que se sugiere proteger mediante el PRCH. Adicionalmente, se recuerda la necesidad de incluir en la propuesta, el Plan de Manejo de la Península de Hualpén

En términos generales, este Instrumento de Planificación Territorial se ha actualizado en función de las problemáticas ambientales, (incluyendo la identificación de los riesgos) específicamente en las condiciones urbanísticas y en la redefinición de algunos usos de suelo, lo que queda claramente expuesto en la normativa del IPT.

3.- LAS VÍAS ESTRUCTURANTES DE HUALPÉN.

3.1.- El sistema vial actual de Hualpén.

La vialidad de Hualpén se ha construido en parte de acuerdo a las necesidades provenientes del crecimiento urbano efectuado por partes y en menor grado por la planificación urbana establecida en el Plan Regulador Comunal de Talcahuano. Se debe señalar, que el sistema vial forma parte del sistema mayor del Gran Concepción, por lo que su jerarquía responde más a las necesidades de la intercomuna. En el anexo N° 1 se efectúa una descripción detallada del sistema de vías de la comuna. No obstante, se agrega a continuación, las vías expresas y troncales consideradas para la comuna:

VÍAS EXPRESAS		
NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO	
	Desde	Hasta
Autopista Thno-Concep.	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri
Acceso Norte Puente 4	Las Golondrinas	Puente N° 4
Costanera Ribera Norte 1	Acceso Norte Puente 4	Puente Juan Pablo II
Puente N° 4	Acceso Puente 4	Límite comunal

Fuente: Elaboración propia en base al PRMC

VIAS TRONCALES		
NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO	
	Desde	Hasta
Colón	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri
Arteaga Alemparte	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri
Camino Lenga	Costanera Lenga	Gran Bretaña
Las Golondrinas	Gran Bretaña	Autopista Thno-Concep.
Gran Bretaña	Las Golondrinas	Costanera Ribera Norte
Camino Desembocadura	Acceso Norte Puente 4	Desembocadura río Biobío

Fuente: Elaboración propia / año 2013 en base al PRMC

- **Transporte intercomunal:**

Las vías que responden al transporte intercomunal son las siguientes:

- Autopista Concepción Talcahuano
- Avenida Costanera
- Avenida Colón
- Avenida Gran Bretaña
- Arteaga Alemparte

El PRCH compatibiliza la planificación de estas vías, conforme a su rol de nivel intercomunal. Es importante señalar que existe un plan maestro de ciclorutas para el Gran Concepción, (SECTRA) el cual corresponde acoger en este plan, según se detalla al final de esta Memoria.

3.2.- Operación de la Red.

En cuanto a la operación de la red, las principales intersecciones de la comuna se encuentran reguladas a través de semáforos, dando forma a un total de 26 equipos operativos. Parte de estos cruces semaforizados (18) están instalados en las vías primarias que conectan la comuna con los otros territorios adyacentes, encontrándose 8 equipos en la zona central de la comuna sobre la vialidad secundaria.

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Hualpén, la cantidad de señales verticales instaladas en la Comuna es de 1050 unidades. No obstante, la comuna presenta escasa información vial sobre el nombre y sentido de tránsito de sus calles.

Respecto a la cantidad de refugios peatonales destinados al uso de los usuarios del transporte público dispone de un total 105.

La comuna, actualmente, no cuenta con parquímetros destinados a ordenar y regular el uso de estacionamientos en las vías públicas.

En cuanto a las medidas destinadas al aquietamiento de tráfico, la Comuna cuenta con 100 resaltos reductores de velocidad del tipo “lomo de toro”.

3.3.- Transporte Público.

De acuerdo a la información recabada de antecedentes de la SEREMITT de la Región del Biobío, al año 2012, existen 9 servicios de taxis colectivos que circulan por la comuna de Hualpén (líneas 4, 7, 10, 14, 14, 21, 22, 26 y 29), con una flota en operación de 452 vehículos. De éstas, las líneas 4, 22 y 29 acceden a la Comuna de Hualpén solamente a la calle de servicio del Supermercado Líder.

Los principales ejes por donde circulan las líneas antes indicadas son: Cristóbal Colón, Los Copihues, Nueva Imperial y Arteaga Alemparte

En cuanto a los servicios de buses existen en operación 32 servicios, con una flota total de 1.353 vehículos. Respecto a los recorridos utilizan principalmente los ejes Cristóbal Colón, Autopista, Las Golondrinas, Arteaga Alemparte, Curanilahue y Los Copihues.

En relación al tren urbano Biotren, este cuenta con sólo una estación en la comuna de Hualpén, y corresponde a la Estación Santa María ubicada en las cercanías de la Universidad Técnica Federico Santa María, en el sitio de la antigua estación Los Perales.

En cuanto a terminales de transporte público, debido a que no estaban permitidos en el territorio comunal, su localización era en forma irregular y provisoria, sin embargo en la actualidad existe un terminal compartido por taxibuses y taxis colectivos debidamente autorizado en Las Palomas S/N°, Parque Central, dos terminales de taxis colectivos fuera de la vía pública sin normalización ubicados en las calles Av. Gran Bretaña N°2280 y en Los Escritores N°417 y un terminal de taxis colectivos que inicia y finaliza su recorrido desde su dirección comercial ubicado en calle Océano Atlántico N°5051.

3.4.- Limitaciones del sistema vial de la comuna de Hualpén.

Dentro de los problemas detectados se encuentran:

- Conectividad Oriente Poniente (Sector Parque Central).

Este sector, que actualmente posee un gran dinamismo, se une a la vialidad primaria solo en dos puntos, lo que deja aislado este sector. Existe una idea de proyecto municipal de generar esta conexión a la altura de Calle Carampangue.

- Congestión en Colón, a la altura del Colegio Sagrados Corazones y en Autopista Concepción Talcahuano, altura del sector del Trébol.

El primer caso es más puntual, sobre todo en los horarios de ingreso y salida del colegio. En el caso del Trébol, supera su capacidad máxima, aún considerando la construcción del acceso al Mall Plaza El Trébol por la Autopista Concepción/ Talcahuano.

- Funcionamiento de Av. Arteaga Alemparte.

Esta avenida es un eje vial importante para la interconexión de las comunas de Concepción, Hualpén y Talcahuano, siendo una alternativa a la avenida Colón y la Autopista Concepción – Talcahuano. El Plan Maestro Transporte Urbano del Gran Concepción contempla el Mejoramiento Arteaga Alemparte – Camino Los Carros, cuyo proyecto tiene su inicio en la Autopista Concepción – Talcahuano a la altura del paso superior Perales y se extiende hasta el encuentro de Camino Los Carros, en doble calzada. Contempla cinco cruces semaforizados a nivel con la línea férrea. Actualmente se encuentra con su perfil terminado y se ha ejecutado una calzada por tramos a través de fondos FNDR.

- Vías primarias carecen de calles de servicio.

Al respecto, cabe señalar que estas vías de servicio son útiles para la conectividad local de la comuna, sin interrumpir el flujo de paso.

En Hualpén existe suficiente y adecuada vialidad intercomunal, lo que permite aprovechar su privilegiada ubicación geográfica, radicada en el corazón de la zona metropolitana de la región. Sin embargo, la vialidad interior muestra problemas de conectividad en el casco urbano, vías interrumpidas, sectores segregados o apartados y problemas de conectividad entre el sector más poblado de la comuna y la Península. Esta última también presenta problemas de conectividad en su interior. Un 26,2% de la superficie total de las calzadas se encuentran sin pavimentar o en deterioro, lo que contribuye a producir dificultades de conectividad interior de la comuna.¹⁵

¹⁵ Pladeco Hualpén 2011-2015

3.5.- Conclusiones.

Las principales conclusiones obtenidas del Estudio de Capacidad Vial (Anexo N° 1) son:

- La vialidad existente interna (comunal) es compatible con la demanda vial que existiría al año 2032. En cambio, la vialidad intercomunal podría sufrir problemas de congestión o incluso de saturación.
- Para las vías que se identificaron con problemas del nivel intercomunal (Avenida Jorge Alessandri, Autopista Thno-Concepción, Acceso Norte Puente N° 4, Costanera Ribera Norte entre otras), se espera que en una futura actualización del PRMC, se estipule las soluciones que corresponda.
- Es importante reconocer que la comuna de Hualpén presenta, en general, anchos de faja disponibles para atender la demanda esperada al año 2032. Dentro de estas fajas, se sugiere materializar la red de ciclo-rutas propuesta por SECTRA en su plan maestro.

4.- PRINCIPALES ACTIVIDADES URBANAS.

4.1.- Descripción general de las actividades urbanas.

Existe en Hualpén, un polo industrial- energético que caracteriza en parte la identidad del territorio de la comuna. Junto a ello, existe un sector comercial que incluye a empresas como el megamercado Líder, HomeCenter Sodimac, Centro de Eventos Sur Activo, Centro Comercial Jumbo-Easy, que generan mayores oportunidades de empleo para la comunidad, pese a que la vocación de tales empresas es declaradamente regional e intercomunal, lo cual está refrendado por su ubicación en el territorio comunal. Sin embargo, la principal actividad urbana de Hualpén, se enfoca a microempresas familiares, que muchas veces laboran en condiciones precarias, al interior de los domicilios y dispersas por el sector urbano de la comuna, generando ciertos tipos de disfuncionalidad ambiental, como por ejemplo contaminación acústica.

