

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



"METROPOLIZACION EN EL PERÚ: UN ANÁLISIS MICRO REGIONAL DE  
DESCONCENTRACIÓN DE LIMA METROPOLITANA"

**TESIS**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

**ECONOMISTA**

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

**SILVIO ERNESTO GUERRERO AVALOS**

**ASESOR**

**ECO. CARLOS A. CHOQUEHUANCA SALDARRIAGA**

**CALLAO PERÚ**

**2000**



1675

A DIOS NUESTRO CREADOR  
POR QUIEN SOMOS LO QUE SOMOS,  
A MI MADRE DINA,  
POR SUS CONSEJOS Y SACRIFICIOS,  
A LUIS ENRIQUE, ERNESTITO Y PEPE,  
PARA QUE ALGUN DIA SE PUEDAN VER REFLEJADOS  
EN ESTE HUMILDE ESPEJO,  
Y EN FORMA POSTUMA ESPECIAL,  
A MI PADRE HIGINIO SILVIO,  
POR QUIEN HE FORJADO LA CARRERA PROFESIONAL.

## INDICE:

Introducción	Pág. 3
<b>CAPITULO I: MARGO TEORICO CONCEPTUAL</b>	
1. Análisis metodológico	6
1.1. Problemática Metropolitana Latinoamericana	
1.2. Concepción Estructuralista de la Realidad: Proceso de Interacción y Transformaciones	
1.3. Modelo de Estructuración Urbana	9
1.3.1 Teoría de ZIPF	10
1.3.2 Teoría de Localización Agrícola o de Von Thünen	11
1.3.3 Teoría de la Estructura Regional o de August Lösch	13
1.3.4 Teoría de Christaller	
1.3.5 Teoría de los Polos de Desarrollo	15
1.3.6 Teoría del Desarrollo Regional de Sergio Boisier	17
<b>CAPITULO II: PROBLEMÁTICA FISICO ESPACIAL DE LA MICROREGION CAÑETE-CHINCHA - PISCO</b>	
1. Generalidades	22
2. Características Política - Geográficas	22
2.1. Ubicación Política	
2.2. Delimitación Política	
3. Características Demográficas	23
3.1 Características Demográficas de la Micro Región	23
3.2 Distribución Poblacional por Distritos	23
4. El Medio y sus Recursos Naturales	26
4.1. Fisiografía y Altitudes	26
4.1.1. Generalidades	26
4.1.2. Identificación y Descripción de las Unidades Fisiográficas de la Microregión	27
4.1.2.1 Fisiografía General de la Cuenca del Río Cañete	27
4.1.2.2 Fisiografía de la Cuenca del Río San Juan	29
4.1.2.3 Fisiografía de la Cuenca del Río Pisco	30
4.2. Capacidad de Uso de los Suelos	30
4.2.1 Generalidades	31

4.2.2 Identificación y Descripción de las clases de suelo de acuerdo a su capacidad de uso en la Microregión	31
--	----

**CAPITULO III: ELABORACION DEL ESTUDIO DE LA MICROREGION CAÑETE-CHINCHA-PISCO COMO ALTERNATIVA DE DESCONCENTRACION ECONOMICA Y POBLACIONAL DE LIMA METROPOLITANA**

1. Aspectos Globales	34
1.1 Generalidad y Diagnóstico de la Problemática	34
1.2 Prognosis Global	37
2. Diagnóstico y Prognosis Sectorial	37
2.1 Sector Agrario	37
2.1.2. Sector Pesquero	40
2.1.2.1 Pesca Marítima	40
2.1.2.2 Pesca Continental	42
2.1.2.3 Problemática	42
2.1.3 Sector Minero	43
2.1.3.1. Depósitos Metálicos	43
2.1.3.2. Depósitos no Metálicos	44
2.1.3.3. Problemática	45
2.4. Industria	45
2.4.1. Problemática	47
2.5. Sector Comercio	48
2.4.1. Problemática	49
2.6. Sector Financiero	50
2.6.1. Problemática del Sector Financiero	51
2.7. Sector Transporte	51
2.7.1. Transporte Terrestre	52
2.7.2. Transporte Marítimo	52
2.7.3. Transporte Aéreo	53
2.7.4. Problemáticas del sector Transporte	53
2.8. Sector Energía	54
2.8.1. Problemática del Sector Energético	54
2.9. Sector Vivienda	55
2.10. Sector Salud	56
2.11. Sector Educación	57

