

IMPACTO DE LA EDIFICACION EN ALTURA EN ENTORNOS DE ESCALA RESIDENCIAL EN TEMUCO, REGION DE LA ARAUCANÍA.

Autor: Paz Serra Freire – Julio Álvarez

Co-Autores: Claudia Lillo Echeverría

INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HÁBITAT- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE
iehabitat@gmail.com

Resumen

El crecimiento de las ciudades intermedias chilenas, se ha desarrollado con modelos de dispersión, con concentración de la edificación en altura en los centros históricos. El caso de investigación que se desarrolla, muestra un fenómeno de densificación barrial en un sector histórico de la ciudad de Temuco, en donde el surgimiento de un nuevo sub-centro, tiende a un desarrollo inmobiliario semejante a los realizados en las ciudades mayores, y en donde la densificación genera un impacto sobre los barrios consolidados y tradicionales. El estudio del hábitat urbano así como las transformaciones morfológicas de los mismos, afecta directamente la calidad de vida de los habitantes.

El sector de estudio se denomina Avenida Alemania, uno de los principales ejes estructurantes y vinculadores de la ciudad, además de referente patrimonial. En esta zona existe una consolidada condición residencial y en las últimas décadas ha aumentado la construcción de edificios en altura en respuesta a diversos factores: el crecimiento demográfico, aumento de actividades económicas y la consolidación del sub-centro Torremolinos-Portal Temuco, que cuenta con todos los equipamientos y servicios alternativos del centro: Colegios, Supermercado, Clínicas, Centros Comerciales, Casinos, Restoranes, Bancos, Oficinas.

El propósito de realizar este estudio se fundamenta básicamente en evaluar el impacto que genera este tipo de edificación, mediante la investigación de casos y aplicación de variables de interés que ponen a prueba las relaciones espaciales y urbanas que hablan del equilibrio e integración de estos elementos en el barrio. Por tanto, el objetivo principal es evaluar la incidencia de la edificación en altura en la ciudad de Temuco, mediante un registro y una sistematización en la escala área barrial seleccionada.

Abstract

The growth of the Chilean intermediate cities has been developed with models of dispersion, with concentration of the height edification in the historical centers. The investigation case that is present in this document, shows a neighborhood densification phenomenon in a historical area of Temuco city, where the emergence of a new sub - center, tends to a similar real estate development accomplished in majors cities, where densification generates an impact on the consolidated and traditional neighborhood. The study of the urban habitat as well as the morphologic transformation, directly affect the quality of life of the inhabitants.

The study area it is denominates *Avenida Alemania*, one of the prime structuring and linking roads of the city, in additions to a referring patrimonial zone. In this zone exists a consolidated residential condition and in the last decades it has increased the construction of height edifications in response to diverse factors: demographic growth, increased economic activity and the consolidation of sub - center Torremolinos-Portal Temuco, that has all kinds of infrastructure and alternative services to the down town of the city: schools, Supermarkets, Clinics, Shopping Centers, Casinos, Restaurants, Banks and Offices.

The purpose to accomplish this study is to be able to evaluate the impact that this type of construction generates, by the investigation of cases or examples and application of urban variables of interest that test the spatial and urban relations that express the balance and integration of these elements in the neighborhood. Therefore, the primary goal is to evaluate the incidence of the height edification in Temuco city, through a registry and systematization data in the selected scale zone.

Palabras Clave: EDIFICACION EN ALTURA, HABITAT URBANO, SOSTENIBILIDAD BARRIAL.

Keywords: HEIGHT EDIFICATION, URBAN HABITAT, NEIGHBORHOOD SOSTENIBILITY.

LOS INICIOS DE LA EDIFICACIÓN EN ALTURA EN LA CIUDAD DE TEMUCO.

En los inicios de la edificación en altura en la ciudad de Temuco, las primeras obras solo sobrepasan los 4 pisos a principios de los años 50', antes de esto, la ciudad tenía una altura promedio de 1 a 2 pisos, y un tipo arquitectónico íntimamente ligado a los pioneros de estas tierras, al igual destacan algunas pocas de hasta tres pisos, las cuales junto a las iglesias se transformaron por mucho tiempo en los mayores hitos en altura y jerarquía de la ciudad.

Al analizar la escala de la imagen de la Plaza principal de Temuco, resalta levemente la imagen de un edificio de tres pisos, edificio del teatro Paramount, uno de los pocos edificios que se han de encontrar en este periodo, este sin embargo plantea una concepción de ordenes clásicos, claramente un modelo exportado por los inmigrantes de la ciudad. Edificio de apenas tres pisos que, sin embargo, tiene una altura de 15 metros, lo que hoy podría considerar un edificio fácilmente de hasta 5 pisos, no obstante su altura pareciera no ser de gran relevancia, al analizar el entendimiento por parte de éste, del entorno, la jerarquía, la forma y expresión arquitectónica.

En general la imagen y la forma arquitectónica es muy similar, y los edificios aunque de pocos pisos, igual poseen una altura respetable, destacando más por su arquitectura que por su jerarquía, por la forma de emplazarse y transformarse en un referente, aspectos que no se buscaban lograr solamente por la altura, sino mas bien por la sutileza y el orden arquitectónico.

Al referirnos a las primeras obras es necesario identificarlas más que como edificios en altura, como obras de jerarquía para la ciudad. Otras de las características de las primeras obras que se pueden analizar para los inicios en Temuco, es la ubicación estratégica. Se han de encontrar estas obras frente a plazas destacándose como un hito frente a frente o rematando una esquina de una intersección de calles importantes como es el caso del Hotel Terraz, en las calles Prat con Montt.

De esta forma, la arquitectura jugaba un rol fundamental, y las obras del periodo representaban claramente los procesos y las influencias de su fundación, además poseían características reconocibles de estética, organización y emplazamiento.