4.2.- Sectores de la economía de Hualpén.

En la Población Económicamente Activa (PEA) de Hualpén predominan los hombres. Sin embargo, el desempleo comunal es más elevado que el de la región, el cual es, a su vez, superior a la tasa nacional. Entre los desempleados predominan mujeres y jóvenes que proceden de entre quienes buscan trabajo por primera vez. El análisis de los empleos resalta una clara tendencia a la tercerización de la economía, pues los rubros que han mostrado mayor crecimiento en cuanto a la participación de la fuerza de trabajo son, precisamente, los servicios y el comercio, en desmedro de la actividad manufacturera industrial. Esto indica que la industria, efectivamente, está dejando de ser un nicho de colocación para la mano de obra comunal.

La actividad económica en Hualpén se distribuye de la siguiente forma:

- Sector primario: 5,2%
- Sector secundario: 26,5%
- Sector terciario: 63,3%

Los rubros según actividad económica, se concentran en comercio, industria manufacturera, sector inmobiliario principalmente. El siguiente cuadro muestra la relación porcentual entre ellos:

Cuadro N° 14
Los rubros según actividad económica

Actividad económica	Porcentaje
Comercio	27%
Industria Manufacturera	16%
Sector inmobiliario	10%
Transporte	8%
Enseñanza	7%
Resto (total)	32%
Total	100%

Fuente: PLADECO Hualpén 2006 - 2010

A pesar de las oportunidades que le otorgan sus recursos naturales y su ubicación regional e intercomunal, Hualpén se caracteriza por una escasa oferta de infraestructura y equipamiento turístico, desaprovechando un nicho de gran potencial para el desarrollo económico general y la absorción de mano de obra en el sector. Si bien destaca la oferta gastronómica de Lenga, el atractivo cultural, paisajístico y ecológico que contiene Hualpén no está plasmado en una oferta de calidad en el plano turístico comercial, ecológico y cultural.

En relación al capital social, la comuna de Hualpén se distingue por contar con una densa, dinámica y variada asociatividad comunitaria, presentando un nivel de asociatividad mayor que el registrado globalmente el año 2000 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. El capital social presenta articulación a nivel vertical pero no a nivel superior horizontal. Vale decir, no existe una instancia formal de la Sociedad Civil ante la autoridad que represente al conjunto de expresiones asociativas e intereses en los diferentes niveles territoriales. Se ha avanzado solo hasta la agrupación comunal temática, como es el caso de las ligas deportivas comunales, las agrupaciones comunales de adultos mayores y las uniones comunales de juntas de vecinos.

Particularmente importante es la demanda que surge de la incorporación funcional de la mujer al mundo del trabajo, correlacionado con la tasa de jefatura de hogar femenina de la comuna que supera a la media regional.¹⁶

¹⁶ Fuente: PLADECO de Hualpén (2011-2015)

5.- FUNDAMENTO DE LAS PROPOSICIONES DEL PLAN.

5.1.- Bases de la propuesta.

La historia de la comuna de Hualpén, aparece en sus inicios, íntimamente ligada a la historia de su comuna de origen que corresponde a Talcahuano. En efecto, el proceso de metropolización del Gran Concepción, comienza en parte en la comuna de Talcahuano, vinculada a la actividad portuaria y a un galopante proceso de industrialización. Sin embargo, es importante destacar que en este proceso de urbanización inicial, se reconocían entidades urbanas independientes, con dinámicas individuales e identidades propias.

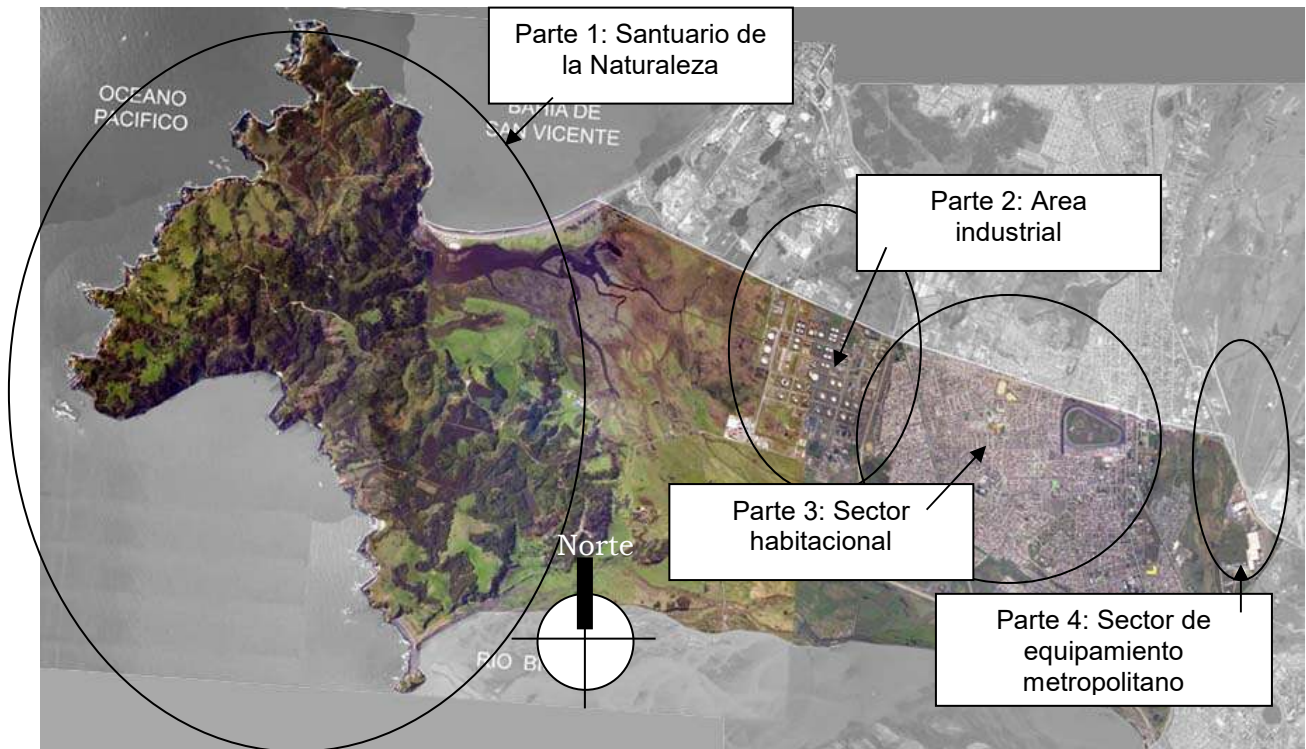
La creación de la siderúrgica Huachipato (CAP) en 1950, es el punto de inicio de la metropolización del área. Esta situación le atribuye al conjunto un marcado rol industrial, que, unido a la existencia de los puertos, terminan por imprimirle un rol productivo claro desde la perspectiva regional y nacional. Sin embargo, este rol contrasta con la apacible vida ciudadana que aún gira en torno a los barrios.

Desde el punto de vista del desarrollo urbano, el explosivo crecimiento motivado por la creación del polo industrial, encontró una ciudad desprovista de una estructura urbana adecuada para resolver el impacto. Esto motivó un crecimiento inorgánico, muchas veces no planificado en la macro escala y determinado por la implantación de sucesivas poblaciones, loteos y asentamientos de carácter netamente residencial, que muchas veces, debido a esta “sumatoria”, no generaron una integración adecuada. De hecho, hasta hoy, esta circunstancia se manifiesta en la existencia de distintos barrios en la comuna de Hualpén. De allí nace una morfología diversa, expresada en una ocupación del suelo con distintas formas de implantarse. Este estado actual, genera las condiciones para enfrentar una propuesta de planificación coherente con las necesidades comunales. Dicha propuesta, requiere reconocer inicialmente, las partes de que está conformada la comuna. Estas partes son:

- **Parte 1:** Sector natural, equivalente prácticamente a la mitad de del suelo de Hualpén y que corresponde al Santuario de la Naturaleza, con una riqueza importante en recursos naturales y potencial turístico.
- **Parte 2:** Un área industrial, que si bien no participa fuertemente desde el punto de vista cuantitativo en el área intercomunal del PRMC, sí aporta rasgos cualitativos de trascendencia por la localización estratégica de la comuna.
- **Parte 3:** Sector habitacional, densamente poblado por una comunidad con altos índices de pobreza y que se sectoriza claramente en el suelo, dejando la población de mayor necesidad cercana a la industria y a la población de mayores ingresos, en el área sur-oriente. Destaca aquí también, la carencia de equipamientos locales e incluso rasgos básicos de un conjunto urbano, como lo es una centralidad reconocible por todos.
- **Parte 4:** Un sector de equipamiento metropolitano, que atiende en forma adecuada a la población del territorio intercomunal del PRMC, pero que los habitantes de Hualpén sienten desligado de su realidad y de una integración física más expedita. Este sistema aparece más bien como un cinturón rodeando el área poblada de Hualpén.

El siguiente cuadro grafica las partes de la comuna de Hualpén:

Cuadro N° 15.-
Las partes de Hualpén



Fuente: Elaboración propia / año 2008 en base a antecedentes municipalidad

A lo anterior, se agrega que el sistema es cubierto íntegramente por una malla vial muy eficiente en la conectividad de transporte de carga, pero con limitaciones en la conectividad a nivel de barrio. Sin embargo, este conjunto de partes, genera una serie de conflictos entre sí, que afecta al conjunto y que se derivan por una fuerte presión en el uso de suelo.