**CAPITULO IV: ESTRUCTURACION ESPACIAL Y PROPUESTA DEL MODELO NORMATIVO DE LA MICROREGION**

1. Antecedentes	58
2. Identificación del Sistema Urbano	59

2.1. Categorización de los Centros Poblados	59
2.2. Identificación de las Áreas Polarizadas	60
2.3. Análisis Gravitacional	60
2.4. Jerarquización de las Áreas Polarizadas	62
3. Modelo Normativo Sectorial	63
3.1 Agropecuario	63
3.2 Minería	64
3.3 Pesca	64
3.4 Comercio	65
3.5 Industria	65
3.6 Financiero	66
3.7 Transporte	66
3.8 Vivienda	67
3.9 Salud	67
3.10 Educación	67
Conclusiones	68
Recomendaciones	69
Bibliografía	70

## INTRODUCCION Y PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMATICA

En primer lugar, se enfocará el fundamento del trabajo de investigación, partiéndose del avance tecnológico de la Planificación Urbana y Regional, el cual en la actualidad es muy precaria, constituyéndose en una respuesta a fenómenos de realidades distintas como la europea y la norteamericana, donde el vertiginoso crecimiento ha sido resultado de fenómenos distintos, eventualidades coincidentes en alguna medida con el crecimiento urbano de las ciudades latinoamericanas, son en el fondo, incompatibilidades y profundamente distintos en relación a las raíces histórico- sociales de las diversas problemáticas de crecimiento y desarrollo.

La tecnología de la Planificación, se ha venido manejando con patrones y normas importadas, con reglamentos para los usos del suelo, propios de las necesidades de las metrópolis dominantes. Los fenómenos de ordenamiento no han respondido a su aceptación idiomática, la de ordenar el territorio para organizar el crecimiento y desarrollo de las ciudades y regiones.

Es por esto, que el trabajo de investigación que se presenta constituye un análisis de la Planificación Urbana, vinculada al acondicionamiento territorial de una metrópoli compleja como la congestionada ciudad de Lima, y en su conjunto de Lima-Callao.

Este estudio por tanto, pretende fundamentarse en dar las pautas para un ordenamiento económico-social, organizar a la sociedad y organizar la economía como medio e instrumento para la organización de las estructuras económico-sociales. Este estudio tiende a dar las pautas de desconcentración de Lima Metropolitana teniendo presente la técnica de corredores-región que sirvan de canales de desconcentración de Lima.

De un tiempo a esta parte, se presenta una nueva dimensión del problema de la redistribución del ingreso, y es en el sentido de la dimensión territorial, en el cual vemos que los niveles de los nuevos esquemas de desarrollo y planificación originan la formulación del nivel regional como un nivel adicional de acción y decisión. Por tanto, y he aquí que se concibe una estrategia de desarrollo polarizado como un instrumento de modernización espacial de la economía en desarrollo.

En Latinoamérica existe un esfuerzo para la creación de uno o más polos alternativos de desarrollo, lo cual es obstaculizado por cuanto existe la prevalencia de los efectos centrifugos de la misma, lo que determina la creación de polos de subdesarrollo, en la que podemos apreciar un crecimiento industrial, puntual y funcional amén de las contradicciones

centro-periferia en el área polarizada, lo cual ha estado determinada por hechos, como el tiempo insuficiente de las experiencias de desarrollo polarizado, como una interpretación puramente funcional o puramente geográfica del concepto de polo, o la concepción puntual y no real, el no acompañamiento de políticas durante el proceso, el elevado número de ciudades "polo", y al disfuncionamiento político de la planificación regional en general y la estrategia de polos de crecimiento en particular.

Es en este sentido que vemos que los puntos geográficos, son los centros de crecimiento, que son los centros urbanos que contienen uno o más polos de crecimiento y que cumplen las condiciones que le permiten retener en su sistema espacial los efectos de la polarización.

