

Calidad de vida en la ciudad de Chillán - Chile

Didima Olave Farías*
M. Angélica Mardones H. **
Susana González V. ***
Nelly Gómez F. ***

RESUMEN

El interés actual por la CALIDAD DE VIDA del medio ambiente urbano toma más fuerza por el crecimiento de las ciudades de Nivel Intermedio y Áreas Metropolitanas en toda América Latina y por ende en Chile. Los estudios, en cuanto a esta temática, se han hecho fuertes en las últimas décadas y han sido abordados por diversos autores. El enfoque de estas materias está en trance de evolución en lo referente a intereses; uno de ellos es lo que tiene que ver con el ambiente natural y el otro aspecto es la comunidad urbana que los conforma.

En cuanto a los aspectos metodológicos referentes a Calidad de Vida el grupo de investigadores se dio como tarea diseñar una metodología interdisciplinaria válida para ciudades medias, que permita evaluar su Calidad de Vida. La ciudad en estudio está localizada en la VIII Región de Chile, con funcionalidad de tercer rango regional.

Marco teórico

El proceso de urbanización por el que atraviesan los países latinoamericanos, mantiene una acentuada concentración de actividades productivas y de población en las grandes ciudades. Las dimensiones del fenómeno ya han alcanzado niveles tan elevados, que los planificadores reclaman la urgente adopción de políticas de descentralización en estos países, para prevenir eventuales deseconomías, así como para ofrecer a los habitantes urbanos, espacios que le aseguren un grado de Calidad de vida mejor que el que ofrecen hoy las grandes metrópolis.

Como reacción frente a las tendencias demográficas concentradoras, y a los problemas que se han generado en las estructuras territoriales resultantes, se ha venido planteando la idea de actuar para modificar la distribución territorial de las actividades y de la población desarrollándose diversas propuestas de

reorganización territorial, tales como la configuración de verdaderos sistemas nacionales de ciudades en base a fortalecimiento de centros **urbanos medios**, como vía para construir un patrón de asentamientos humanos, que se caracterice por una distribución más equilibrada de las actividades productivas y de la población.

Es necesario dejar establecido que el concepto de "Ciudad Intermedia", es esencialmente relativo, dependiendo de su tamaño, de los límites demográficos establecidos en base a diversos factores, entre los cuales se destaca principalmente el de la extensión geográfica del contexto nacional respectivo.

A modo de conceptualización se puede establecer que las ciudades intermedias o ciudades medias corresponden a realidades territoriales caracterizadas por: primacía de las relaciones y funciones urbanas; distintas formas de relación con los entornos rurales regionales en que se inscriben; tamaño medio poblacional en

Proyecto Fondecyt 92-0544

* Depto. Historia, Geografía y C. Sociales - Fac. Educación y Humanidades. U. del Bío-Bío.

** Depto. Nutrición y Salud Pública - Fac. de la Salud y Alimentos. U. del Bío-Bío.

*** Depto de Ciencias Básicas - Facultad de Ciencias - U. del Bío-Bío.

relación con la estructura nacional del país que le corresponde; nivel de especialización económica-productiva suficiente y una perspectiva de desarrollo posible en función de los factores antes mencionados.

Más allá de los aspectos conceptuales en esta materia, Latinoamérica ha considerado a las ciudades intermedias como base para las estrategias de reorganización territorial. Se ha entendido que la superación de los problemas presentes, en lo que a macrocefalia se refiere, requiere de políticas orientadas a la conformación de sistemas más equilibrados de ciudades, en las que éstas y especialmente las de rango medio, deberían desempeñar un conjunto de funciones pre-establecidas.

En general las propuestas de desconcentración espacial, presuponen constituir el camino más adecuado para lograr una efectiva superación de aquellos problemas, cuyo origen directo o indirectamente, han sido atribuidos a los patrones de extrema concentración territorial y que han deteriorado la Calidad de Vida de los habitantes que en ella habitan.

Bajo esta óptica, especial atención deben otorgar los analistas a las ciudades medias, a fin que éstas ofrezcan a sus habitantes y migrantes una calidad de vida superior a la ofrecida por las grandes urbes, e incentivar en ellas el arraigo de su población, actuando como focos de atracción, evitando así la emigración hacia las áreas metropolitanas.

El problema es complejo y se acentúa año a año, lo que lleva a la necesidad de unificar conceptos, clarificar problemas, generar metodologías de investigación, seleccionar y perfeccionar técnicas que conduzcan a alternativas de soluciones para quienes deban delinear políticas que conlleven a mantener un desarrollo sustentable en las ciudades intermedias de Chile.

OBJETIVO

- Aplicar un enfoque integrado y sistémico, con variables controlables y de percepción para abordar la problemática de Calidad de Vida urbana en una ciudad intermedia de Chile.

METODOLOGIA

La metodología General fue elaborada por un equipo de investigación de carácter interdisciplinario conformada por geógrafos, ecóloga, nutricionista y estadística.

Su desarrollo contempla diferentes Etapas con sus Fases:

I ETAPA

1. FASE DE GABINETE

1.1 Revisión bibliográfica y conceptualización.

1.2 Especificación de Dimensiones, variables e indicadores.

En la presente investigación los grados de Calidad de Vida fueron estructurados en torno a 7 Dimensiones, las que a su vez estuvieron representadas en variables y sus indicadores. (Olave - Bodini 1995)

1.3 Determinación de Unidades Estructurales Urbanas.

Para determinar variación espacial en la Calidad de Vida Urbana y definir niveles de disparidad territorial, resulta indispensable un análisis del espacio urbano que permita delimitar unidades con rasgos de homogeneidad en los principales factores que afectan la Calidad de Vida. Los elementos considerados son de carácter natural, social y cultural con apoyo de trabajo en terreno. Determinándose Unidades Estructurales Urbanas (UEU), correspondiente a 32 en la ciudad de Chillán, dejándose sin trabajar aquellas cuya ocupación está en inicio.