Los principales conflictos de uso entre las partes señaladas anteriormente, son:

- **Conflicto por la falta de control del Santuario de la Naturaleza:**

Se reconoce conflicto por el descontrol del territorio natural, agravado por la cercanía al ente urbano. Ello, derivado de la variedad de los valores que ofrece y por el eventual beneficio económico que su uso puede reportar. La Ley que fija la Península como Santuario de la Naturaleza por una parte ha protegido legalmente el área, pero en la práctica ha inhibido su control, que pudiera haberse dado mediante un uso mesurado del área. Las limitaciones de uso, ha derivado en una tala descontrolada de bosque y matorral nativo para su distribución como astillas para calefacción y la transformación de ciertos sectores de la Península en áreas para depósitos clandestinos de basura. También se ha derivado en la generación de incendios forestales por acciones de los visitantes.

Se debe agregar que es de público conocimiento la existencia de una serie de playas de gran valor paisajístico y recreacional, pero que no se puede acceder, por la existencia de predios privados que, en aras de su legítima protección, han limitado el acceso a estos bienes naturales que la ley establece de acceso público¹⁷.

¹⁷ Es del caso recordar que la reciente modificación del PRMC (2003), libera en forma discreta el uso de las planicies del Santuario y se declaran de utilidad pública, los caminos principales que surcan la Península de Hualpén.

- **Conflicto entre el Santuario de la Naturaleza y el área industrial.**

Es claro que la localización del área industrial, junto al Santuario de la Naturaleza, desde ya aparece como una contradicción. El desembarco de petróleo en el Terminal marino de Lenga y su traslado hasta las plantas industriales, supone un atravesio por la Marisma de Lenga, con los riesgos fáciles de pronosticar. Tanto el área industrial, como el Santuario de la Naturaleza están fijados por instrumentos normativos diferentes. Sin embargo, la coexistencia en la práctica, requiere un control y confinamiento de ambas áreas, procurando evitar que las externalidades del polo industrial afecten la flora y la fauna del Santuario.

- **Conflicto entre el área industrial y el sector habitacional.**

La actividad industrial y sus emisiones atmosféricas implican un impacto directo a la población aledaña, lo que es ya de público conocimiento. Existen estudios¹⁸ encargados por el municipio, para estimar la zona de influencia de la contaminación del sector industrial, lo que ha arrojado la necesidad de relocalizar las poblaciones afectadas.

La convivencia de los sectores residenciales con los sectores industriales de Hualpén, supone para la planificación urbana establecer y reforzar zonas de amortiguación ambiental para el resto de la población que no se traslade, con el objeto de mitigar los efectos de la generación de la contaminación del aire, que incluye material particulado, olores y ruidos molestos

5.2.- La vocación urbana de Hualpén.

En base a lo expuesto, se concluye que Hualpén se encuentra en un punto de sobreponerse a las dificultades de su nivel comunal, el que se ve sobrepasado por los requerimientos del Centro Metropolitano de Concepción. Si se observa, los aspectos favorecidos tienen que ver con el aporte de Hualpén al territorio intercomunal del PRMC, pero en detrimento propio. Esto es, tiene excelentes vías que permiten el expedito desplazamiento de productos industriales, pero un regular estado de vías a nivel de algunos barrios. Hace un importante aporte al equipamiento metropolitano, pero tiene un serio déficit de equipamiento local. Se considera pieza clave dentro del contexto productivo, pero su participación con suelo industrial es limitado.

La industria existente es de proyección nacional, pero afecta directamente a la población aledaña, que además es la de más escasos recursos de la comuna.

Tiene un territorio santuario, aporte paisajístico de especial interés para la ciencia o para el Estado, de acuerdo a la definición de Santuario de la Naturaleza de la ley 17.288.

En general, aflora reiteradamente esta dicotomía entre ser una unidad en sí misma y ser parte de un todo mayor

En base a los diferentes estudios realizados en el marco de este Plan, es posible reconocer las vocaciones de Hualpén, que fundamentan la propuesta de planificación de este Plan.

- Una vocación ambiental (ligada al Santuario de la Naturaleza)
- Una vocación habitacional
- Una vocación industrial y de servicios metropolitanos

Sin embargo, a la luz del presente estudio, es necesario complementar estas vocaciones, en el siguiente sentido:

¹⁸ Cidem y Area Sur Consultores

- Una vocación ambiental, que brinde beneficios a la comuna y consolide una identidad turística de Hualpén
- Una vocación habitacional en que sus habitantes se sientan favorecidos, más allá de aportar simplemente suelo para el crecimiento del Centro Metropolitano de Concepción.
- Una vocación industrial y de servicios metropolitanos, en donde Hualpén intensifique una actividad económica que beneficie a la comuna y no solamente reciba las externalidades negativas de la actividad productiva.

Todo lo anterior, hace sentido el haber creado la nueva comuna de Hualpén.

5.3.- Objetivos del Plan.

Tomando como base las directrices señaladas en el punto anterior, es posible identificar los siguientes objetivos estratégicos del plan:

1. Consolidar un centro cívico fomentando la centralidad y la concentración de los servicios tanto públicos como privados en el sector cuatro canchas.
2. Regular los usos de suelo entre las áreas con uso residencial localizadas en los polígonos ubicados entre Gibraltar, Yugoslavia y Acceso Norte a puente industrial y entre Yugoslavia, Rumania, Finlandia y Acceso a puente industrial y el sector industrial de Enap; y de éste con la Marisma de Lengua del Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén.
3. Conectar los sectores de Parque Central, Valle Santa María y Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, con el resto del territorio comunal mediante apertura y ensanche de vías.
4. Establecer normativa en el área urbana consolidada para la expansión residencial con tendencia a la densificación en altura, respondiendo a la escasez de terrenos disponibles.

5.4.- La dimensión ambiental en los fundamentos de la propuesta.

La dimensión ambiental constituye uno de los fundamentos del presente Plan Regulador. En este sentido, la dimensión ambiental se basa, en el reconocimiento y comprensión de los conceptos de sustentabilidad económica, social y ambiental, calidad de vida urbana y protección de los ecosistemas existentes. Además, el plan se encuentra en concordancia con las normas, estrategias, planes y políticas de los diferentes ámbitos institucionales que se relacionan con el plan, desde el punto de vista ambiental.

Se elaboraron como base del diseño del Plan Regulador la definición de criterios de sustentabilidad los cuales hacen mención a las siguientes ideas fuerza: Concentración y centralización de servicios, potenciación de áreas para desarrollo ecoturístico en el Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, Reconocimiento y valoración de áreas de valor natural, control del crecimiento residencial cercano a la industria peligrosa y potenciación de la edificación en altura atendiendo a la escasez de suelo disponible.

Consecuente con lo anterior, el Plan plantea los siguientes objetivos ambientales:

1. Contribuir a disminuir la exposición de la población a las emisiones atmosféricas, acústicas y olores generadas por el polo industrial petroquímico – energético en los polígonos ubicados entre Gibraltar, Yugoslavia y Acceso norte a puente industrial y entre Yugoslavia, Rumania, Finlandia y Acceso norte a puente industrial, restringiendo los usos de suelo residencial y actividad productiva e incorporando áreas verdes.
2. Poner en valor los humedales Vasco de Gama, Potsdam y Laguna Price y sus principales drenajes, estableciendo en ellos zonas con destino área verde o parque.

3. Incorporar el Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén a la zona urbana del PRC con el objetivo de resguardar el patrimonio natural asociado al relicto de bosque nativo, al ambiente costero – estuarino, al sistema fluvial y al patrimonio cultural, caracterizado por la presencia de sitios arqueológicos, históricos y formas de vida tradicionales. Todo esto mediante la prohibición de actividades productivas e infraestructura energética y estableciendo condiciones urbanísticas compatibles con la protección oficial.
4. Proteger la ribera norte del cauce del río Biobío, estableciendo una franja de parque - vialidad y equipamiento.

5.5.- Las directrices del plan.

Si bien es cierto, los fundamentos del presente Plan Regulador deben responder a los principios ambientales señalados en el pto. anterior y a las aspiraciones de la propia comunidad, también debe encontrarse en armonía con otros instrumentos con que cuenta la comuna.

En este sentido, cabe recordar que, de acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades, la comuna cuenta además, con un instrumento denominado Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el que se encuentra vigente, con un umbral de tiempo entre 2011-2015. En dicho Plan, se describe un estado futuro deseable para la comuna, expresado en la forma de una “Imagen Objetivo” declarada en forma verbal. Considerando la necesaria complementariedad que debe existir entre los instrumentos de planificación, se ha tomado como insumo para definir las directrices del Plan Regulador, la Imagen Objetivo declarada en el PLADECO de Hualpén.

*"HUALPEN AVANZA A CONSTITUIRSE COMO UNA
CIUDAD SUSTENTABLE ECONOMICA,
MEDIOAMBIENTAL, SOCIAL Y CULTURALMENTE.
DONDE CONFLUYE TERRITORIALMENTE LA
DIVERSIDAD DE SUS HABITANTES, QUE
BASADOS EN ACTIVA PARTICIPACION
CIUDADANA, SE HACEN CO-RESPONSABLE
DEL DESARROLLO DE LA COMUNA " ¹⁹*

Tomando en consideración la declaración anterior, se presenta a continuación una interpretación en el territorio físico de Hualpén, de la Imagen Objetivo del PLADECO 2011-2015.