Hasta 1970 se dan algunos casos aislados, en 1954 se construye la que podría ser la primera edificación bajo la premisa de mejor ocupación del espacio, el Hospital regional con 7 pisos el cual se constituye como el mayor referente de la época y de aquí en adelante la arquitectura ha de cambiar drásticamente.

DISCUSIÓN Y SEGUIMIENTO PLANIMETRICO

Mediante un seguimiento planimétrico se logra constituir una reseña en cuanto al crecimiento de la ciudad y a la incorporación de la edificación en altura a esta, reconociendo como tiempo de estudio desde la década del 50' en adelante. Además se analiza la edificación en altura por medio de la comparación de ejemplos generados en la ciudad de Temuco.

Planimetría representativa de los periodos de estudio.

a) 1954 - 1960

b) 1961 - 1970

c) 1971 - 1980



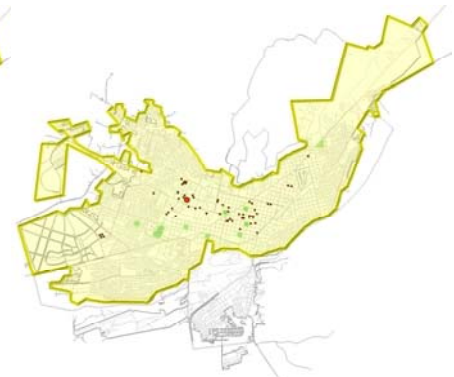
d) 1981 - 1990



e) 1991 - 2000



f) 2001 - 2006



El origen de la edificación en altura en la ciudad de Temuco, se presenta casi exclusivamente en el centro de la ciudad, se dan casos aislados fuera de este radio como es el caso de los edificios de Barros Arana, el tipo arquitectónico y de emplazamiento es muy similar hasta 1990 aproximadamente. Las edificaciones eran muy compactas, cerradas, con un predominio del lleno sobre el vacío, propio de las técnicas constructivas del momento, donde se aprecia claramente el empleo dominante del hormigón. Dentro de las obras más emblemáticas podemos destacar el “Hospital Regional”, perteneciente a los orígenes de este tipo constructivo, la “Población LLaima”, los “Edificios de Barros Arana”, edificio de Caupolicán con Claro Solar, entre otros.

Por otra parte y en el año 1989 que se genera un cambio drástico de todo lo conocido, marcando un antes y un después en la edificación en altura en la ciudad de Temuco. La construcción en calle Holandesa. Este hecho, marca el inicio de este tipo de solución habitacional de altura en sectores interiores de baja exposición, asociado a un mínimo perfil vehicular y a un barrio acostumbrado a la tranquilidad residencial propia de estos entornos.

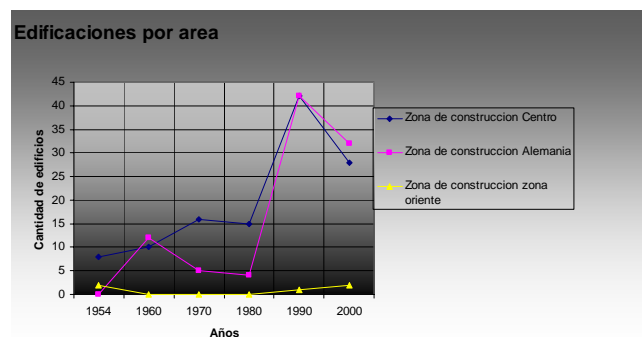
Desde la fecha la imagen que se proyecta es variable, no existen patrones realmente válidos. Es posible apreciar con más fuerza la búsqueda de un equilibrio o hasta un dominio del vidrio como fachada, se observa la utilización de elementos no estructurales ocupados para revestir los edificios, etc.

La edificación en altura en la ciudad de Temuco es un fenómeno que se ha consolidado en los últimos años, a partir de 1990, bajando un poco la edificación de este tipo de solución habitacional en el 1995 y nuevamente aumentando en el año 2000, contando hoy en día con más de 200 edificaciones en altura de más de 4 pisos en la ciudad de Temuco.

Como se observa en el gráfico N°2 la edificación en altura se masifica en la zona centro y poniente de la ciudad de Temuco y esto a contar del año 1990 en adelante, apreciándose una explosión de este tipo constructivo en la zona poniente de la ciudad.



Representación de la expansión de la edificación en altura en la ciudad de Temuco.



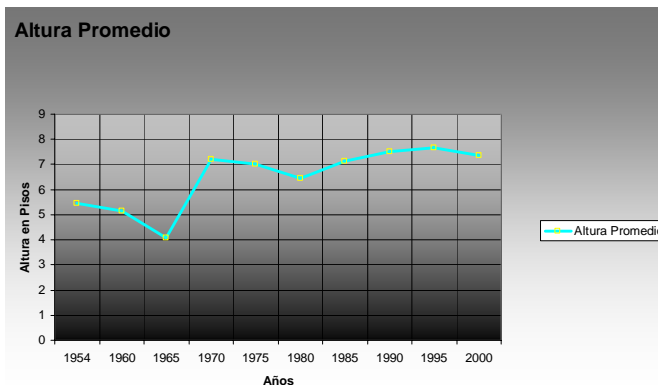
Resumen con las edificaciones en altura en la ciudad de Temuco, agrupadas por áreas (Centro, Oriente y Poniente)

Actualmente las calles que más se destacan por ser poseedoras de edificación en altura son: “M. Bulnes”, “A. Prat”, “M. Montt”, “Avenida Alemania” y “Hochstetter”, entre otras, sin embargo, también es posible encontrar este tipo de edificación, en otras calles de menor jerarquía, de aquí la necesidad de estudiar el impacto, cuando la edificación en altura se presenta en calles como “Thiers”, “Holandesa”, “Dinamarca”, etc., calles interiores, con perfiles de calles mínimos no destinados al uso y lujos que genera un hito, -o incluso más de uno- como son los edificios.