1.4 Recopilación de Información.

La información se obtuvo de organismos públicos y privados. Para la data no existente en estas instituciones se elaboraron instrumentos a aplicar en terreno, correspondiente a un set de encuestas requeridas para la perspectiva objetiva y subjetiva.

2. FASE DE TERRENO

2.1 Reconocimiento de terreno para verificar U. E. U.

2.2 Levantamiento de información del medio natural: Riesgos naturales y ambientales, áreas de depositación de residuos sólidos, toma de muestras de cuerpos superficiales de agua.

2.3 Aplicación de encuesta de variables objetivas está referida a la Dimensión Social en sus variables Salud y Alimentación, aspectos de la variable Vivienda, Saneamiento Básico, Ocupación e Ingreso Familiar y Previsión Social.

Esta encuesta fue aplicada en período de primavera en porcentaje igual a cada UEU en diferentes sectores de ésta.

2.4 Aplicación de la Encuesta de Percepción.

Esta encuesta comprendió 7 ítems con 12 preguntas y se realizaron los mismos procedimientos que la tipo objetiva.

II ETAPA

1. PROCESAMIENTO DE LA DATA

1.1 Ordenación computacional de la data recopilada para las Variables de la Dimensión Natural, Social y de Comunicaciones.

Con el Programa Q-Pro se elaboraron tablas con el total de indicadores por variable usándose ponderaciones de 1 a 10. Se sostiene así la primera evaluación de los indicadores quedando un número de 59 para esta parte de la Dimensión Objetiva.

1.2 Ordenamiento de Componentes significativas.

En cada variable a sus indicadores se detectó su capacidad de discriminación y ello permitió eliminar aquellos que aparecieron menos significativos para distinguir Niveles de Calidad de Vida.

En muchos casos la información requerida no apareció compatible para una comparación estadística y fue necesario un largo proceso de ponderaciones de los indicadores y de aclaración al concepto de Calidad de Vida. El resultado fue una serie de matrices por Dimensión.

En la mayoría de los casos estas matrices, que incluían numerosas variables fueron procesadas utilizando la técnica multivariada denominada **análisis de componentes**

principales, contenida en el paquete estadístico STATGRAPHICS.

En general, el criterio empleado para definir la representatividad estadística de los valores obtenidos para cada componente fue la proporción explicada por el componente, la cual por convención debe ser igual o superior a 5%. Bajo este criterio se seleccionaron dos, tres o cuatro componentes cuidando se tuviera alrededor del 80% de la variabilidad explicada.

2. ELABORACION DE MATRIZ INTEGRAL

A fin de realizar un trabajo de carácter integrado se elaboró una matriz final, ésta comprendió las perspectivas objetivas con las dimensiones trabajadas según diferentes métodos.

1. Método de Componentes Principales aplicado a la Dimensión Natural, Social y de Comunicaciones.

2. Por otra parte, la Dimensión Económica, con puntajes logrados produjo las variables: Valor del suelo y Uso del Suelo, ésta con dos indicadores. Uso Residencial y de Servicios.

3. Se incorporaron además las dimensiones de: Recreación y Amenidades, y Equipamiento Comunitario trabajadas con el método de Transformación lineal reduciéndose éstas a sólo un indicador cada una.

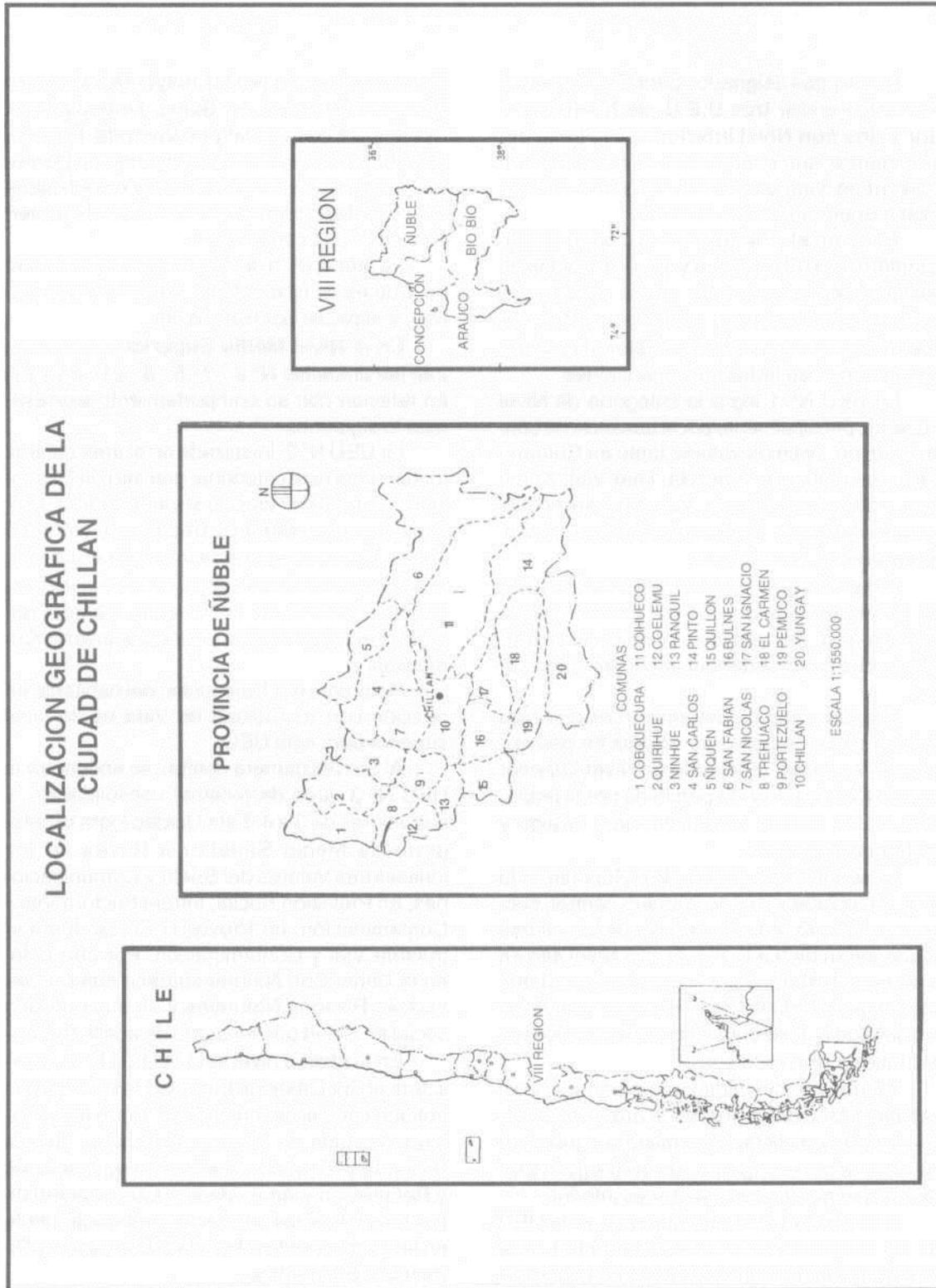
Finalmente a esta matriz se agregó la Perspectiva Subjetiva o Perceptiva con tres variables: nivel de satisfacción, nivel de arraigo y preferencia espacial, las que fueron adecuadas con valores iguales a las otras variables.