¹⁹ Pladeco de Hualpén 2011-2015

Cuadro N° 16.-
Integración del PLADECO y el Plan Regulador

Elementos de la Imagen Objetivo según el PLADECO	Interpretación de la Imagen Objetivo del PLADECO en función del Plan Regulador
<i>HUALPEN COMO CIUDAD EN DONDE CONFLUYE LA DIVERSIDAD DE SUS HABITANTES</i>	El Plan Regulador debe fortalecer y potenciar los barrios que históricamente fueron conformando la comuna.
<i>HUALPEN COMO CIUDAD SUSTENTABLE SOCIALMENTE</i>	El Plan Regulador debe ordenar la actividad de la pequeña industria (talleres) para que éstos se desarrollen sin afectar la calidad de vida de la población
<i>HUALPEN COMO CIUDAD SUSTENTABLE ECONOMICAMENTE</i>	El Plan Regulador debe aportar facilidades para el desarrollo de la gran industria, protegiendo el medio ambiente y la calidad de vida de su población.
<i>HUALPEN COMO CIUDAD SUSTENTABLE CULTURALMENTE</i>	El Plan Regulador debe aportar espacios para la recreación, rescatando sus playas tradicionales y aportando equipamiento cultural para la intercomuna.
<i>HUALPEN COMO CIUDAD SUSTENTABLE MEDIOAMBIENTALMENTE</i>	El Plan Regulador debe salvaguardar sus humedales, como los de Lenga, Los Boldos , el entorno de la Laguna Price y el sistema Ifarle.
<i>BASADOS EN ACTIVA PARTICIPACION CIUDADANA, LA COMUNIDAD SE HACE CO-RESPONSABLE DEL DESARROLLO DE LA COMUNA</i>	El Plan Regulador debe transformarse en la " carta de navegación" del desarrollo territorial, ampliamente socializada por la comunidad de Hualpén

Fuente: Elaboración propia / año 2013 en base al Pladeco de Hualpén 2011-2015

6.- INMUEBLES DECLARADOS MONUMENTO NACIONAL Y ZONAS TÍPICAS.

6.1.- Bienes protegidos por la reglamentación vigente.

La comuna de Hualpén, de acuerdo a la ley 17.288 de 1970 referida a Monumentos Nacionales (MN), posee importantes declaratorias oficiales.

Sin embargo, en las categorías de protección que define la Ley General de Urbanismo y Construcciones; Inmuebles de Conservación Histórica; Zonas de Conservación Histórica y Zonas Típicas, aplicadas a través del actual PRC de Talcahuano, Hualpén no posee bienes declarados como tales.

Los bienes protegidos de la comuna de Hualpén se señalan en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 17
Bienes Protegidos de la comuna de Hualpén

MONUMENTOS NACIONALES LEY 17.288				
N°	Santuario de la Naturaleza	Ubicación	Decreto N°	Fecha
1	Península de Hualpén	Península de Hualpén	DS 556	10/06/1976
N°	Monumento Natural	Ubicación	Decreto N°	Fecha
1	Especies forestales "Pitao" y "Queule"	Península de Hualpén	Decr. M. Agr. 13	14/03/1995
N°	Monumento Histórico	Ubicación	Decreto N°	Fecha
1	Casas Patronales y Parque Fundo Hualpén	Parque Pedro del Río Zañartu	DS 556	10/06/1976
2	Patrimonio Subacuático de más de 50 años de antigüedad.	Existente en el fondo de los ríos y lagos, de las aguas interiores y del mar territorial	DE 311	08/10/1999
N°	Monumento Público	Ubicación	Decreto N°	Fecha
1	Busto de Armando Alarcón del Canto	Plazoleta calles Alemania esq. Bulgaria	Por el solo ministerio de la Ley	-
2	Busto de Arturo Prat	Plaza Arturo Prat	Por el solo ministerio de la Ley	-
3	Monolito Mártires de Carabineros	Av Colón 8600	Por el solo ministerio de la Ley	-
4	Monolito Batalla de Hualpén 1550	Acceso Parque Pedro del Río Zañartu	Por el solo ministerio de la Ley	-

Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales, MINVU, Conaf y catastro en terreno.

6.2.- Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén.

La comuna de Hualpén presenta un Santuario de la Naturaleza, correspondiente a la Península de Hualpén, bajo el decreto supremo 556 del 10 de Junio de 1976. El Santuario de la Naturaleza corresponde al macizo rocoso correspondiente a la Península de Hualpén.

Esta área protegida es uno de los tres Santuarios de la Naturaleza declarados actualmente en la Región del Biobío, junto al Predio Los Huemules de Niblinto en Coihueco y el Islote Lobería en Cobquecura.

El Santuario Península de Hualpén representa al **Bosque Caducifolio de Concepción**. Corresponde a un ecosistema lacustre y de pantano de alta fragilidad. Entre su amplia diversidad posee importantes especies con problemas de conservación:

- Especie en Peligro: Queule (Gomortega Keule) Pitao (Pitavia punctata). Cuervo del Pantano, Cisne Coscorova.
- Especies Vulnerables: Pingüino de Humboldt, Cisne de Cuello Negro.

En el Santuario se encuentran además relevantes especies, tales como: peumo, boldo, olivillo, ulmo, litre y canelo. Por su rareza destacan cuatro especies de orquídeas y la "flor de la araña" (Arachnitis uniflora), especie saprofita que habita exclusivamente este bosque.

Actualmente, gran parte de la superficie de la Península de Hualpén se encuentra cubierta por plantaciones forestales de pino y eucalipto, que dañan irreversiblemente su ecosistema. Según el decreto de declaratoria, sus límites son:

- Norte: Litoral marino de la bahía de San Vicente y el camino que va de Lenga a Concepción, en el tramo comprendido entre la citada bahía y su intersección con la prolongación en línea recta del límite este del Parque Pedro del Río Zañartu.
- Sur: Río Biobío y litoral marino del Océano Pacífico.
- Este: Límite divisorio de propiedad del Parque Pedro del Río Zañartu con propiedad de Corfo, y su prolongación en línea recta hasta el camino que va de Lenga a Concepción.
- Oeste: Litoral marino del Océano Pacífico.

El 31 de Marzo de 2006, se publicó en el Diario Oficial la Resolución de la "Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Concepción, Península de Hualpén", que establece las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en la Península. Esta modificación incluye posibles usos de suelo y condiciones urbanísticas relativas a la subdivisión predial mínima, coeficientes de ocupación de suelo, de constructibilidad, entre otros. Esta modificación afecta sólo el 16% de la superficie total del santuario. El presente Plan, incorpora usos urbanos a la Península de Hualpén, de manera discreta, al amparo de la reciente modificación del PRMC.

6.3.- Monumento Histórico Casas Patronales y Parque Fundo Hualpén.

Hualpén presenta un Monumento Histórico denominado "Casas Patronales y Parque Fundo Hualpén", declarado como tal el 10 de junio de 1976, a través del DS N° 556. Este conjunto alberga en la actualidad un museo abierto al público visitante.

La casa y el parque constituyen un legado a la ciudad de Concepción efectuado por Pedro del Río Zañartu, quien decide convertir dicha casa y el parque en un museo que albergue los objetos y colecciones que trae de sus viajes por el mundo. Las condiciones de este legado,

están especificadas en su testamento. Cabe hacer notar que la entrega del bien es a la ciudad de Concepción, aún cuando éste se encuentra emplazado en la comuna de Hualpén.

A continuación se presenta un resumen de las características de este Monumento Histórico, tomado del Estudio histórico-arquitectónico de la casa y parque Hualpén de: Luciana Corrêa de Paula y Gonzalo Cerda Brintup / 2005.

a.- El parque.

El parque Fundo Hualpén, también conocido como "Parque Pedro del Río Zañartu", posee una superficie de 552 hás. Este espacio abierto estaca por la incorporación de especies exóticas y nativas que en su totalidad representan un valioso patrimonio natural y medioambiental.

Este parque posee tres niveles de diseño paisajístico:

Un primer nivel está asociado a la casa principal, comúnmente denominado "jardín", inspirado en un diseño paisajístico característico de las haciendas del valle central de Chile, que a su vez, se inspiraban en el paisajismo francés, incorporando piletas, esculturas, pérgolas, miradores y un trazado geométrico en sus circulaciones.

Un segundo nivel de diseño paisajístico está relacionado con la incorporación de masas arbóreas de "estilo naturalista". Comprende palmeras, aromos y jacarandás entre otros. Corresponde al "paisajismo inglés".

Un tercer nivel paisajístico es el proporcionado por el propio bosque nativo circundante y que corresponde al parque natural. Este se ubica más alejado de la casa principal, y entrega un telón de fondo al parque diseñado. Incorpora vegetación del lugar, como peumos, musgos y gran variedad de helechos que terminan por otorgar la gran diversidad de vegetación.



Paisajismo inglés, que incorpora árboles exóticos como palmeras

b.- Las casas patronales.

"Las casas patronales" se refieren en general al conjunto de edificaciones conformadas por la casa patral, las de los inquilinos y los empleados. Se agregan a ellas, el establo para el ganado, caballerizas, bodegas, gallineros y demás construcciones agrícolas. "La casa" sin embargo, es una denominación reservada para la casa principal.