Ahora bien, si tenemos en cuenta dicho centro de crecimiento tenemos que enfatizar que debe constar de industrias propulsivas con un tamaño relativamente grande, tener tamaño poblacional considerable, complementariedad interna, propensión marginal al consumo relativamente bajo, ubicación de centros de crecimiento para la recepción de innovaciones tecnológicas e intercambio entre ellas, existencia de un sistema urbano claramente modalizado con respecto al centro, y la estructura social para internalizar el modelo de desarrollo urbano, en la que se acrecienta la comprensión y utilización de las innovaciones para estar asociado a valores modernos que a los tradicionales.

Vale decir que se intenta dar una ampliación del sentido técnico y economicista hacia una visión sociológica y política.

En este sentido, Sergio Boisier da una visión clara de lo que para él constituye la base del proceso del planeamiento urbano, y es lo que se da en función de un proceso de Industrialización, Urbanización y Polarización, que es el proceso que se denomina INDUPOL, en el que se debe dar un proceso de interdependencia y que son inseparables.

Boisier discute una nueva aproximación para la conceptualización de una nueva estrategia de desarrollo del Sistema de Planificación, considerando el enfoque de tres procesos absolutamente interdependientes dentro de un esquema estratégico que busca introducir en una o varias áreas geográficas, un proceso de cambio económico y social cuyo resultado debe ser la modernización y la elevación del nivel de vida de la población regional o microregional.

Las etapas que se formulan son descritos en el capítulo I, y son las que van a permitir la identificación de actividades industriales, transformándose hacia una economía altamente integrada e interdependiente, dinámica y de crecimiento autosostenido; estas transformaciones afectan simultáneamente a las estructuras espaciales, económicas y sociales del área en investigación.

En la presente investigación se parte de las siguientes hipótesis de trabajo:

- i. Existencia de una interacción dinámica entre la estructura del espacio, el modelo de desarrollo económico y el sistema político institucional, que adquiere características particulares a partir de las condiciones internas y externas que definen el marco de referencia empírica del Perú en su contexto dinámico del proceso histórico latinoamericano;
- ii. Posibilidad de maximizar un objetivo de asentamiento migracional, que por razones de localización espacial geográfica corresponde a la población con origen al sur de Lima Metropolitana;
- iii. Que el área correspondiente a la microregión Cañete-Chincha-Pisco, puede sustentar parte considerable de la población migrante proveniente del Sur, siempre que se realicen acciones a nivel nacional, en el resto del país tendientes a aumentar las condiciones de permanencia de la población en sus lugares de origen;
- iv. Proceso de crecimiento urbano de la población en el área de la microregión Cañete-Chincha-Pisco, a partir de la incentivación económica sectorial, acarreado un proceso de polarización en la microregión de análisis.

El presente trabajo sugiere la formulación de pautas de modificación de la estructuración espacial de la Metrópoli de Lima, lo cual posibilite una distribución más equitativa de los recursos e ingresos, así como también la reorientación de los procesos migratorios del país generando corredores de desconcentración sobre todo en el área de Lima Metropolitana tanto hacia el norte, al sur, como hacia el centro, y por último la búsqueda de una reorientación del desarrollo de los centros urbanos, ya que aparte del PLANDEMET Y PLANMET, no hay mayor avance de este tipo en el país, quedando tan solo en manos de los planes reguladores, que inciden sobre todo en el aspecto temporal físico, y no en un aspecto más integral.

Quizás la principal limitación del trabajo resida en la propia formación profesional del investigador, formación estrictamente asociada a la Economía como disciplina básica. Entiendo que resulta un tanto frustrante el estar convencido de la naturaleza interdisciplinaria de la planificación, y ser incapaz al mismo tiempo de dominar con igual profundidad la geografía, la sociología y el urbanismo, para citar tres de las principales disciplinas trascendentes en la formación de un planificador profesional. Como descargo, puedo afirmar que he tratado de dar, en las partes pertinentes, las contribuciones que pueden ofrecer las citadas ciencias en el diseño de un plan o pautas de un desarrollo microregional.

Por último, considero que este trabajo es un primer paso de una tarea intelectual de mayor envergadura, a lo cual, estoy seguro, están concurrendo o concurrirán los especialistas del país. Confío en que una forma de evaluar este trabajo es considerarlo como un desafío cuya calidad se juzgará según el tipo y calidad de las respuestas que se plantea.

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### 1. ANALISIS METODOLOGICO.