CARACTERISTICAS DE LA CIUDAD DE CHILLAN

La ciudad de Chillán es capital de la Provincia de Ñuble en la VIII Región de Chile, localizada en la unidad morfológica Depresión Intermedia. Consta de 148. 000 habitantes según el Censo del año 1992, con una densidad urbana de 10, 5 hab/ha y presenta un crecimiento de 1. 5. Por su tamaño y funcionalidad corresponde a un centro urbano de Nivel Intermedio en el país y su rango jerárquico es nivel tres en la región.

Didima Olave F. - M. Angélica Mardones H. - Susana González V.

Para la investigación de su calidad de Vida espacialmente la ciudad fue dividida en Unidades Estructurales Urbanas, sobre ellas se levantó la información.



Niveles de Calidad de Vida en la ciudad de Chillán

Los rangos asignados para Chillán permitieron diferenciar **tres U. E. U. de Nivel Superior y dos con Nivel Inferior**. Por lo tanto determinamos que esta ciudad se encuentra en Calidad de Vida prioritariamente entre el Nivel Medio Superior, y Medio Inferior.

En el **nivel Superior** en la ciudad se encuentran las **UEU N°s 1, 6 y 15**, distribuidas en distintos sectores de este centro urbano, sin embargo al efectuar un análisis en detalle se observa que ninguna de ellas obtuvo la ponderación mayor en todas las dimensiones.

La UEU N° 1 logra la categoría de Nivel Superior, principalmente por la ausencia de contaminación, óptimos valores tanto en Comunicaciones como en Vivienda, Red Vial, Servicios, y Valores del Suelo. Asimismo se incluye en esta categoría Equipamiento Comunitario, Recreación y Amenidades.

Sin embargo esta Unidad está deficitaria en la variable Salud referente a alimentación familiar por exceso de calorías y proteínas, también por sedentarismo y previsión social.

Al mismo tiempo determinamos que esta Unidad tiene los mayores valores en percepción de la ciudad, reflejando un Nivel Superior para la Calidad de Vida percibida por la población en los niveles de satisfacción, arraigo y preferencia espacial.

La segunda Unidad de Nivel Superior es la N° 6, localizada al sur del damero central, sector consolidado en la ciudad, donde los valores dados están de 3 a 5. Figura con Nivel alto en la dimensión Natural por ausencia de contaminación; asimismo en sedentarismo y en Valores del Suelo. Presenta dificultades en riesgos naturales y previsión social.

Aparece esta Unidad con percepción del habitante Medio Superior en lo que corresponde al nivel de satisfacción, mientras que el nivel de arraigo es superior, sin embargo la preferencia espacial por el sector es inferior.

Otra Unidad, de Nivel Superior, es la UEU N°15, localizada al noreste de la ciudad, área de expansión reciente no consolidada, que obtiene su

categoría por los mayores valores en Riesgos Naturales, en Salud, sedentarismo, Cobertura Educativa y en Vivienda. En cambio Infraestructura Vial y Equipamiento Comunitario aparece con nivel medio y es deficitaria en alimentación familiar con exceso de proteínas y calorías consumidas.

La percepción del habitante de su Calidad de Vida es de Nivel Medio, sin ninguna preferencia espacial por este sector.