La casa, fue construida hacia 1870 y está inspirada en las casonas patronales que se construían en el valle central de Chile hacia los siglos XVIII y XIX. Posee elementos tradicionales, tales como el patio central, zaguán de acceso, corredores y galerías vidriadas. Una de los principales aportes histórico-arquitectónicos de la casa, consiste en la variación de la materialidad tradicional de dichos modelos, contruidos principalmente en adobe, material que en este caso es reemplazado por madera. Ello sitúa a la casa como una *arquitectura de transición* entre los últimos modelos tipológicos del valle central y los primeros del sur de Chile. La casa de Hualpén se organiza funcional y espacialmente en torno a un patio central cuadrado, a partir del cual se organizan sus galerías, las que a su vez, conectan un conjunto de espacios interiores de diferente funcionalidad.



La galería conecta diferentes espacios interiores

c.- Elementos considerados en el presente Plan Regulador Comunal.

La norma urbanística de este Monumento Nacional se indica en el Art. 13 de la Ordenanza Local correspondiente. Se deja constancia que ella se refiere sólo a la casa patral Museo de Hualpén y no al resto del parque o a otras construcciones que pudieran existir en las inmediaciones. El uso de suelo para este inmueble es: equipamiento, clase culto y cultura, destino museo, manteniendo el sistema de agrupamiento "aislado". El antejardín es de 72,7 m y la altura máxima permitida es de 6,5 m . Los parámetros para definir estas normas son los siguientes:

- Uso de suelo: De acuerdo a la OGUC, el uso de suelo " culto y cultura, destino museo" es el que se ajusta a la actual función. Expresamente se impide que la construcción se utilice para un fin diferente, conforme a lo señalado en el testamento de don Pedro del Río y Zañartu.
- El agrupamiento aislado , cautela que la edificación no se vea intervenida en su envolvente exterior, la que expresa fachadas de las casonas típicas del siglo XVIII de la zona central chilena.
- El antejardín, medido a partir de la vía de " Camino Desembocadura" , el cual alcanza a 72,7 m, impide que se levante otra construcción que termine afectando el dominio visual y el efecto "escenográfico" de la perspectiva de la casona.
- La altura de 6,5 m, busca preservar las características de las casonas antiguas, cuyas alturas en general, no sobrepasaban los 7 metros, manteniendo siempre un sólo piso.

7.- INMUEBLE DE CONSERVACION HISTORICA.

Integra el patrimonio de la comuna, un Inmueble de Conservación Histórica (ICH). De acuerdo a este Plan, este inmueble no podrá ser demolido o refaccionados sin previa autorización de la Dirección de Obras Municipales de Hualpén y de la SEREMI MINVU Región del Biobío.

El inmueble de Conservación Histórica de Hualpén es el indicado en el plano PRCH-01 y corresponde a la "Mueblería La Francesa", ubicado en Avda. Colón número 8499.

7.1.- Fundamentación para declarar el ICH.

La mueblería La Francesa, corresponde a una construcción de dos pisos más altillo, emplazado en una de las vías estructurantes de Hualpén. Corresponde a un inmueble de estilo eclético de principios del siglo XX y es una de las primeras construcciones levantadas en la época en que el área era agrícola. Destacan en su fachada el realce de su acceso, mediante un pórtico-balcón con arcos de medio punto. Se mantiene en la memoria urbana de la comunidad, como un elemento emblemático que ha sabido sortear los diferentes sismos que se han afectado, siendo un fiel exponente de una época pasada.

7.2.- Ficha de valoración patrimonial.

En las páginas siguientes se agrega la ficha de valoración patrimonial correspondiente, con la descripción pormenorizada de los atributos del inmueble.

FICHA DE VALORACIÓN				ROL																
INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA				3524-41																
1.- IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE																				
REGION	COMUNA	CALLE	NUMERO																	
Bío Bío	Hualpén	Av. Colón	8499																	
ID PLANO	DENOMINACIÓN DE INMUEBLE	AUTOR (arquitecto)																		
ICH 1	Mueblería La Francesa	Diseño original del propietario, José Miguel Valenzuela																		
2.- PLANO DE UBICACIÓN		3.- FOTO DEL INMUEBLE																		
																				
4.- RESEÑA DE VALORES Y ATRIBUTOS PATRIMONIALES DEL INMUEBLE																				
4.1 VALOR URBANO																				
Elemento Hito emplazado en una de las principales vías estructurantes.																				
4.2 VALOR ARQUITECTÓNICO																				
Inmueble ecléctico de principios del siglo XX. Sistema constructivo de alta sismo resistencia.																				
4.3 VALOR HISTÓRICO																				
Es una de las primeras casonas construidas en la Comuna, cuando el sector era agrario.																				
4.4 VALOR ECONÓMICO y SOCIAL																				
Identificado por la comunidad como elemento emblemático de la comuna. Alta superficie construida y en buen estado de conservación.																				
5.- EVALUACIÓN (TABLA DE ATRIBUTOS)																				
VALOR	ATRIBUTOS			PUNTOS																
	A	B	C																	
URBANO	2	0	0	2																
ARQUITECTÓNICO	1	2	1	4																
HISTÓRICO	1	1	—	2																
ECONOM. y SOCIAL	2	1	2	5																
VALOR TOTAL				13																
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="4">INSERTO EN ZCH</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SI</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">NO</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <th colspan="4">IDENTIFICACIÓN ZCH</th> </tr> <tr> <td colspan="4" style="height: 20px;"></td> </tr> </table>					INSERTO EN ZCH				SI		NO	X	IDENTIFICACIÓN ZCH							
INSERTO EN ZCH																				
SI		NO	X																	
IDENTIFICACIÓN ZCH																				
6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES																				
VALLETTE A.; REYES X.; MARTINEZ C.; <i>Hualpén Arquitectura Urbanismo y Paisaje</i> , Patrocinado el Consejo Nacional de la Cultura y de las Artes FONDART y la Ilustre Municipalidad de Hualpén, Hualpén 2006. 102 p. (p. 54)																				

7.- INFORMACIÓN TÉCNICA													
7.1 DESTINO DEL INMUEBLE(*)			7.2 AÑO DE CONSTRUCCIÓN										
	ORIGINAL	ACTUAL	Ant. 1839	1840 1859	1860 1879	1880 1899	1900 1919	1920 1939	1940 1959	1960 1989	post 1990		
SS													
PP	Residencial	Residencial											
PS	Residencial	Residencial						c.1932					
7.3 CALIDAD JURIDICA			7.4 TENENCIA										
PUBLICO		PRIVADO	X	REGIMEN				FORMA					
OTROS				PROPIEDAD INDIVIDUAL				X	PROPIETARIO				
Sucesión Valenzuela				PROPIEDAD COLECTIVA					ARRENDATARIO				
				COPROPIEDAD COMUNIDAD					OTROS				
7.5 AFECTACIÓN L ACTUAL													
Declarado de Utilidad Pública			Si	Antejardín	3,00 m	Otros	(Especificar)	Expropiación 10,30 m					
7.6 OBSERVACIONES													
El frente del predio se encuentra afecto a expropiación en 10,30 m de profundidad, lo que no alcanza al inmueble, solo a su cierre original													
(*) SS=Subsuelo; PP= Primer piso; PS= Pisos superiores													
8.- CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL INMUEBLE													
8.1 TIPOLOGÍA DEL INMUEBLE				8.2 SIST. DE AGRUPAMIENTO				8.3 TIPO DE CUBIERTA					
MANZANA				AISLADO				X	HORIZONTAL				
ESQUINA				PAREADO					INCLINADA				
ENTRE MEDIANEROS				X	CONTINUO					CURVA (otros)			
8.4 SUPERFICIES				8.5 ALTURA				8.6 ANTEJARDÍN					
TERRENO		EDIFICADA		Nº PISOS		METROS		METROS					
13.800m2		450		2 más altillo		8,50 m				13			
8.7 MATERIALIDAD DEL INMUEBLE													
ESTRUCTURA		Albañilería		TECHUMBRE		Madera		 FOTO DETALLE CONSTRUCTIVO (otro)					
8.8 DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE													
Es reconocida como Mueblería la Francesa, la cual todavía funciona en el galpón al lado. La vivienda es de dos niveles más buhardilla. Destaca el resto del acceso mediante un pórtico balcón con arcos de medio punto.													
8.9 ESTADO DE CONSERVACIÓN				8.10 GRADO DE ALTERACIÓN				8.11 APTITUD PARA REHABILITACIÓN					
ELEMENTO		ENTORNO		SIN MODIFICACIÓN		X		VIVIENDA		X			
BUENO		X	BUENO	X	POCO MODIFICADO			EQUIPAMIENTO		X			
REGULAR			REGULAR		MUY MODIFICADO			COMERCIO		X			
MALO			MALO		OTRO			OTRO					
8.12 RELACIÓN DEL ELEMENTO CON SU ENTORNO													
IMAGEN URBANA RELEVANTE POR				FORMA PARTE DE UN CONJUNTO				PRESENCIA ELEMENTOS PATRIMON.					
UBICACIÓN				X	SI				MONUMENTO HISTÓRICO				
SINGULARIDAD				X	NO				X	INMUEBLE DE CONS. HIST.			
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES													
Es importante señalar que el municipio tiene interés en rehabilitar la casona como futuro centro cultural de la comuna. Se recomienda conservar íntegramente la vivienda e incorporar un nuevo volumen neutro que contenga las funciones que no sean posibles de incorporar en la casona. Actualmente el propietario es la sucesión Valenzuela, que han manifestado su interés en vender la propiedad, realizando el municipio ya contactos previos.													