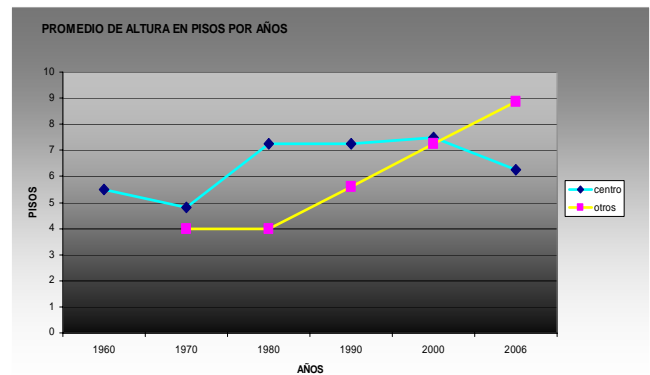
Actualmente el promedio de altura, calculado entre la edificación de más de 4 pisos, es de 7 pisos, lo que se constituye como una altura media, incluso de podría decir que es baja para una ciudad capital y establecida como una de las más importantes del sur del país. Sin embargo si analizamos esto, comparando el promedio de altura entre lo edificado en el centro de la ciudad y las otras zonas periféricas desde los inicios de la construcción en altura en la ciudad de Temuco, la situación es totalmente reveladora.

Las zonas aledañas al centro de la ciudad son predominantemente residenciales de baja escala, sin embargo hoy al promediar la altura de lo edificado con más de 4 pisos, esto resulta en casi 9 pisos, esto significa que en los barrios de Temuco se esta dando como caso recurrente el hecho de encontrar edificación de dos pisos, conviviendo con torres de 9 pisos.

Aquí se hace evidente la importancia de estudiar el tema, ya que resulta preocupante cuando nos referimos a las zonas residenciales, esto es fuera del centro comercial de la ciudad. Hoy es posible transitar por los barrios históricos de la ciudad y encontrarnos con edificios de hasta 13 pisos, y esto dentro este entorno residencial con viviendas de uno y dos pisos, esta condición que en otras partes del mundo resultaría un total absurdo es, sin embargo, realidad.



Representación de la altura promedio de la edificación en altura con más de 4 pisos, en la ciudad de Temuco.



Comparativo que representa la altura promedio entre la zona centro y el resto de la ciudad de Temuco.

Al observar el gráfico N°4, es necesario recordar que prácticamente el 90% de las construcciones que se han construido fuera del centro de la ciudad, corresponden a la zona aledaña a Av. Alemania, con lo cual queda expuesto el área más afectada y el contraste que se aprecia en el lugar. (Casas de dos pisos frente a edificios de 9 pisos en promedio)

Al comparar el caso de “Hochstetter” con el de la “Población Llaima”, las diferencias son evidentes, y estos son ejemplos típicos de los dos diferentes tipos de emplazamiento posibles a encontrar, el caso de hochstetter, representa el tipo de edificación propia de los últimos años, esto a contar del año 1990 en adelante, en este caso específico del edificio “Simón IX”, del año 2005. El segundo caso corresponde a los inicios de la edificación en altura, en este caso específico, la población Llaima que data de 1966.

Aquí es posible comparar: los distanciamientos con las edificaciones del entorno inmediato, la altura de la edificación, que esta directamente relacionada con la imponente que manifiesta la construcción, las zonas de amortiguamiento con áreas verdes o extensión de la calzada como se observa en el caso de la “Población Llaima” por calle Coquimbo, etc. Una serie de características permiten concluir que los primeros edificios en altura en entornos de escala residencial edificados en la ciudad de Temuco, presentan un entendimiento mayor del entorno, sin imponer una jerarquía que

atenta a la intimidad del área privada del entorno circundante, en relación a las construcciones actuales.

Además estas edificaciones comprendían de mejor manera la jerarquía que presentaban y se emplazaban en áreas con una mayor superficie, destinando espacios de amortiguamiento de uso mixto, áreas que pertenecen al espacio privado del predio donde se construye la edificación, pero que sin embargo, son regaladas al espacio público.

Se puede decir que actualmente la ciudad de Temuco presenta un crecimiento descontrolado, donde al parecer se ha perdido el rumbo en materia de ordenamiento, se ha llegado a un límite donde uno de los mayores problemas que presenta es la congestión vehicular y ya se puede observar también la pérdida de algunos sectores en cuanto a la calidad de vida residencial.

En cuanto a la construcción, la ciudad ha dejado de ser plana, aún cuando la altura promedio de la edificación, entre los edificios corresponde hoy en día a 7,5 pisos aproximadamente, una altura que no es tan elevada como en otras ciudades del mundo, sobre todo para el centro comercial y de negocios de la ciudad, sin embargo se torna impactante en áreas residenciales.

ANÁLISIS DE LAS RELACIONES DE CONTEXTO DE LA EDIFICACIÓN EN ALTURA EN EL ÁREA SELECCIONADA.

Metodología para la selección de casos de estudio.

Según observación en terreno, existe un total de 37 edificaciones que presentan total coherencia con los registros de la D.O.M. Temuco, lo cual posibilita el análisis. Posteriormente se seleccionan casos, a modo de una muestra representativa, para la cual se consideran los siguientes criterios:

- a) Edificaciones insertas en barrios tradicionales, posteriores a la PNDU, de 1979.
- b) Tipo de calle, según O.G.U.C. considerando el perfil de la vía al que se enfrenta. En caso de existir más de un caso, para un tipo de calle, se considerará el caso de mayor altura.
- c) Diversidad tipológica de construcción.
- d) Edificación que responda a la mayor cantidad de variables en estudio.



Tipo de calle. (Total 5 casos)

1. **Vía expresa:** La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 50 m.
2. **Vía troncal:** La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 30 m.
3. **Vía colectora:** La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 20 m.
4. **Vía de servicio:** La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 15 m.
5. **Vía local:** La distancia entre líneas oficiales no debe ser inferior a 11 m.