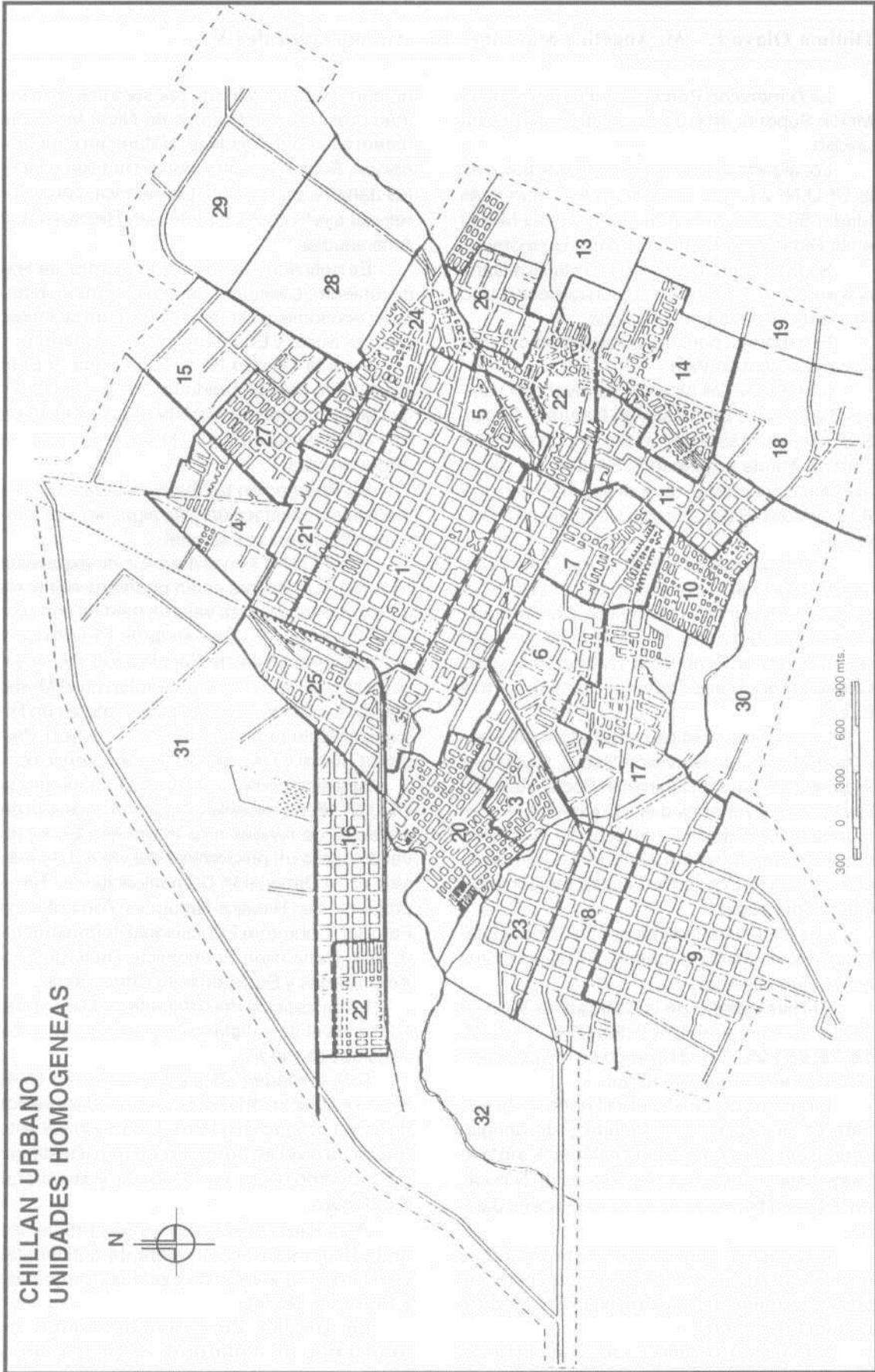
En el **Nivel Medio Superior** se encuentran las unidades N° 2 - 3 - 5 - 8 - 21 - 24 y 27, en relación con su comportamiento expresamos lo siguiente:

La UEU N° 2, localizada en el área central, fundamenta esta categoría, gracias a la Dimensión Económica, en uso y valores del suelo. También son superiores Recreación y Amenidades, Comunicaciones e Infraestructura Vial. Los valores medios de la unidad se exhiben en la Dimensión Social, en Vivienda, Salud, Educación, Previsión Social y en Equipamiento Comunitario.

Referente a la Percepción del habitante en relación con su Calidad de Vida es de nivel superior para esta UEU.

Al Sur del damero central, se encuentra la UEU N° 3, área de reciente consolidación, y sus valores de 3 a 4. Esta Unidad logra la categoría de Medio Superior a través de los indicadores Valores del Suelo y Comunicaciones, en Previsión Social, Infraestructura Vial y Contaminación, en Previsión Social, Infraestructura Vial y Contaminación. Por otro lado, en la Dimensión Natural aparece con problemas en Riesgos Naturales y en su condición social en Salud por consumo de aceite dañino.

En el mismo nivel está la UEU N° 8, localizada al Sur Oeste de la ciudad, es un área de antigua consolidación urbana. Tiene estos valores por falta de Riesgos Naturales, tipo de Vivienda y Previsión Social; Comunicaciones y Recreación y Amenidades. Las características más Inferiores se ofrecen preferentemente en las componentes de Salud, Educación y Dimensión Económica.



La Dimensión Perceptiva alcanza niveles Medio Superior en sus tres variables para esta unidad.

Localizada al norte del damero central, está la UEU N° 21, que también muestra un nivel Medio Superior, presenta valores altos (4 y 5) en la Dimensión Natural, Social y Económica.

Se encuentra deteriorada en Hábitos Dañinos en Salud, Dimensión comunicaciones, Uso Residencial y falta de Servicios.

El habitante percibe un nivel Medio Superior en Calidad de Vida.

La UEU N° 24 alcanza su nivel con valores 3 a 5 en las Dimensiones Natural y Social. Sus niveles más bajos están en Contaminación de Aguas y Desechos Sólidos, en salud, alimentación familiar, al igual que Recreación y Amenidades, Equipamiento Comunitario y Servicios.