8.- DESCRIPCION DEL PLAN.

8.1.- Orientación general de la propuesta.

La propuesta de Plan Regulador para Hualpén, se basa principalmente en las directrices formuladas por el Plan Regulador Metropolitano de Concepción; en el diagnóstico, metas y objetivos y vocación de la comuna.

En términos generales, se presenta una visión ambiental, dedicada a proteger los cuerpos de agua, humedales y valores ambientales en general, mediante una propuesta que tiende a restringir los usos de suelo en áreas sensibles. Por otra parte, lo anterior se combina con la condición de ser centro de la Intercomuna, lo que implica una propuesta integradora con su entorno, pero a la vez, salvaguardando su identidad como nueva comuna.

En este sentido, la orientación general del PRCH es posible sintetizarla en cinco puntos:

- Identificar un centro cívico para concentrar las actividades administrativas y comerciales.
- Mejorar el casco residencial con vías jerarquizadas, optimizando la conectividad entre todos los sectores de la comuna
- Integrar la Península de Hualpén, permitiendo el desarrollo residencial de manera controlada.²⁰
- Aprovechar la circunstancia que Hualpén es centro de la Intercomuna, favoreciendo la instalación de equipamiento de escala mayor
- Favorecer la instalación de una industria que conviva sin afectar la calidad de vida de las personas

Adicionalmente, el PRCH reconoce zonas de riesgo, en donde corresponde restringir el uso del suelo, mientras no se mitigue el riesgo, lo que corresponde aclarar por medio de un estudio de riesgos. Los riesgos reconocidos en el PRCH son los que se indican en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18
Los riesgos reconocidos en el PRCH

Zonas expuestas a riesgos	Naturaleza del riesgo
Zonas inundables o potencialmente inundables	Riesgo de inundación por tsunami
	Riesgo de inundación por desborde de cauce
	Riesgo de inundación por anegamiento
Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas	Riesgo de remoción en masa
Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana	Riesgo por sitios contaminados

Fuente: Elaboración propia / año 2013

²⁰ Es del caso aclarar, que en la mayor parte de la Península de Hualpén, se reconoce el riesgo de remoción en masa, a excepción de algunos paños menores que coinciden con zonas relativamente planas en donde no se da ese riesgo. Sin embargo, las zonas en que se permite la construcción, catalogadas como ZUR-1 y ZUR-2, no necesariamente coinciden con las zonas exentas de riesgo de remoción en masa. Es decir, las zonas ZUR-1 y ZUR-2 pueden contener en su interior zonas exentas de riesgo y zonas en que el riesgo puede ser mitigado. Lo anterior, debido a que las zonas urbanizables se definieron conforme al Plan de Manejo de la Península de Hualpén y al Estudio FPA, los cuales se elaboró con criterio de conservación de especies y no necesariamente con el criterio de riesgo de remoción en masa.

8.2.- Organización general del plan.

Considerando que Hualpén forma parte de un todo mayor, cual es la Intercomuna de Concepción, se ha considerado necesario establecer todo el territorio comunal, como un territorio urbano. Esto implica que el Límite Urbano del presente PRCH coincide con los límites oficiales de la comuna. En consecuencia, el Límite Urbano del PRCH es la línea poligonal cerrada que une los puntos A-B-C-D-A graficados en el plano PRCH-01, cuya descripción sintetizada es:

- A-B Límite Comunal norte de Hualpén con Talcahuano.
- B-C Línea sinuosa que bordea la playa de Lengua y la Península de Hualpén, correspondiente a la línea de costa (en baja marea) y su proyección imaginaria.
- C-D Eje del río Biobío. Este límite coincide con el límite comunal entre Hualpén y San Pedro de la Paz
- D-A Costado poniente del puente Juan Pablo II y el límite Comunal entre Hualpén y Concepción.

Al interior de esta poligonal, se encuentra el área planificada por este Plan Regulador Comunal. Esta área está conformada por tres macro-zonas:

- **Área Urbana Consolidada:** Zonas urbanas de Hualpén que se encuentran total o parcialmente ocupadas por el crecimiento físico.
- **Áreas de Protección de recurso de valor Natural:** Corresponden a todas las zonas al interior del Santuario.
- **Áreas restringidas al Desarrollo Urbano:** Corresponden a las áreas de riesgo y zonas no edificables.

8.3.- Descripción de las zonas del PRCH.

a.- Área Urbana Consolidada.

Zonas principalmente residenciales.

Dentro del Área Urbana Consolidadas, se han reconocido 3 zonas residenciales diferentes. La Zona Residencial 1 (ZR-1), corresponde al casco habitacional típico de Hualpén. En la Zona Residencial 2(ZR-2), se reconoce una tipología habitacional diferente, correspondiente a áreas de bloques de edificios. La zona Residencial 3 (ZR-3) se localiza al poniente del eje Gran Bretaña, acercándose al polo industrial, lo que implica una atención especial sobre ella. La Zona Mixta 1(ZM-1) tiene la connotación de conformar corredores de mayor altura, para reforzar las principales vías de Hualpén, a excepción de las vías que se encuentren al poniente de calle Gran Bretaña, en donde se evita una mayor densidad y altura, por los efectos de contaminación de la industria existente en las cercanías. Se concentran en estas Zonas Mixtas, la habitación y el equipamiento principalmente comercial. La Zona Mixta 2 (ZM-2), corresponde al Club Hípico y tiene el objetivo de consolidar una zona de equipamientos y hospedaje y la Zona Mixta 3(ZM-3) tiene el objetivo de consolidar una zona de equipamientos y hospedaje a lo largo del costado sur de Avenida Las Golondrinas. Forman parte del área urbana consolidada, las Zonas de Área verde (ZAV) y los parques comunales.

Cuadro N° 19
Sectores principalmente residenciales del PRCH

Sigla	Nombre
ZR-1	Zona Residencial 1
ZR-2	Zona Residencial 2
ZR-3	Zona Residencial 3
ZM-1	Zona Mixta 1
ZM-2	Zona Mixta 2
ZM-3	Zona Mixta 3

Fuente: Elaboración propia / año 2017

Zonas de equipamiento.

Luego, se han detectado una serie de zonas de Equipamiento dentro del Límite Urbano. Esta identificación tiene el sentido de reconocer los principales equipamientos que se relacionan con el funcionamiento de la comuna y por lo tanto, se desea que éstos permanezcan como tales. Cabe indicar que una de las zonas ZE-3 corresponde al área central en que se espera se instale el municipio. La nomenclatura indicada en el PRCH-01 para las zonas de equipamiento son:

Cuadro N° 20
Sectores principalmente de Equipamiento del PRCH

Sigla	Nombre
ZE-1	Zona Equipamiento 1
ZE-2	Zona Equipamiento 2
ZE-3	Zona Equipamiento 3
ZE-4	Zona Equipamiento 4
ZE-5	Zona Equipamiento 5
ZE-6	Zona Equipamiento 6

Fuente:
 Elaboración propia / año 2013

Zonas de Actividad Productiva.

Estas zonas ya se encuentran reconocidas y dimensionadas en el Plan Regulador Metropolitano de Concepción, por lo que han sido identificadas como ZAP-3 y ZAP-4 y sus normas urbanísticas son asimilables a las que establece el instrumento intercomunal. Adicionalmente, se incorpora una Zona de Actividad Productiva (ZAP-1) junto a la ribera del Biobío, la que por ser zona inundable, se dedica principalmente al bodegaje, más la zona ZAP-2, dedicada a reconocer zonas de instalaciones de infraestructura.

La nomenclatura indicada en el PRCH-01 para las zonas de actividad productiva son:

Cuadro N° 21
Sectores principalmente de Actividad Productiva del PRCH

Sigla	Nombre
ZAP-1	Zona Actividad Productiva 1
ZAP-2	Zona Actividad Productiva 2
ZAP-3	Zona Actividad Productiva 3
ZAP-4	Zona Actividad Productiva 4

Zonas especiales.

Se debe agregar una zona especial, destinada a reconocer las áreas verdes,(ZAV) las que se entienden formar parte de todas las zonas del Plan Regulador Comunal, a excepción de las zonas no edificables, o de restricción para el desarrollo urbano.

Parques comunales

Se incorporan también 7 parques comunales, los cuales se declaran bienes nacionales de uso público, en conformidad al artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y cuyo detalle es el siguiente:

	Parque	Emplazamiento
1	Parque Laguna Price	Entre las vías Laguna Price y Borde laguna
2	Parque Rivera Norte	Entre límite con Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén y Puente Juan Pablo II, en la extensión de la rivera norte del río Bío-Bío.
3	Parque Costanera Rivera Norte	Entre las vías Costanera Rivera Norte, Borderío, Padre Las Casas y Puente Juan Pablo II.
4	Parque El Triángulo	A lo largo de Acceso Norte Puente N°4 entre Las Golondrinas y Finlandia
5	Parque Potsdam	Entre las vías Potsdam, Avenida La Reconquista y Quirihue.
6	Parque Los Cisnes	Entre las vías Las Golondrinas y Parque Rivera Norte
7	Parque San Andrés	Entre Autopista Concepción Talcahuano y Avenida Alessandri

b.- Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural.