Diversidad tipológica. (Total 2 casos)

Este ítem busca dos ejemplos que en cierta forma sean ciertamente representativos de una condición que se evidencia en el análisis. Los primeros edificios que se edificaron en la ciudad de Temuco, en entornos residenciales, presentan consideraciones en cuanto a la altura y distanciamientos muy diferentes a los edificios de los últimos años, sin embargo, no es consecuente ni posible establecer un paralelo entre una edificación de 1960 con una del 2006. De esta forma se excluye en primera instancia por año, donde se establece que a partir del 1990 hasta el 2006, es un tiempo en el cual las condiciones de edificación, los aspectos normativos, entre otros factores presentan similitudes que los hacen comparables.



Respuesta a más variables de estudio. (Total un caso)

En este ítem, se busca el caso que presente una connotación que destaque entre sus pares, por un mayor impacto.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable 1 Altura: Se identifican edificaciones con más de 10 pisos.

Variable 2 Sombras: Se seleccionan los casos que en su fachada sur, presenten un entorno residencial, con un mínimo de espacios públicos y en cambio, una mayor proporción de predios privados, aumentando el impacto negativo.

Variable 3 Dominio visual: Se eligen aquellos edificios que presentan una gran fachada de contacto con predios vecinos, o en su defecto, aquellos ejemplos que no presentan vegetación de borde que contribuya a la mitigación del impacto visual.

Variable 4 Ubicación: La intención es discriminar entre aquellos que no presenten una coherencia de jerarquía espacial, por un emplazamiento azaroso y donde se vean afectados un gran número de predios.

Variable 5 Tamaño predial: Se buscan, si es que los hubiere, ejemplos de edificios que se emplacen en un predio de menos de 500mts².

Variable 6 Distanciamientos: Se investigan aquellos ejemplos que en una primera mirada, no posean una gran distinción en el entorno, por el hecho de poseer un gran distanciamiento a los predios colindantes, en una intención de establecer un equilibrio entre altura versus distanciamiento.

Variable 7 Perfil de la vía: En este ítem, se buscan aquellos edificios que se emplacen en una vía local, (vía local, por ancho entre líneas oficiales ítem i artículo 2.3.2. de la O.G.U.C.

AREA DE ESTUDIO

En el segmento existen un total de 37 edificaciones que son posibles de considerar en altura y son el universo desde el cual se seleccionan los 8 casos de acuerdo a los criterios antes mencionados, estos son:

- 1.- Edificio Ámsterdam, 1993.
- 2.- Edificio Alemania, 1993.
- 3.- Edificio Aillacara, 1994.
- 4.- Edificio San Francisco, 1995.
- 5.- Edificio Marquis, 1999.
- 6.- Edificio Thiers, 2002.
- 7.- Edificio Simón VIII, 2004.
- 8.- Edificio Simón IX, 2005.

Plano del segmento, con los casos seleccionados para el análisis en profundidad, total de 8 casos.



DISCUSION SOBRE LAS VARIABLES APLICADAS

El propósito de realizar este estudio se fundamenta en evaluar el impacto que genera este tipo de edificación en el entorno residencial consolidado e histórico del sector (similar al caso de Vitacura en la ciudad de Santiago). Para ello la investigación realiza una sistematización de 08 casos donde se aplican variables cuantitativas y cualitativas que ponen a prueba las relaciones espaciales y urbanas que hablan del equilibrio e integración de estos elementos en el barrio, y en la calidad de vida de los habitantes.

Ficha Nº1: "Edificio Amsterdam".

ANÁLISIS DE VIGILANCIA

DATOS GENERALES	ANÁLISIS DE VIGILANCIA						CONCLUSIONES
<p>Edificio: Edificio Amsterdam</p> <p>Ubicación: Calle 10 de Agosto, No. 100, Ciudad de Panamá</p> <p>Altura: 10 pisos</p> <p>Superficie: 10.000 m²</p> <p>Propietario: [Nombre]</p> <p>Arquitecto: [Nombre]</p>	<p>1. Altura: Diagrama de altura que muestra la silueta del edificio y su relación con el entorno urbano. Se indica la altura máxima permitida y la altura real del edificio.</p>	<p>2. Dominio visual y filtros visuales: Diagrama que muestra los ángulos de visión desde el nivel del suelo y desde la altura de los ojos de un observador. Se identifican zonas de dominio visual y filtros visuales.</p>	<p>3. Ubicación dentro de la Manzana: Plano de la manzana que muestra la ubicación del edificio y su relación con las otras unidades de la manzana.</p>	<p>4. Distancia de escala y jerarquía del lugar: Diagrama que muestra la distancia de escala y la jerarquía del lugar. Se indica la distancia mínima requerida entre edificios.</p>	<p>5. Dotación de espacios intermedios: Diagrama que muestra la dotación de espacios intermedios, como terrazas, patios y áreas comunes.</p>	<p>6. Dotación de estacionamientos: Diagrama que muestra la dotación de estacionamientos y su ubicación dentro del edificio o en el entorno inmediato.</p>	<p>6.1. Altipan: Cruz Interconexión</p> <p>El edificio cumple con los requisitos de altura y ubicación dentro de la manzana. Sin embargo, se recomienda mejorar la dotación de espacios intermedios y estacionamientos para mejorar la calidad de vida de los usuarios.</p>

Ficha Nº2: "Edificio Alemania".