En lo que respecta a la Unidad N° 27 ubicada también al norte de la ciudad, sector consolidado, los puntajes mayoritarios de las componentes están entre 3 y 5. Aparece con valores altos en la Dimensión Natural; Vivienda, Consumo de Aceite Dañino y Hábitos para la Salud.

Los valores medios se entregan en Bienestar Económico, Previsión Social, Cobertura Educativa para la Dimensión Social. Además Recreación y Amenidades y Equipamiento Comunitario. Es bajo en Sedentarismo, Alimentación Familiar, Infraestructura Vial, Comunicaciones y en lo Económico el uso residencial y valores del suelo.

La Calidad de Vida es percibida por el habitante como Media Superior, con altos valores en Arraigo al sector.

El Nivel Medio de la **Calidad de Vida** de Chillán incluye a las Unidades **N° 4, 7, 12, 17, 18, 25, 28 y 29**. Constituyendo en un gran sector hacia el norte de la ciudad.

La Unidad 4, localizada al norte de la ciudad, es un sector consolidado y de antigua ocupación, predominan los valores 3, sin embargo tienen nivel alto en la Dimensión Natural, en lo Social tiene mal consumo de aceite dañino.

Los valores inferiores en esta unidad se dan en la Dimensión Social, en alimentación familiar, Sedentarismo, Previsión Social y Cobertura Educativa.

En tanto la Unidad 7, ubicada al sur del

damero central, rodeada por sectores de nivel Inferiores; las condiciones de Nivel Medio se deben a las Dimensiones: Natural en contaminación, Social por alimentación familiar y hábitos dañinos en la salud, Económica, con valores del suelo como también en Recreación y Amenidades.

Es deficitaria en los componentes de Hacinamiento, Consumo de aceite dañino, bienestar económico, Dimensión Comunicaciones, Uso del Suelo y Equipamiento Comunitario.

Para la Unidad N° 12 localizada al Este del damero central, predominan los valores 2 y 3 lo que le asigna su nivel medio, es deficitaria en Contaminación, Hacinamiento y Sedentarismo.

En Percepción también presenta valores medios en Satisfacción y Arraigo, pero es inferior en Preferencia Espacial.

La UEU N° 17 en el área sur, de expansión reciente, sus valores están prioritariamente en 2. Solamente alcanza valores medios superior en: Sedentarismo, Demanda de Periódicos y percepción en nivel de Satisfacción y Arraigo. El resto de las variables presentan nivel Medio Inferior e Inferior, con muy bajos valores en Dimensión Natural, hábitos dañinos en Salud, Previsión Social y Uso del Suelo para servicios.

Aparece como una isla al Sur Oriente, la UEU N° 18, de reciente ocupación, rodeada de espacios de niveles más inferiores. En su nivel presenta un predominio del valor 3, sobresale en la Dimensión Comunicaciones. Tiene problemas en Riesgos Naturales, Alimentación Familiar, Cobertura Educativa, Infraestructura Vial, Dimensión Económica, Recreación y Amenidades y Equipamiento Comunitario.

La percepción del habitante es Medio Inferior en nivel de satisfacción y en las otras dos variables es medio.

Dos unidades 28 y 29 también en Nivel Medio se ubican al noreste de la ciudad, sector de última ocupación urbana, tendiendo por esto a subir su nivel en un lapso cercano. Destacan las características en Vivienda y Bienestar Económico.

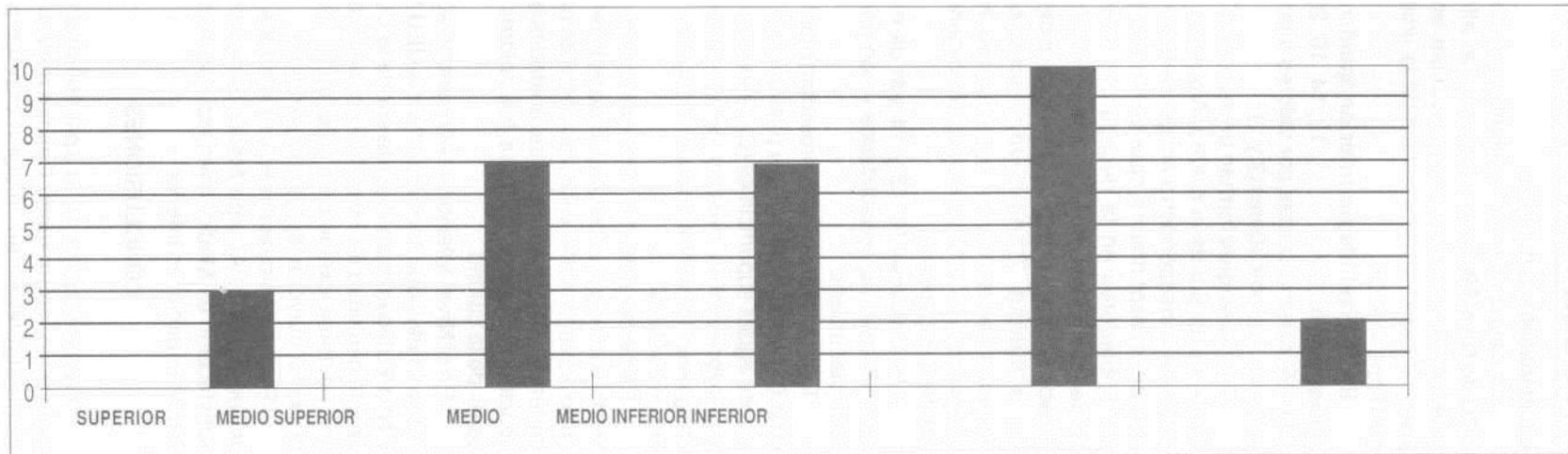
Aparecen estos sectores con problemas en la Dimensión Social referente a alimentación familiar (excesos de calorías y proteínas) y Previsión Social.