En este capítulo se enfocará la problemática Metropolitana Latinoamericana, haciendo énfasis en la problemática por la que atraviesa en estos momentos el Perú. Es así que partiendo del análisis sistémico de la problemática se enfocan los puntos más trascendentales en lo que se refiere a la metropolización en nuestra región latinoamericana, enfocando luego los modelos de desarrollo regional y urbana, para concluir posteriormente con el análisis del modelo de Industrialización, Urbanización y Polarización que ha desarrollado Sergio Boisier.

#### 1.1. PROBLEMÁTICA METROPOLITANA LATINOAMERICANA.

Para los países latinoamericanos subdesarrollados, es necesario esforzarse en mejorar las condiciones y los niveles de vida de las sociedades respectivas a partir de la solución de los problemas latinoamericanos. De otro lado, si la motivación y la necesidad de modernizarse y desarrollarse deviene de su situación relativa con respecto a países más desarrollados, y en la que no puede soslayarse que en su funcionamiento se insertan con las más desarrollados, en su conjunto de relaciones con características evidentemente muy similares a las de las relaciones internas de los propios países, con áreas dominantes y áreas dominadas, en que los países desarrollados evidencian aún más su papel de dominantes y los subdesarrollados el de dominados; por tanto, la solución de los problemas metropolitanos será factible en la medida que se actúe sobre la serie compleja de factores de la realidad que condiciona su problemática.

Las soluciones que se han dado a nivel de Latinoamérica son simples paliativos, lo cual implica el mantenimiento del status quo, por lo tanto, únicamente se atacan los efectos formales exteriores y no las causas que realmente las originan. Es por ello, que se pretende realizar una análisis que provea los medios necesarios y suficientes para determinar:

- i. Un patrón de comportamiento y de conformación de las metrópolis;
- ii. Enfatizar el nivel de las acciones, políticas o lineamientos de política, resultantes de una forma determinada de concebir la realidad.

De lo expuesto, se debe precisar que la problemática latinoamericana, en los países latinoamericanos (y dentro de ellos el Perú), y en los países desarrollados, se dan connotaciones eminentemente distintas, tanto en sus aspectos desencadenantes como en sus factores causales; entendiéndose como aspectos desencadenantes al gran tamaño de la población y las características de las metrópolis que son distintas cualitativa y cuantitativamente, v.g. la distinta composición del empleo; y de otro lado, entendiéndose por factores causales a las diferencias basadas en procesos históricos distintos.

El método de análisis a adoptar se encuadra dentro del marco conceptual que permita:

- i. conocimiento de como operan, interrelacionan, modifican, etc. los constituyentes de la realidad, a fin de identificar sus componentes y procesos causales;
- ii. detección de como intervenir cognoscitivamente en la realidad, para afectar determinados aspectos de su composición y conocer sus restricciones y resultados previsibles.

En este sentido se pretende llevar a cabo el análisis respectivo a partir del método estructuralista histórico que se considera en el siguiente ítem.

## 1.2. CONCEPCION ESTRUCTURALISTA DE LA REALIDAD: PROCESO DE INTERACCION Y TRANSFORMACIONES.

Cuando enfocamos el método estructuralista histórico nos interesa tomar como punto de partida de análisis a los fenómenos físicos, económicos, sociales y político-administrativos que los condicionan.

En general, por sistema se entiende un "todo completo", un grupo de cosas o partes conectadas entre sí, un "conjunto organizado de cosas materiales o inmateriales", e igualmente "un grupo de objetos relacionados o en interacción de tal modo que forman una unidad".

Para definir el sistema que se va a tratar, podemos identificar las partes o elementos, por un lado, y por otro, las conexiones o interacciones. Las partes de nuestro sistema son actividades humanas persistentes y especialmente aquellas que tienden a producirse y repetirse en situaciones específicas o dentro de zonas o sectores particulares.

En la actividad humana hay una graduación continua entre aquellas actividades que se encuentran muy "vinculadas al emplazamiento" y aquellas que son completamente causales con respecto al mismo, v.g. la vida familiar, la alimentación son actividades muy vinculadas al emplazamiento, pero un "hobby" tal como la fotografía, donde todo el entorno puede constituir un estímulo es por naturaleza poco vinculada al sitio.