ANÁLISIS DE VIGILANCIA

DATOS GENERALES	ANÁLISIS DE VIGILANCIA						CONCLUSIONES
<p>Edificio: Edificio Alemania</p> <p>Ubicación: Calle 10 de Agosto, No. 100, Ciudad de Panamá</p> <p>Altura: 10 pisos</p> <p>Superficie: 10.000 m²</p> <p>Propietario: [Nombre]</p> <p>Arquitecto: [Nombre]</p>	<p>1. Altura: Diagrama de altura que muestra la silueta del edificio y su relación con el entorno urbano. Se indica la altura máxima permitida y la altura real del edificio.</p>	<p>2. Dominio visual y filtros visuales: Diagrama que muestra los ángulos de visión desde el nivel del suelo y desde la altura de los ojos de un observador. Se identifican zonas de dominio visual y filtros visuales.</p>	<p>3. Ubicación dentro de la Manzana: Plano de la manzana que muestra la ubicación del edificio y su relación con las otras unidades de la manzana.</p>	<p>4. Distancia de escala y jerarquía del lugar: Diagrama que muestra la distancia de escala y la jerarquía del lugar. Se indica la distancia mínima requerida entre edificios.</p>	<p>5. Dotación de espacios intermedios: Diagrama que muestra la dotación de espacios intermedios, como terrazas, patios y áreas comunes.</p>	<p>6. Dotación de estacionamientos: Diagrama que muestra la dotación de estacionamientos y su ubicación dentro del edificio o en el entorno inmediato.</p>	<p>6.1. Altipan: Cruz Avenida 20</p> <p>El edificio cumple con los requisitos de altura y ubicación dentro de la manzana. Sin embargo, se recomienda mejorar la dotación de espacios intermedios y estacionamientos para mejorar la calidad de vida de los usuarios.</p>

Ficha Nº8: "Edificio Simón IX".

ANÁLISIS DE VIGILANCIA

DATOS GENERALES	ANÁLISIS DE VIGILANCIA						CONCLUSIONES
<p>Edificio: Edificio Simón IX</p> <p>Ubicación: Calle 10 de Agosto, No. 100, Ciudad de Panamá</p> <p>Altura: 10 pisos</p> <p>Superficie: 10.000 m²</p> <p>Propietario: [Nombre]</p> <p>Arquitecto: [Nombre]</p>	<p>1. Altura: Diagrama de altura que muestra la silueta del edificio y su relación con el entorno urbano. Se indica la altura máxima permitida y la altura real del edificio.</p>	<p>2. Dominio visual y filtros visuales: Diagrama que muestra los ángulos de visión desde el nivel del suelo y desde la altura de los ojos de un observador. Se identifican zonas de dominio visual y filtros visuales.</p>	<p>3. Ubicación dentro de la Manzana: Plano de la manzana que muestra la ubicación del edificio y su relación con las otras unidades de la manzana.</p>	<p>4. Distancia de escala y jerarquía del lugar: Diagrama que muestra la distancia de escala y la jerarquía del lugar. Se indica la distancia mínima requerida entre edificios.</p>	<p>5. Dotación de espacios intermedios: Diagrama que muestra la dotación de espacios intermedios, como terrazas, patios y áreas comunes.</p>	<p>6. Dotación de estacionamientos: Diagrama que muestra la dotación de estacionamientos y su ubicación dentro del edificio o en el entorno inmediato.</p>	<p>6.1. Altipan: Cruz Verónica 41</p> <p>El edificio cumple con los requisitos de altura y ubicación dentro de la manzana. Sin embargo, se recomienda mejorar la dotación de espacios intermedios y estacionamientos para mejorar la calidad de vida de los usuarios.</p>

Ficha Nº6: "Edificio Thiers".

ANÁLISIS DE VIGILANCIA

DATOS GENERALES	ANÁLISIS DE VIGILANCIA						CONCLUSIONES
<p>Edificio: Edificio Thiers</p> <p>Ubicación: Calle 10 de Agosto, No. 100, Ciudad de Panamá</p> <p>Altura: 10 pisos</p> <p>Superficie: 10.000 m²</p> <p>Propietario: [Nombre]</p> <p>Arquitecto: [Nombre]</p>	<p>1. Altura: Diagrama de altura que muestra la silueta del edificio y su relación con el entorno urbano. Se indica la altura máxima permitida y la altura real del edificio.</p>	<p>2. Dominio visual y filtros visuales: Diagrama que muestra los ángulos de visión desde el nivel del suelo y desde la altura de los ojos de un observador. Se identifican zonas de dominio visual y filtros visuales.</p>	<p>3. Ubicación dentro de la Manzana: Plano de la manzana que muestra la ubicación del edificio y su relación con las otras unidades de la manzana.</p>	<p>4. Distancia de escala y jerarquía del lugar: Diagrama que muestra la distancia de escala y la jerarquía del lugar. Se indica la distancia mínima requerida entre edificios.</p>	<p>5. Dotación de espacios intermedios: Diagrama que muestra la dotación de espacios intermedios, como terrazas, patios y áreas comunes.</p>	<p>6. Dotación de estacionamientos: Diagrama que muestra la dotación de estacionamientos y su ubicación dentro del edificio o en el entorno inmediato.</p>	<p>6.1. Altipan: Cruz Simón 11</p> <p>El edificio cumple con los requisitos de altura y ubicación dentro de la manzana. Sin embargo, se recomienda mejorar la dotación de espacios intermedios y estacionamientos para mejorar la calidad de vida de los usuarios.</p>

a) **Altura:** Desde la variable de la altura, todos los edificios que se emplazan en un entorno de dos pisos en promedio y poseen más de 6 pisos, generan un gran contraste que da cuenta de la falta de entendimiento del entorno. Es destacable el edificio *Ámsterdam*, que plantea una situación de equilibrio y comprensión de la escala de su entorno. Este edificio casi podría decirse que se mimetiza con el entorno y por tanto se percibe desde esta perspectiva amigable, sin provocar un gran desequilibrio del entorno.