La Unidad 29 específicamente es deficitaria

DISTRIBUCION DE LAS UEU EN LAS DIFERENTES CATEGORIAS DE NIVELES DE CALIDAD DE VIDA

CATEGORIAS DE NIVELES DE C. V. CIUDAD DE CHILLAN			
SUPERIOR	3		
MEDIO SUPERIOR	7		
MEDIO	7		
MEDIO INFERIOR	10		
INFERIOR	2		

69



en cobertura educacional y equipamiento comunitario.

La percepción del habitante en todas las UEU de Nivel Medio presenta valores altos de satisfacción y arraigo, pero muy bajos en preferencia espacial a excepción de la unidad 7 que tiene valor 3.

En el **Nivel Medio Inferior** aparecen las siguientes UEU: N°s. 9, 11, 13, 14, 16, 20, 22, 23 y 26, caracterizadas por valores inferiores en todos los indicadores(2 y 1).

Estos sectores forman un anillo de Este a Oeste por el Sur de la ciudad. Algunas de estas áreas corresponden a antiguos espacios de ocupación espontánea, que fueron ocupadas por pobladores en la década 70, espacios periféricos en esa década. Hoy son sectores consolidados en el segundo anillo de extensión de la ciudad. Constituyen espacios de desanimación social, tal como ocurre en las Unidades 9, 11 y 16 con bajas condiciones de habitabilidad urbana.

Las Unidades N° 13 y 14 son de expansión reciente, no consolidados y con precario bienestar urbano.

Todas estas unidades presentan problemas en la Dimensión Natural, por presencia de cuerpos de aguas superficiales (Canales o esteros) que representan riesgos de inundación o anegamiento, contaminación de aguas, y desechos sólidos.

La percepción del habitante otorga Nivel Medio a este grupo de UEU. Esto está referido tanto a Satisfacción y Arraigo, pero es nula la preferencia espacial. En estas unidades la percepción entregada muestra los valores más bajos de la ciudad.

En el **Nivel Inferior** se encuentran sólo en dos unidades que corresponde a la **UEU N° 10 y N° 19** ubicadas en la parte sur de la ciudad, de alta densidad en viviendas y población. Los dos sectores exhiben los más bajos valores (1), en la mayoría de las componentes.

Para su percepción estas Unidades revelan un Nivel de Arraigo Medio Superior y en satisfacción es Medio, mientras que su preferencia espacial es Inferior.

CONCLUSIONES

La evaluación de la aplicabilidad de la metodología para medir Calidad de Vida permite establecer, en relación con los patrones espaciales, de una ciudad intermedia, lo siguiente:

En Chillán el valor más alto corresponde al núcleo central, debido principalmente a su dotación de equipamiento y a la preferencia subjetiva. Sin embargo, las condiciones de antigüedad de la construcción generan ciertas limitantes en la Calidad de Vivienda y además se advierten algunos problemas de Contaminación.

En la periferia se advierten básicamente dos circunstancias: la periferia antigua y la reciente.

a) En la primera se observan áreas bajas en niveles de Calidad de Vida, con el hacinamiento, carencia de equipamiento, bajos ingresos y serios problemas de salud y alimentación.

En estas áreas juegan un rol muy importante las condiciones naturales del emplazamiento, además de la precariedad socioeconómica, ya que algunas unidades están emplazadas en áreas de riesgos naturales. Esto se ve incrementado con la presencia de contaminación de aguas y sólidos.