Las partes de nuestro sistema son actividades unidas entre sí por las comunicaciones, y muchas de ellas utilizan formas físicas de espacios adaptados y canales. No hay una independencia fija e invariable entre estos dos aspectos del sistema, vale decir, que muchas actividades se llevan a cabo dentro de espacios adaptados, cuya finalidad en un principio era muy distinta, y muchos canales se empiezan a utilizar para nuevas formas de comunicaciones. Como ejemplo de todo ello, podemos ver la historia de las ciudades y regiones; las casas se convierten en tiendas y después en edificios; los parques se utilizan parcialmente para aparcamientos. Del mismo modo, otras muchas actividades distintas pueden utilizar el mismo espacio o canal, v.g. las carreteras se utilizan no solo para transporte sino incluso para aparcamiento, venta al detal, etc.

Lo básico a considerar es que un sistema no es el mundo real, sino tan solo una manera de considerarlo. Por tanto, las definiciones de sistemas dependen en parte de las finalidades y objetivos para los cuales se van a utilizar. Para los planificadores una de las mayores dificultades habidas hasta la actualidad, es la excesiva importancia concedida al aspecto físico de espacios y canales, debiéndose enfatizar en las actividades humanas y comunicaciones que son la clave de la comprensión y control del sistema.

Podemos expresar cuantitativamente los elementos y conexiones de nuestro sistema de manera distinta. Las actividades tienen medidas de stock, v.g. cantidad de población, empleo, capital fijo, árboles sin talar, superficie cubierta; y de densidad, v.g. personas por hectárea, ventas por metro cuadrado.

Las comunicaciones se miden por flujo o circulación, v.g. vehículos, mensajes, kilowatts, trenes, pasajeros; y por densidad de circulación, v.g. unidades de viajero-vehículo, millones de litros por día.

En este sentido, se concibe a la ciudad como un sistema complejo que evoluciona, lo cual tiene grandes consecuencias sobre muchos aspectos de la teoría y la práctica del planeamiento. Cuando se intenta controlar un sistema dinámico es necesario prever como podría evolucionar el sistema, como serían los resultados de varios tipos distintos de estímulos y de intervención. La pregunta obvia y necesaria es: ¿Qué pasaría si ...?, por cuanto un control efectivo debe basarse en la comprensión, y frecuentemente se alcanza por el aprendizaje y por la experimentación.

En tanto que no siempre es factible experimentar con la situación efectiva, por cuanto algunas veces o es demasiado caro, o demasiado lento, hay que simular la situación, llevar a cabo los experimentos y aprender a conocer las respuestas del sistema mediante analogías o modelos del objeto. Si el modelo es bueno reproducirá el comportamiento del objeto con suficiente precisión como para poder contestar a la pregunta: ¿Qué ocurrirá si ...?

Ya desde hace mucho tiempo a los economistas y planificadores les ha sido posible prever el futuro de la ciudad: se puede predecir la población, el nivel de empleo, la capacidad adquisitiva; pero solo hasta hace poco no ha sido posible prever la ciudad como un todo, su forma futura, la disposición de sus actividades y conexiones y el carácter resultante de este conjunto. Por tanto no hemos tenido la suficiente capacidad de contestar a la pregunta: ¿Qué pasaría si ...? de la manera más importante, vale decir con una visión *sinóptica del futuro*. Conocer los efectos en toda la ciudad de ciertos sistemas o tendencias, cinturones verdes y zonas de conservación de diferentes programas, y formas de construcción de carreteras y política de aparcamientos, de expansión o aglomeración del área central de oficinas y comercio de diferentes tiempos de ejecución de propuestas similares.

La concepción estructuralista es la que nos posibilita un método de análisis, e igualmente, para analizar los distintos fenómenos, objetos, emplea modelos. Los constituyentes del modelo deben articularse de modo análogo a como se articulan los constituyentes del objeto, de manera tal que los límites y regularidades para el funcionamiento del objeto, lo sean igualmente para el modelo.

Es así que se han concebido los modelos para enfocar la realidad regional de los países, los cuales analizaremos en el siguiente ítem, dejando como apreciación específica que el fenómeno de metropolización en el Perú se encuadra dentro de un contexto que es el modo de producción capitalista, y que los fenómenos particulares que la atañen exigen sobre todo un método de investigación científica.