En cuanto a esta variable, la gran mayoría de las edificaciones no se acogen a la normativa de rasantes, optando por el resquicio legal, referido al artículo 2.6.11. de la O.G.U.C. que permite traspasar la rasante con un estudio de las sombras.

b) **Proyección de sombras:** Desde la variable de la proyección de sombras, son pocos los edificios que analizados en el día más favorable del año, no proyecten sombras sobre el espacio privado, correspondiente a predios colindantes, esta es una condición mínima exigible a estos edificios, y esto no implica grandes o desmesurados distanciamientos. Contrario a todo lo que se podría creer, un ejemplo que se puede destacar positivamente para esta variable es un edificio de 10 pisos, que evidentemente por su condición de emplazamiento, no genera un trastorno desequilibrante e insoportable de esta inherente proyección. El caso del edificio *San Francisco*, las sombras que se proyectan por la condición geográfica de Chile, condiciona tener sombras desde el poniente, pasando por el sur hasta el oriente, este edificio al poniente y al sur poniente posee un entorno residencial, al sur y sur oriente se relaciona con una vía de 50mts de ancho (*Av. Prieto Norte*) y posteriormente con un equipamiento de gran escala, por ende el número de predios afectados es muy bajo, además en el momento más favorable del año, prácticamente no proyecta sombras durante todo el día en predios colindantes.



Imagen solsticio de invierno, edificio *San Francisco*, *Av. Prieto Norte 400*. Se destacan áreas privadas más afectadas.

c) **Dominio visual:** Aquí se entiende una relación de: “a mayor altura, mayor dominio”, sin embargo los predios más afectados son los más próximos y la mitigación de este impacto es relativamente sencilla, esta consideración de mitigación no es una variable que la edificación en altura analizada adopte en forma recurrente, es más en algunos casos existen paredes vegetales pre-existentes, que ni siquiera están dentro del predio afectado y es posible percibir esto como una reacción más del entorno, que del edificio que se impone y desequilibra esta condición básica de intimidad.

Como hecho destacable es difícil mencionar uno, ya que en general esta condición cuando se genera una mitigación del impacto, como una variable de diseño, ya sea del edificio y del emplazamiento del edificio en la construcción de bordes semi-permeables, esto es parcial y el ejemplo de igual forma es negativo. Sin embargo se puede destacar el edificio *Thiers*, que en el borde sur plantea una vegetación que mitiga en gran parte el impacto visual de este borde.

d) **Ubicación:** La edificación en altura, no plantea una consideración en cuanto a que ésta se emplace en una condición de distinción que le otorgue una coherencia entre jerarquía por altura, versus un emplazamiento a modo de un remate de una avenida importante o a lo menos de esquina, con una connotación barrial donde además es casi siempre apreciable que estos emplazamientos se vinculan

con un menor número de predios y más bien con calles, lo que contribuye a ser una mejor ubicación desde el punto de vista de la ubicación en la manzana.

El único ejemplo que desde esta perspectiva presenta una condición favorable es el edificio Aillacara, que plantea una condición de esquina, relacionándose en forma directa con tan sólo dos predios, y además el lugar presenta una jerarquía adicional, ya que en este lugar, la vía presenta un quiebre abrupto, donde esta cambia de nombre y de llamarse Rodríguez, pasa a llamarse Inglaterra, esta aunque secundaria, es otra connotación de jerarquía, ya no tan sólo del barrio, sino también de la ciudad.

e) Escala predial y del lugar: Esta es una variable compleja, que analiza la escala de edificación de uso y su relación con el tejido predial vinculado directamente con la vía que se emplaza, o el lugar al cual el edificio es vinculado espacialmente, es así como el edificio San Francisco, pertenece a una escala predial media a alta, que se emplaza en un predio de más de 1.000 mts², y a la vez se relaciona con predios de similar tamaño, además, su relación con la Av. Prieto Norte, le otorga una escala, ya no de relaciones barriales tan fuertes y más bien se vincula con un área de fuerte equipamiento de la ciudad y perceptualmente se comprende así, por lo que no genera un quiebre de las relaciones de escala en el lugar. Por otra parte, el edificio Aillacara, presente en un entorno netamente residencial de baja escala de edificación, uno a dos pisos en promedio, con un tejido predial uniforme que arroja un tamaño de los predios colindantes en promedio de 450mts², rompe con todos estos ordenes, ya que presenta 11 pisos y tiene más del doble del tamaño predial de los predios del entorno.

Otro ejemplo destacable positivamente, desde esta visión es el edificio Ámsterdam, el cual también mantiene un equilibrio de la escala perceptual, predial y de altura. Este edificio logra mimetizarse en el entorno.

f) Distanciamientos: La distancia entre los edificios en sus bordes es una variable que se considera a la hora de analizar este tipo constructivo, sin embargo, se puede observar que muchas veces esta consideración es la mínima según normativa. Como el caso del edificio Thiers, que esta al límite dejando el antejardín mínimo, según el Plan Regulador Comunal de Temuco, estableciendo 3.00mts. Por otra parte se puede destacar el edificio San Francisco, que respeta ampliamente los 3.00mts establecidos por normativa y además en sus bordes colindantes con otros predios, también es respetuoso, diferenciando entre el borde norte y el sur, favoreciendo además el impacto negativo de las sombras en este último borde.

g) Carga Vial y estacionamientos: la carga vehicular, en lo que se refiere a lo normativo queda en evidencia que no es de relevancia alguna para este estamento. El edificio San Francisco destaca en diversas variables de las analizadas, podemos mencionar el tema de las sombras y la escala del lugar, ambas se relacionan directamente con el perfil de la calle. Ahora bien podemos destacar el caso clarificador de la incompatibilidad entre el edificio versus su perfil de la calle Thiers, con más de 170 departamentos en una vía de perfil "local" (según ancho entre líneas oficiales), distribuidos en 6 edificios, aproximadamente 400mts lineales que tiene la calle, generando un total colapso de esta, aquí se da cuenta de la falta de criterio, de la falta de una normativa más restrictiva y de cómo es evidente que el pensamiento mercantil es el que regula el uso del suelo, permitiendo gracias a una ecuación de rentabilidad, edificar 6 edificios con la consecuente carga vehicular, en una vía de tan solo 6.00mts. de calzada.

CONCLUSIONES SOBRE EL IMPACTO

La edificación en altura es un fenómeno que no presenta un ordenamiento aparente en cuanto a su emplazamiento desde una mirada global. Sin embargo si es posible entender que su masificación está dada en el centro de la ciudad y en la zona aledaña a la Avenida Alemania principalmente.