En estas zonas se restringe o se prohíbe toda construcción, atendiendo a que se encuentran protegidas por el ordenamiento jurídico vigente. Se incluye además, la Zona de Dunas, (ZD) destinada a reconocer una zona de protección ambiental, por lo que se controla mediante una baja presión de uso; las Zonas de crecimiento residencial (ZUR-1 y ZUR-2), la zona de equipamiento costero (ZEC) y las caletas pesqueras (ZAC-1 y ZAC-2) Todas estas zonas, al emplazarse en el Santuario de la Naturaleza, se encuentran protegidas por la norma.

Cuadro N° 22
Sectores protegidos

Sigla	Nombre
ZUR-1	Zona Crecimiento Residencial
ZUR-2	Zona Crecimiento Residencial
ZEC	Zona de Equipamiento Costero
ZAC-1	Zona Asentamiento Costero 1
ZAC-2	Zona Asentamiento Costero 2
ZIN	Zona de Interés Natural
ZP	Zona de Playa
ZH	Zona de Humedal
ZD	Zona de Dunas

Fuente: Elaboración propia / año 2017

c.- Áreas restringidas al Desarrollo Urbano.

Finalmente, el plan reconoce las 4 categorías de zonas no edificables, que cuentan con amparo legal y tres tipos de áreas de riesgo.

Zonas no edificables.

ZNE Zona no edificable (Cono aproximación aviones).
Zona no edificable por Gaseoducto y Oleoducto.
Zona no edificable por Corredor Ferroviario.
Zona no edificable por Línea de alta Tensión.

- La zona ZNE corresponde a la zona de alto riesgo del cono de aproximación de aviones al aeropuerto identificado en el plano PRCH-01 y que se encuentra amparado por el D.S. N° 924 de 20 de diciembre de 1995 de la Subsecretaría de Aviación, publicado en el D.O. de 13 de febrero de 1996. En dicha zona no se permite construcciones de ningún tipo.
- La franja de protección del gaseoducto y oleoducto, corresponde a la faja de 10 m de ancho graficado en el plano PRCH-01 y que se encuentra amparado por el Decreto N° 280, Reglamento de seguridad para el Transporte y Distribución de Gas de Red./ Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, de 28 de octubre de 2009. En dicha zona no se permite construcciones de ningún tipo.
- La franja de protección del corredor ferroviario corresponde a la faja de 20 m de ancho identificado en el plano PRCH-01 y que se encuentra amparado por Ley General de Ferrocarriles, decreto N° 1.157 de 13 de julio de 1931. En dicha zona no se permite construcciones de ningún tipo.
- La franja de protección de las líneas de alta tensión corresponde a la faja de protección de la línea de alta tensión identificada en el plano PRCH-01 y que se encuentra amparado por el Art. 5.1.9 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, por el Art. 56 del DFL N° 1 de 1982 del Ministerio de Minería , y por el Reglamento de Instalaciones de Corrientes Fuertes, Artículos 94 y 108 al 111 del Ministerio de Economía, Fomento y Producción. En dicha zona no se permite construcciones de ningún tipo.

Áreas de riesgo:

Forman parte de las zonas restringidas al desarrollo urbano, las áreas de riesgo. Los riesgos reconocidos en este IPT son los siguientes:

- Zonas inundables o potencialmente inundables.
- Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas.
- Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana.

Estas áreas son analizadas in extenso en el Anexo 3 de esta Memoria.

La zonificación propuesta constituye una forma de normar el suelo de Hualpén, pero a la vez, implica un conjunto de oportunidades que se derivan de esta norma. Es claro que el marco de actuación de un plan regulador es restringido, ya que éste se encuentra fijado por ley. Sin embargo, este instrumento se puede complementar con otros cuerpos reglamentarios, como ordenanzas locales dictadas por el propio municipio.

A continuación se presenta una síntesis de la zonificación del Plan.

Cuadro N° 23
Síntesis de la zonificación del PRCH

Área	Sigla	Nombre
Área Urbana Consolidada	ZR-1	Zona Residencial 1
	ZR-2	Zona Residencial 2
	ZR-3	Zona Residencial 3
	ZM-1	Zona Mixta 1
	ZM-2	Zona Mixta 2
	ZM-3	Zona Mixta 3
	ZE-1	Zona Equipamiento 1
	ZE-2	Zona Equipamiento 2
	ZE-3	Zona Equipamiento 3
	ZE-4	Zona Equipamiento 4
	ZE-5	Zona Equipamiento 5
	ZE-6	Zona Equipamiento 6
	ZAP-1	Zona Actividad Productiva 1
	ZAP-2	Zona Actividad Productiva 2
	ZAP-3	Zona Actividad Productiva 3
	ZAP-4	Zona Actividad Productiva 4
	ZAV	Zona Área Verde
	Parques Comunes	
Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural	ZUR-1	Zona de Uso Residencial 1
	ZUR-2	Zona de Uso Residencial 2
	ZEC	Zona de Equipamiento Costero
	ZAC-1	Zona Asentamiento Costero 1
	ZAC-2	Zona Asentamiento Costero 2
	ZIN	Zona de Interés Natural
	ZP	Zona de Playa
	ZH	Zona de Humedal
	ZD	Zona de Dunas
Áreas restringidas al Desarrollo Urbano	ZNE	Zona no edificable
	Se incluye aquí, la Zona no edificable por Gaseoducto y Oleoducto; la Zona no edificable por Corredor Ferroviario y la Zona no edificable por Línea de alta Tensión. También se incluyen las áreas de riesgo, correspondientes a: • Zonas inundables o potencialmente inundables • Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas • Zonas o terrenos con riesgos generados por la actividad o intervención humana	

8.4. Factibilidad sanitaria para las zonas de crecimiento.

El PRCH propone como área de crecimiento, las zonas ubicadas en la Península de Hualpén, ya que el resto, (incluidas las zonas libres junto a la ribera del río) se encuentran cubiertas por el área operacional de ESSBIO.

Para dotar de agua potable a estas zonas, se requiere aumentar volumen de regulación y disponer de estanques en el sector alto de los cerros y en la elevación que técnicamente se determine. Para el sector Dunas (ZD), su baja incidencia no requiere más que ampliar las redes existentes en la Caleta Lengua.

En cuanto al alcantarillado, sólo se requerirá conducir las aguas servidas gravitacionalmente en su etapa de inicio y luego a través de planta elevadora hasta la red de alcantarillado de aguas servidas de Hualpén.

Finalmente, en relación a la evacuación de aguas lluvias, el Plan Maestro de Aguas Lluvias (MOP) indica que en la infraestructura existente se observa una falta de capacidad de porteo. No obstante lo anterior, no se presentan problemas graves y sólo se destacan problemas puntuales de inundación en época de lluvias importantes y los perjuicios que se crean con los temporales no son de gran magnitud, por cuanto la hoya hidrográfica o superficie gravitante dentro de la parte urbana de la ciudad no es significativa.

8.5.- Descripción de la vialidad estructurante.

La vialidad propuesta, mezcla la vialidad establecida en el PRMC, con la vialidad de nivel local que es necesario de implementar, con el objeto de obtener una red vial coherente, integrada y equilibrada, asegurando la adecuada accesibilidad a todos los puntos de la comuna. Los cuadros siguientes establecen la vialidad del PRC de Hualpén.

Cuadro N° 24.-
Vialidad expresa

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO		EXIST / PROY	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)
	Desde	Hasta		
Autopista Thno-Concep. Acceso Norte Puente 4	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri	E	30.00
	Las Golondrinas	Puente N° 4	E/P	60.00
Costanera Ribera Norte 1	Acceso Norte Puente 4	Puente Juan Pablo II	E	40.00
Puente N° 4	Acceso Puente N° 4	Límite comunal (San Pedro de la Paz)	P	60.00
				23.00

Fuente: Elaboración propia / año 2018

Cuadro N° 25.-
Vías Troncales

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO		EXIST / PROY	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)
	Desde	Hasta		
Colón	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri	E	30.00
Arteaga Alemparte	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri	E	25.00
Camino Lenga	Costanera Lenga	Gran Bretaña	E	15.00
Las Golondrinas	Gran Bretaña	Autopista Thno-Concep.	E	18.00
Gran Bretaña	Las Golondrinas	Costanera Ribera Norte 1	E	40.00
Camino Desembocadura	Acceso Norte Puente 4	Desembocadura río Biobío	E/P	35.00
Camino Desembocadura	Camino Desembocadura (Bifurcación)	Camino al Santuario (ruta 0-474)	E	35.00