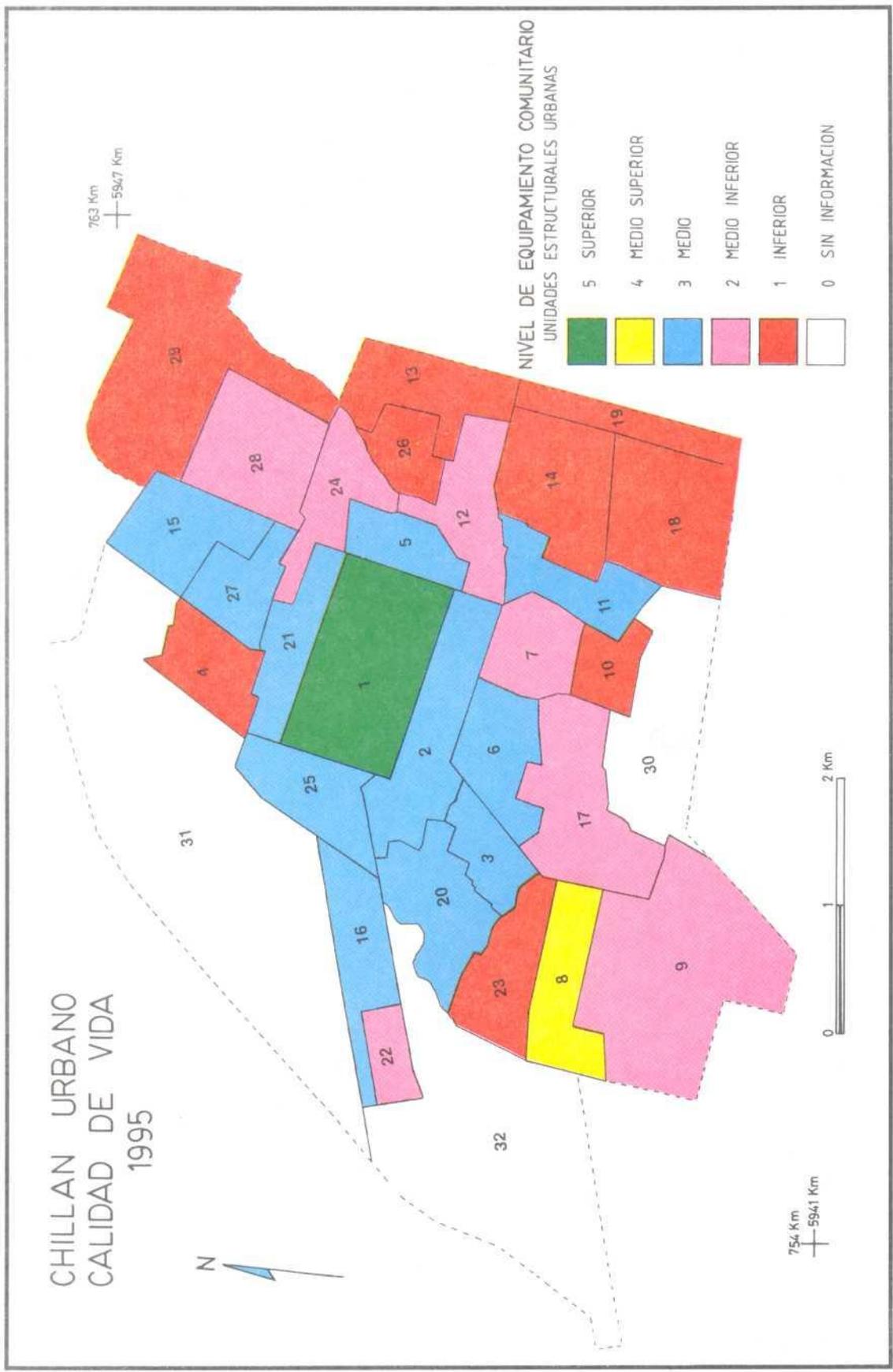
b) En las áreas periféricas de expansión reciente, se produce diferenciación social. Algunas áreas se presentan como sectores exclusivos que logran niveles Medio Superior de Calidad de Vida, aunque no se cuente con la suficiente dotación de Equipamiento Comunitario y de Recreación y amenidades.

El resto de las unidades de esta ciudad está sometido a reglamentos de infraestructura que aseguran una Calidad de Vida al menos Media o Media Superior.

Además se advierten la presencia de Unidades con nivel de Calidad de Vida o Medio Superior próximas al núcleo central, que corresponden a sectores consolidados con cierta antigüedad.

Un punto digno de mención especial es que de un total de 29 Unidades de Chillán, a las cuales se aplicó esta metodología, solamente dos merecieron la calificación de Nivel de Calidad de Vida Inferior, lo que demuestra que si bien existen heterogeneidad las carencias no alcanzan los niveles críticos de las ciudades mayores.

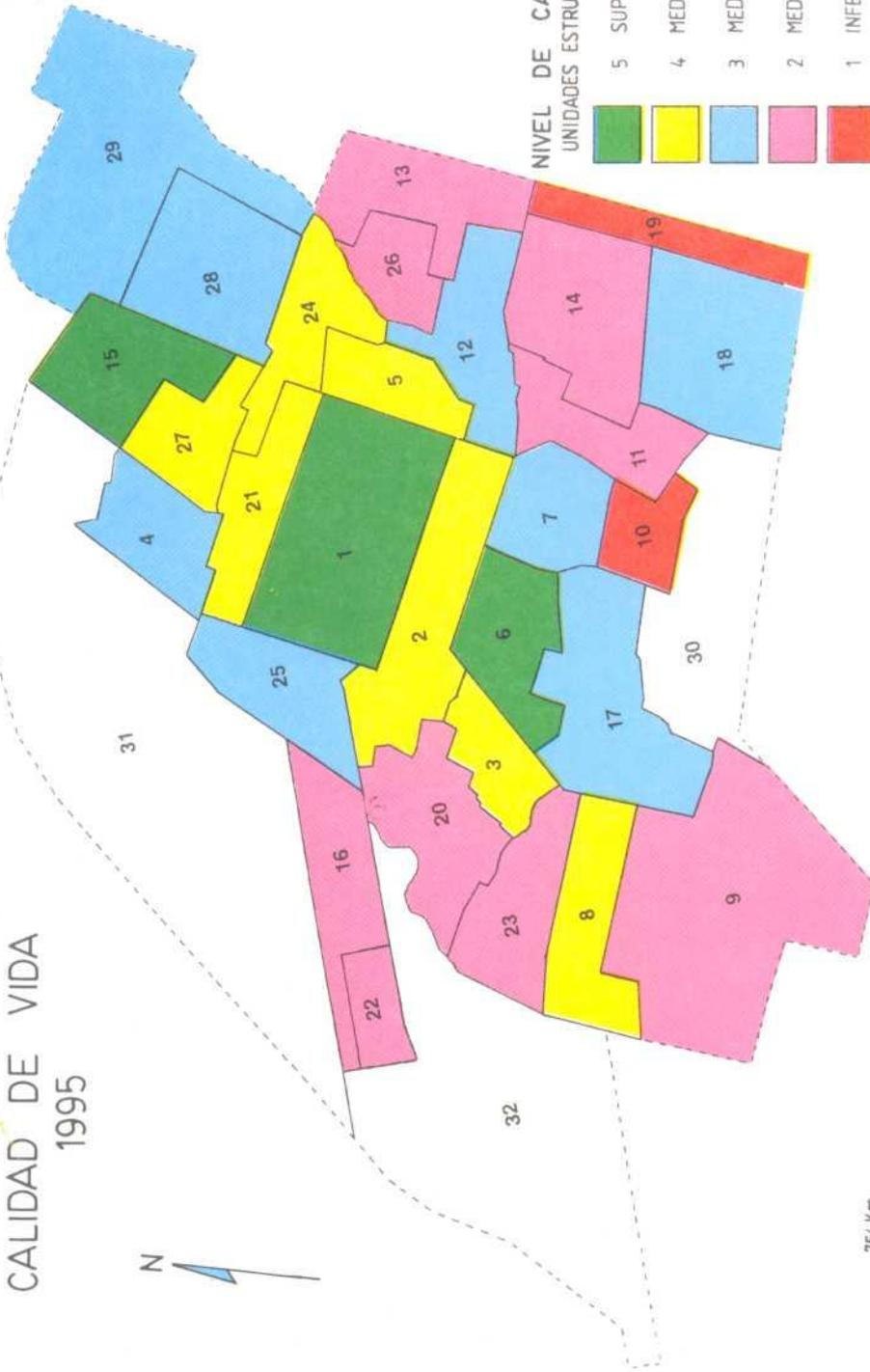
A su vez los sectores con Calidad de Vida Superior no se localizan en áreas exclusivas.