Las razones por las cuales la edificación en altura ha proliferado en la Avenida Alemania son principalmente dos: la desde siempre existente demanda de vivir en este sector por la buena calidad

de los servicios y centros de comercio del lugar, y el hecho que el negocio inmobiliario sea de gran rentabilidad y la normativa no impida construir en estos entornos, donde además es mucho más barato que en el centro de la ciudad.

Otro aspecto que genera un gran atractivo en la Avenida Alemania es consecuencia de sus orígenes. Esta área correspondió a grandes predios de colonos y gente en general adinerada de Temuco. Esta condición, que puede no considerarse es una de las grandes razones que han contribuido a la proliferación de estos edificios en este lugar. Siempre es más atractivo y fácil establecer una relación de compra de terrenos más grandes para un edificio, con la menor cantidad de propietarios y desde esta perspectiva, los predios existentes en Av. Alemania, presentan amplias ventajas desde esta perspectiva, por el tamaño predial. Al comparar planos antiguos con planos actuales de la ciudad de Temuco, es posible ver que la gran mayoría de los edificios analizados, presentan predios de 500mts² a 1500mts², y esto en general corresponde a lo que eran uno o dos predios y en casos excepcionales tres predios. En otras áreas de la ciudad donde el tamaño predial promedia los 300mts², significaría la compra de hasta 4 o 5 predios para obtener un sitio de 1500mts².

En cuanto al impacto de estos edificios en su entorno, es evidente que no pasan desapercibidos, la gran mayoría de las variables analizadas indican que las consideraciones que adopta el edificio son las estrictamente reglamentarias, más no pretende establecer vínculos con su entorno. Esto consigue edificios autónomos, donde se genera un quiebre de las relaciones espaciales, visuales de asoleamiento, de intimidad, de la integración y relaciones sociales, además del uso del espacio público.

Del total de ejemplos analizados, 5 edificios presentan un resultado negativo, que significa que desmejoran el habitar de los habitantes del entorno, bajo el concepto de las variables estudiadas. Es decir, de la muestra, el 62.5% expresa que la edificación en altura que existe en los barrios residenciales de la ciudad de Temuco, desmejoran el habitar.

Evidentemente y de acuerdo al análisis, la edificación en altura, en el segmento estudiado refleja una gran pérdida de los valores de barrio del entorno y una consecuente pérdida de la calidad de vida.

Resulta evidente la proliferación que hoy ha alcanzado la edificación en altura, esto a raíz de diversos factores que van desde el deseo evolucionista del ser humano, como condición propia del hombre y otras relacionadas con los problemas actuales de las ciudades, tales como el crecimiento demográfico y el escaso suelo posible a integrar dentro del límite urbano entre otros.

Es así, como se estudia este fenómeno y su masificación en sectores residenciales con condiciones barriales históricas para la ciudad. Se entiende así al barrio, como un espacio que posee códigos y patrones propios fundados en el tiempo y en las relaciones sociales, además de una escala igualitaria que genera un total equilibrio y armonía.

En la ciudad de Temuco, la edificación en altura se presenta claramente en dos grandes áreas, la primera de ellas corresponde al centro de la ciudad y la segunda área es el sector de Avenida Alemania. La masificación de la edificación en altura en este segmento, responde en gran medida a la condición histórica de esta avenida, compuesta originalmente por grandes predios, que facilitan los trámites de compra, para los inversionistas que apuestan por este tipo constructivo, entendiendo la gran rentabilidad de este negocio. Por otra parte existe una gran demanda por vivir en este contexto por la cercanía que posee a distintos servicios y comercio.

En esta idea, este estudio consulta desde la Política Nacional de Desarrollo Urbano siendo hoy evidente el impacto de esta Política en la ocupación del espacio urbano. Resulta fácil identificar la intervención del Estado y el pensamiento comercial en el uso del suelo, recordando el postulado el cual hace referencia: "el mercado regula el uso del suelo". En cierta medida la P.N.D.U. es una de las razones por las cuales la edificación en altura llegó a los barrios, sin embargo el impacto de este tipo de edificación no es consecuencia de este acontecimiento político y las responsabilidades parten por una efectiva y desinteresada planeación urbana. La P.N.D.U. es una variable indirecta, ya que existe un factor más cercano y que debiese ser el encargado de proteger la calidad de vida, como

consecuencia de la espacialidad de la ciudad. Es así donde la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y el Plan Regulador Comunal de Temuco juegan un papel primordial.

El impacto que genera la edificación en altura, no es un problema propio de la ciudad de Temuco, es por esto, que el primer organismo responsable del impacto que ha generado este tipo de construcción es la O.G.U.C. Esta instancia es la que debe normar ciertas condiciones generales e igualitarias para todo el territorio nacional y esta condición particular de edificación atañe a todo el país. Además esta instancia no puede plantearse a sí misma, consideraciones o resquicios legales que favorezcan a este tipo de construcción, sin un estudio previo de su impacto. La O.G.U.C. en primer lugar debe distinguir la existencia de la edificación en altura como elementos de gran jerarquía que no pueden ser normados por las mismas condiciones que se aplican a una unidad residencial de uno a dos pisos. Asimismo establecer que cuando un edificio se emplaza en un entorno residencial debe contar con una mayor cantidad de restricciones, diferentes a las que se planteen para este tipo de edificación dentro del casco histórico o centro comercial y de negocios de la ciudad.