Fuente: Elaboración propia / año 2018

Cuadro N° 26.-
Vías Colectoras

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO		EXIST / PROY	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)
	Desde	Hasta		
Finlandia	Acceso Norte Puente N° 4	Avda. La Reconquista	E	20.00
Yugoslavia	Acceso Norte Puente N° 4	Gran Bretaña	E	30.00
Yugoslavia	Gran Bretaña	Suiza	E	26.00
Yugoslavia	Suiza	Avda. Alemania	E	20.00
Suiza	Yugoslavia	Finlandia	E	23.00
Avda. Grecia	Gran Bretaña	Colón	E/P	32.00
Patria Vieja	Avda. Alemania	Avda. La Reconquista	E	35.00
Avda. Curanilahue	Avda. La Reconquista	Arteaga Alemparte	E/P	42.00
Bremen	Gran Bretaña	Avda. La Reconquista	E	26.00
Potsdam	Acceso Norte Puente N° 4	Gran Bretaña	E/P	20.00
Potsdam	Bremen	Quirihue	E	26.00
Avda. Los Copihues	Quirihue	Colón	E	26.00
Nueva Imperial	Colón	Arteaga Alemparte	E	20.00
Avda. Hualpén	Arteaga Alemparte	Ifarle Poniente	P	20.00
Ifarle Poniente	Avda. Jorge Alessandri	Avda. Hualpén	P	20.00
Marcopolo	Avda. Jorge Alessandri	Autopista Thno-Concep.	E/P	20.00
Las Torcazas	Arteaga Alemparte	Avda. Hualpén	P	20.00
Rucalhue	Avda. La Reconquista	Padre Las Casas	E/P	20.00
Holanda	Las Golondrinas	Avda. Alemania	E	20.00
Avda. Alemania	Las Golondrinas	Avda. Grecia	E	20.00
Avda. Alemania	Avda. Grecia	Patria Vieja	E	35.00
Avda. Alemania	Patria Vieja	Bremen	E	20.00
Avda. La Reconquista	Las Golondrinas	Potsdam	E/P	36.00
Avda. La Reconquista	Potsdam	Gran Bretaña	E/P	20.00
Corral	Avda. La Reconquista	Cañete	E	20.00
Cañete	Corral	Colón	E	25.00
Quirihue	Potsdam	Borderío	E/P	20.00
Gran Bretaña	Costanera Ribera Norte 1	Borderío	P	20.00
Padre Las Casas	Borderío	Avda. Laguna Price	E/P	20.00
Avda. Laguna Price	Padre Las Casas	Avda. Jorge Alessandri	P	20.00
Borde Laguna	Av. Laguna Price	Puerto Saavedra	P	20.00
Camino al Santuario	Acceso Norte Puente N° 4	Camino Desembocadura	E	20.00
Camino a Las Escaleras	Camino al Santuario	Camino al Santuario	E	20.00
Camino a Ramuntcho	Camino a Las Escaleras	Rotonda del Faro	E	20.00
Camino a Chome	Camino a Las Escaleras	Rotonda Cullinto	E	20.00
Camino Estuario de Lenga	Camino a Las Escaleras	Costanera Lenga	P	20.00
Costanera Lenga	Camino Estuario Lenga	Camino a Lenga	E	20.00
La Tortuga	Camino a Chome	Caleta Chome	E	20.00

Fuente: Elaboración propia / año 2018

Cuadro Nº 27.-
Vías de Servicio

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO		EXIST / PROY	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)
	Desde	Hasta		
Chaitén	Avenida Grecia	Curanilahue	E	15.00
Borderío	Costanera Ribera Norte 1	Puente Juan Pablo II	P	20.00
Avda. Hualpén	Ifarle Poniente	Marcopolo	P	20.00
Camino Las Dunas	Costanera Lenga	Costanera Lenga	P	20.00
Teta Norte	Camino a Ramuntcho	Costanera Lenga	P	20.00
Camino a Rocoto	Camino a Las Escaleras	Camino Desembocadura	E	20.00
Conexión 1	Camino a las Escaleras	Camino Estuario de Lenga	P	20.00
Camino El Humedal	Cam. Estuario de Lenga	Camino a Las Escaleras	P	20.00
Camino Reque	Rotonda Reque	Camino Ramuntcho	P	20.00
Perone	Camino a Ramuntcho	Rotonda Perone	P	20.00
Circunvalación ladera Teta Norte	Camino a Ramuntcho	Teta Norte	P	15.00
Camino Mirador del Estuario	Cam. Estuario de Lenga	Rotonda Mirador	P	15.00

Fuente: Elaboración propia / año 2018

Cuadro Nº 28.-
Vías Locales

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO		EXIST / PROY	ANCHO ENTRE LÍNEAS OFICIALES (m)
	Desde	Hasta		
Puerto Saavedra	Borde Laguna	Colón	E	12.00
Cañete	Corral	La Reconquista interior	E	20.00
La Reconquista interior	Cañete	Potsdam	P	15.00

Fuente: Elaboración propia / año 2018

Considerando el uso de la bicicleta que se da en la comuna, se ha incorporado además, una red de ciclovías, para incentivar además el uso de este vehículo. A continuación se presenta el cuadro de ciclovías previstas en el presente PRCH.

Cuadro N° 28.-
Red de ciclovías de Hualpén

NOMBRE DE LA VÍA	TRAMO	
	Desde	Hasta
Avda. Jorge Alessandri (*)	Autopista Thno-Concep.	Costanera Ribera Norte
Autopista Thno-Concep.	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri
Costanera Ribera Norte 1	Avda. Alessandri	Acceso Norte Puente N° 4
Puente N°4	Acceso Puente N°4	Límite comunal (San Pedro de la Paz)
Colón	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri
Avda. La Reconquista	Las Golondrinas	Avda. Jorge Alessandri
Camino Lenga	Costanera Lenga	Acceso Norte Puente N° 4
Las Golondrinas	Gran Bretaña	Colón
Gran Bretaña	Las Golondrinas	Costanera Ribera Norte 1
Camino Desembocadura	Acceso Norte Puente N° 4	Desembocadura río Biobío
Camino Desembocadura	Camino Desembocadura (Bifurcación)	Camino al Santuario (Ruta O-474)
Finlandia	Acceso Norte Puente N°4	Avda. La Reconquista
Avda. Grecia	Avda. Gran Bretaña	Avda. La Reconquista
Avda. Curanilahue	Avda. La Reconquista	Avda. La Reconquista
Bremen	Avda. Gran Bretaña	Avda. La Reconquista
Postdam	Avda. La Reconquista	Quirihue
Nueva Imperial	Colón	Arteaga Alemparte
Rucalhue	Quirihue	Padre Las Casas
Avda. La Reconquista	Las Golondrinas	Potsdam
Quirihue	Potsdam	Borderío
Padre Las Casas	Rucalhue	Costanera Ribera Norte 1
Avda. Laguna Price	Padre Las Casas	Avda. Jorge Alessandri
Borde Laguna	Avda. Laguna Price	Puerto Saavedra
Camino al Santuario	Acceso Norte Puente N° 4	Camino Desembocadura
Camino a Las Escaleras	Camino al Santuario	Camino al Santuario
Camino a Ramuntcho	Camino a Las Escaleras	Rotonda del Faro
Camino a Chome	Camino a Las Escaleras	Rotonda Cullinto
Camino Estuario de Lenga	Camino a Las Escaleras	Costanera Lenga
Costanera Lenga	Camino Estuario Lenga	Camino a Lenga
La Tortuga	Camino a Chome	Caleta Chome
Borderío	Costanera Ribera Norte	Acceso Norte Puente 4
Camino Las Dunas	Costanera Lenga	Costanera Lenga
Teta Norte	Camino a Ramuntcho	Costanera Lenga
Camino a Rocoto	Camino a Las Escaleras	Camino Desembocadura
Conexión 1	Camino a las Escaleras	Camino Estuario de Lenga
Camino El Humedal	Cam. Estuario de Lenga	Camino a Las Escaleras
Camino Reque	Rotonda Reque	Camino Ramuntcho
Perone	Camino a Ramuntcho	Rotonda Perone
Circunvalación ladera Teta Norte	Camino a Ramuntcho	Teta Norte
Camino Mirador del Estuario	Cam. Estuario de Lenga	Rotonda Mirador

(*) No es parte de la comuna, aunque limita con ella e integra el circuito de ciclovías

Fuente: Elaboración propia / año 2018

9.- COMENTARIO FINAL.

Previo a la aprobación del presente Plan Regulador Comunal, Hualpén se encontraba bajo la planificación del Plan Regulador Comunal de Talcahuano y del PRMC. El Plan de Talcahuano, al ser Hualpencillo sólo una parte de la comuna mayor, carecía de particularidades y elementos distintivos a nivel de planificación que le otorgaran singularidad.

En efecto, la planificación anterior reservaba para el área urbana de Hualpén sólo una gran extensión de uso residencial, de amplios criterios urbanísticos, de manera homogénea. Destacaban sólo las áreas verdes del cerro Amarillo y las canchas junto a la vía La Reconquista con Patria Vieja.

Además, la Península de Hualpén, era prácticamente intocada, dejando a la mitad de la superficie comunal sin posibilidades de uso.

En la actualidad, el presente PRCH aporta una multiplicidad de usos, integrando zonas que anteriormente se encontraban inconexas. Además, se adecúa a las características del PRMC, situación no prevista en el plan anterior, ya que aquél había sido aprobado con anterioridad al PRMC vigente en la actualidad.

Se agrega también los polígonos de riesgo, que permiten identificar aquellas zonas en que se requiere profundizar su examen, por medio de un estudio fundado de riesgos.

En general, es posible afirmar que el presente PRCH es el primer plan regulador especialmente concebido para la nueva comuna y por lo tanto afronta nuevos desafíos derivados de este hecho, como la ubicación de una centralidad adecuada y vías de conexión, concibiendo los beneficios propios de una comuna entendida en forma independiente, a pesar de formar parte de un todo mayor, cual es la intercomuna de Concepción.

Hualpén, Junio 2018