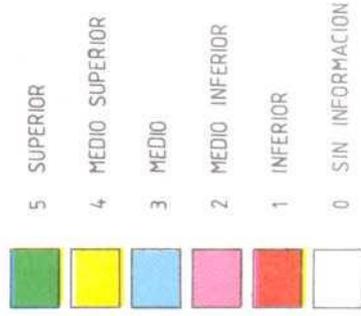
CHILLAN URBANO CALIDAD DE VIDA 1995



763 Km
— 5947 Km



NIVEL DE CALIDAD DE VIDA
UNIDADES ESTRUCTURALES URBANAS



754 Km
— 5941 Km

Bibliografía

- BARBOSA, C., 1982** *Problemas Metodológicos y Teóricos del Concepto de Calidad de Vida. EURE, Vol. 8, N° 24, Pág. 49-60 Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales. Pontificia Universidad Católica.*
- CEPEIGE. 1986** *Calidad de Vida. Bases Metodológicas. Análisis Calidad de Vida. Documento XIII Curso Internacional. Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas. Quito-Ecuador.*
- CEPAL. 1991** *Nota sobre desarrollo social en América Latina. Unidad Conjunta CEPAL y Asentamientos Humanos.*
- CONICYT: 1988** *Principios para una política ambiental. Comité de Ciencias Ambientales.*
- CONTRERAS, H.; CORDERO A., 1983** *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida. Caracas, Venezuela.*
- DIRECCION GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE, 1979** *Encuesta sobre la calidad de vida en España, Madrid - España.*
- GALLO PIN G. 1982** *Calidad de vida y necesidades humanas, aspectos conceptuales y metodológicos. Grupo de Análisis de Sistemas Ecológicos. Fundación Bariloche, Caracas - Venezuela.*
- GONZALEZ, E., 1987** *Calidad de Vida en los espacios urbanos. Revista Contribuciones Científicas y Tecnológicas. Pág. 43-47. Universidad de Santiago de Chile.*
- GROSS P. GALILEA S.; JORDAN, R., 1988** *Metropolización en América Latina y El Caribe: Calidad de Vida y pobreza urbana. Revista EURE Vol. 14, N° 43, Pág. 7-51.*
- INE. 1992 CENSO 1982-1992.** *Instituto Nacional de Estadística. Chile.*
- LAGOS, R., 1986** *La satisfacción de las necesidades básicas como estrategia del desarrollo. Buscando Equidad. Impreso OIPEFALC. Santiago - Chile.*
- MATTAS J., DE LA FUENTE R, GROSS P. 1979** *Una metodología para evaluar la Calidad del medio ambiente en Centros Metropolitanos. El caso de Santiago de Chile. Documento de trabajo CIDU-IPU, Santiago, Chile.*
- MAX NEEF, M., ELIZALDE A., HAPENHAYN, 1986** *Desarrollo a Escala Humana, CEPUR, Fundación Dag Hammarskjöld. FUNDATION CEPUR. Santiago-Chile.*

Didima Olave F. - M. Angélica Mardones H. - Susana González V.

MUSGROVE P. 1984

Indicadores de Bienestar, Salud, Selección de Empleo, de indicadores socioeconómicos para monitoria y Evaluación. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana.

N. U. 1990

Guidelines on Methodological Approaches to the Conduct of a Regional Survey of the Quality of life as an aspect of Human Resources Development. New York. N. U.

OLAVE F. D., GONZALEZ E. 1995

Ciudades Intermedias y Calidad de Vida: Conceptos Básicos. Serie de Investigaciones y Docencia N° 1. Depto. Historia, Geog. y Cs. Sociales, Facultad de Educación y Humanidades. Universidad del Bío-Bío.

OLAVE D., BODINI H., 1995

Metodología Básica para detectar Calidad de Vida en Ciudades Intermedias. Serie Investigación y Docencia N° 2, Departamento de Historia, Geografía y Cs. Sociales, Universidad del Bío-Bío.

OLAVE, DIDIMA 1991

"Chillán", Serie urbana ciudades intermedias, Universidad de La Serena, Instituto Panamericano, Geografía e Historia.

PNUNA. 1985

Población y el medio ambiente. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Pág. 21-47. Nairobi.

VAPNARSKY, C., 1985

Nota sobre las ciudades medianas y pequeñas en el sistema urbano argentino. Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Buenos Aires, Argentina.