### 1.3. MODELOS DE ESTRUCTURACION URBANA.

Son todos aquellos estudios e investigaciones que han contribuido al desarrollo de la Planificación Urbana y Regional, los cuales tienen como finalidad:

- i. comprender el fenómeno de la distribución de las ciudades en un territorio determinado;
- ii. obtener un esquema teórico de ordenamiento espacial;
- iii. establecer criterios de estrategias y políticas.

Es a partir de estos conceptos que se han desarrollado modelos de estructuración urbana, entre los cuales se pueden mencionar los modelos de distribución de las ciudades por tamaño y número de Zipf; y ya con posterioridad los análisis en relación al concepto de región nodal. Se denomina región nodal al área que se organiza jerárquicamente en torno a un centro, denominándose centro al núcleo con relación al cual se estructuran los flujos económicos; y al área circundante como el mercado para la producción del centro y zona de abastecimiento para su demanda.

En este segundo grupo de modelos, se encuentra la teoría de organización agraria o de Von Thünen, la teoría de August Lösch, la teoría de Christaller; para devenir posteriormente en la teoría de los polos de desarrollo, y la teoría de Industrialización, Urbanización y Polarización de Sergio Boisier.

Como se podrá entender estas teorías son muy complejas, y en este sentido se intentará esbozar los lineamientos más genéricos de cada uno de ellos.

### 1.3.1. TEORIA DE ZIPF.

La teoría de Zipf se encuadra dentro de lo que se denomina la teoría del análisis de la distribución de las ciudades por tamaño y número. En dicha teoría se trata de ver la correspondencia entre la distribución de ciudades según tamaño y las variaciones observadas en su evolución. Se ha podido determinar que hay diferencias sustanciales entre países con alta urbanización y desarrollo y los que presentan condiciones opuestas.

Las hipótesis más significativas que dan origen a dicha teoría son las siguientes:

- i. la estructura jerárquica de las ciudades propenden a mantenerse rígida en el tiempo, acomodándose a diferentes circunstancias ambientales;
- ii. el crecimiento económico se transmite al país, a través de un mecanismo de ajuste de las ciudades en la jerarquía;
- iii. los impactos producidos en las ciudades mayores, a medida que van madurando y surgen nuevas actividades, se van desplazando a las ciudades de rango inferior y más antiguas;
- iv. de la cohesión de las estructuras de las ciudades, cabría deducir la dificultad de alterarla y de corregir las corrientes migratorias dirigiéndolas a ciudades seleccionadas por criterios que no sean compatibles con la evolución general;
- v. de los estudios sobre ciudades francesas en 1963, demuestran que existen correspondencia entre el "perfil urbano" de los departamentos de un país y el grado de urbanización.

El perfil urbano se encuentra como resultado del polígono obtenido de la representación en una gráfica de los ejes ortogonales del producto de las relaciones, en el eje de la ordenada, la clasificación de centros según grupos de población, y en el eje de las abscisas, la altura de los trapecios, para cada grupo de ciudades y cuya superficie es proporcional a la población contenida en cada grupo.

### 1.3.2. TEORIA DE LOCALIZACION AGRICOLA O DE VON THÜNNEN

Dentro del supuesto de homogeneidad de las condiciones de un área, Von Thünnen, trata de establecer la localización agrícola más conveniente en base al factor económico de la distancia al mercado.

Los supuestos de la teoría de localización agrícola se basan en cinco principales:

- i. Existencia de un mercado únicamente;
- ii. un espacio uniforme y homogéneo;
- iii. un estado aislado;
- iv. la utilización de un solo medio de transporte;
- v. los agricultores tratan de maximizar sus rendimientos.

Thünnen analizó las motivaciones, factores condicionantes de la localización de las actividades agrícolas y luego extrajo una serie de conclusiones formulando un modelo de tipo normativo; para ello, utilizó una serie de simplificaciones del sistema espacial, para luego ir complicando el modelo con las características reales del sistema espacial.

Su método es el método Abstracto Aislatorio, y establece una ciudad de un "Estado Aislado" localizado en el centro en una gran llanura y rodeado de un desierto. El objetivo era muy claro, la ciudad tiene un mercado y no existe ningún otro mercado competitivo en otra ciudad cercana o alejada. Es una ciudad sola dentro de una región, y ésta no tiene ningún tipo de relaciones con otra región.