Ahora bien, el problema también radica en conjunto con la Ordenanza, por el Plan Regulador Comunal de Temuco, ya que estos dos marcos normativos, no abordan el tema de la edificación en altura, como un elemento de alto impacto en la calidad de vida en el contexto inmediato y además constituyente de la imagen de ciudad. Más aún el tema es evadido y el Plan regulador Comunal de Temuco, que estudia en profundidad la ciudad a la que es aplicada, tampoco considera mayores restricciones que las mínimas establecidas por la O.G.U.C. en cuanto a este tema. La normativa presenta un artículo, con el cual rige la altura por medio de las rasantes, esto en favor de una sana convivencia entre edificaciones de diferente altura y densidad, sin embargo y poco más adelante, con un sólo artículo, da lugar a la “excepción”, formulando un verdadero resquicio legal, donde se estipula que no necesariamente uno debe cumplir con la norma reguladora de altura. Esta situación revela una contradicción del estamento normativo, que no obedece a la seriedad correspondiente.

La muestra comprende edificios desde el año 1993 al 2005, donde es posible apreciar distintas condiciones que hacen referencia claramente a los tiempos en que éstas fueron realizadas, además muestran el impacto que generan en su entorno y ponen a prueba la normativa dejando claramente probado que parte del impacto de la edificación en altura es precisamente, producto de la normativa.

Del total de la muestra el 75% reflejó un impacto negativo a su entorno, donde se desmejora el habitar bajo el concepto de barrio. Además se puede señalar que de las variables analizadas el mayor impacto es el que se genera en el valor del uso del suelo de los predios colindantes de baja escala de edificación y vida residencial, los cuales pierden total valor en la idea de mantener estas condiciones de vida, lo que se traduce además en un desarraigo del barrio, esta situación atañe al 100% de los casos analizados. En un segundo lugar con un 87,5% comparten esta posición tres variables que se constituyen dentro de las más desfavorables para el barrio:

1. La altura de la edificación: que en general rompe con las relaciones visuales y percepción de escala del entorno, además de sobreexponer los predios colindantes.
2. Las sombras: estas se proyectan desmesuradamente afectando a un gran número de predios privados e incluso muchos de los ejemplos estudiados ni siquiera en el día más favorable del año (solsticio de verano) dejan de sombrear espacios colindantes privados.
3. Dominio visual: esta condición esta directamente vinculada a la altura de la edificación, la que en general tiende a traducirse en una mayor cantidad de ventanas y así nuevamente una sobreexposición de los predios colindantes, con la consecuente pérdida de privacidad. Esta condición de dominio es de las que resulta más fácil mitigar su impacto, mediante filtros visuales que es posible observar en algunas edificaciones, sin embargo en ningún caso se plantea una mitigación en todos los bordes de la edificación.

Tanto la variable de la altura, como la de las sombras, apuntan claramente a aspectos normativos, por otra parte el impacto en cuanto a los distanciamientos y a la demanda de estacionamientos, dan cuenta de la flexibilidad, condicionantes mínimas y poco ajustadas a la realidad, que norman hoy no tan sólo a la ciudad de Temuco, sino a todo el país (excepto ciudades que cuenten con un Plan Regulador más riguroso que la O.G.U.C.)

De los ejemplos analizados sólo un 12,5% generó ciertas condiciones que no desequilibraron el sistema barrial, por lo tanto se considera positivo, esto corresponde al caso del Edificio Amsterdam que en primera instancia corresponde mencionar que sólo posee 5 pisos y mansarda, además en otro hecho que habla del reconocimiento de su impacto, el primer piso se encuentra en un nivel -1.5mts, lo cual genera una altura amigable con el entorno y de aquí todas las demás variables con excepción de la desvalorización del suelo de los predios colindantes, resultan positivas.

El segmento analizado se ve claramente afectado por estos edificios que no establecen una condición de agrupamiento, de reconocimiento de su entorno y más bien se establecen dispersos en el territorio. Además la forma dispersa y el poco entendimiento del entorno, por parte de la edificación en altura, ha llevado a la pérdida general de la calidad de vida y de esta idea de habitar en condiciones barriales, donde conceptos como la privacidad, el equilibrio, la igualdad y la armonía rigen las relaciones sociales y espaciales. Es evidente, que mientras no se aborde este tema, con un nuevo énfasis, en la idea de que estos edificios son capaces de cambiar el habitar del entorno y que contribuyen a la imagen de ciudad, se continuará afectando los barrios y la calidad de vida en estos entornos.

BIBLIOGRAFIA

- Gay Claudio, Formación de la Identidad Cultural Chilena. Chile, editorial Universitaria, 2001.
- Gonzáles, Luís Fernando y Llach Luís. En busca de las Ciudades y la Arquitectura en América, editorial de la Universidad de Costa Rica, 2004.
- Hernández. S. R., Fernández C. C. y Baptista L. P. Metodología de la Investigación 1998, Ediciones McGRAW-HILL, México.
- Imágenes de los noventa por Tomas Abrahan, Inés Dussel, Silvana Ferrentino, Christian Ferrer y Andrian Gorelik. Buenos aires, Zorzal, 2003.
- Labasse, Jean (1987) *La Organización del Espacio*, Instituto de Estudios de Administración Local, segunda edición, Madrid, España
- Ley General de Urbanismo y Construcción, mayo 2005. Disponible en: <http://www.minvu.cl/RepositorioMinvu/Archivos/rceledon/LGUC%20AGO%2005.pdf>
- Moyano, D.E.; Fernández, H.M. (1992). "Calidad Ambiental en las Ciudades Latinoamericanas. El Problema de la Imagen Urbana". Cuadernos Americanos, México. Vol. 4, Nº 34.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ministerio de Vivienda, Santiago, abril 1992.
- Plan Regulador Comunal de Temuco, Municipalidad de Temuco.
- Pérez Serrano G. Investigación Cualitativa, Retos e interrogantes, I Métodos, 1194, Editorial Muralla.
- Pérez Serrano G. Investigación Cualitativa, Retos e interrogantes, II Técnicas y análisis de datos, 1194, Editorial Muralla.
- Revista de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, Nº 7, 1996.
- Revista CA 127, ciudadanía, octubre – noviembre 2006.
- Segre Roberto, América Latina y su Arquitectura, México, Unesco, 1996
- Villalobos Sergio. Chile y su Historia, Chile, editorial Universitaria.