Se establece un supuesto básico, y es que el agricultor es un ente económico que trata de maximizar sus propios rendimientos, y trata de escoger actividades agrícolas que le permitan tener el mayor rendimiento, por lo que considera el factor distancia.

En este sentido, plantea que de manera natural se dan círculos concéntricos a la ciudad de producción agrícola, de tal manera que en el círculo más cercano a la ciudad se va a cultivar aquellos productos de agricultura más intensiva, perecederos (v.g. hortalizas) por la distancia, y que la relación por peso de flete pueden ser muy grandes por la corta distancia. A medida que crece la distancia, el agricultor va a utilizar menos intensivamente la tierra, por lo que se hace prioritario la utilización extensiva de la misma, que implica el menor pago en el costo de producción para comprender los fletes, realizando además un sistema de rotación de cultivos.

Es así que podemos ver en forma gráfica, la clase de cultivo en cada círculo concéntrico:

- . círculo a: Hortalizas y demás cultivos perecederos; cultivo intensivo de la tierra;
- . círculo b: Silvicultura (en la Alemania de 1820 las casas eran de madera, y la leña era combustible);
- . círculo c: Sistema alterno (estacionalmente tipos de cereales) rotación de cultivos, y en barbecho (tierras en descanso);
- . círculo d.e: Cereales con sistemas de cultivos menos intensivos;
- . círculo f: Tierras dedicadas a la ganadería;
- . círculo g: No se debería desarrollar ningún tipo de cultivo por la elevación del costo, dedicándolas a la caza de animales silvestres.

Como se podrá observar, el fundamento de esta teoría es precisamente que habrá menor intensidad de las actividades agrícolas a medida que se incrementa la distancia. Y precisamente se puede deducir las siguientes aplicaciones:

- i. criterio del uso extensivo de tierras en forma racional por ser alejadas;
- ii. necesidad de la integración para la generación de un mercado que sustente el desarrollo, y no estar en f ó g.

En la parte B del gráfico N° 2 se puede observar la existencia de un río o una nueva vía de transporte, o existencia de un océano, lo que va a determinar que los círculos concéntricos van a ser modificados en forma casi paralela a esta nueva característica agregada, con lo que se comprende la manera más o menos circular o paralela como se intensifica las actividades económicas cercanas al mar y se ubican en cuanto a intensidad.

El modelo analizado por Von Thünen, presenta algunas limitaciones, que se pueden sintetizar en:

- a. No considera los costos de transporte incurrido por los insumos;
- b. No considera factores no económicos, ni la existencia de las economías de escala;
- c. No considera la competencia en el espacio para otras actividades.

A pesar de estas limitaciones el modelo de Von Thünen ha significado un avance para la teoría de localización espacial. La aplicación de esta teoría, para la óptima localización agrícola es realmente importante aunque no se le ha considerado sobre todo para la política de precios en las regiones.

### 1.3.3. TEORIA DE LA ESTRUCTURA REGIONAL O DE AUGUST LÖSCH.

August Lösch planteó su preocupación por el año de 1963, sobre la forma como venía observando la estructuración de las regiones; y plantea que los principales factores que definen las regiones eran los factores geográficos, políticos, sociales. La demarcación política influye mucho en la estructuración de las regiones, en tanto que los factores económicos no influyen mucho en ello.

Establece supuestos previos para estructurar una región ideal, con características de tipo económico:

- i. Una gran llanura;
- ii. En esa llanura hay una distribución de recursos naturales uniformes (homogéneo);
- iii. Sistemas de comunicación uniformemente distribuidos;
- iv. Unidades de producción agrícolas (granjas, chacras, parcelas) uniformemente localizados, cuya característica principal es que son autosuficientes.

El factor que ocasiona o motiva el que determinado producto agrícola empiece a obtener excedentes de producción y que pueda vender y obtener utilidades, es el factor económico relacionado con las economías de escala en la producción, y que va a depender de los costos de transporte, que es el factor condicionante, para localizar estos excedentes en los lugares vecinos.

Es así que Lösch plantea la estructuración de las ciudades en función del análisis de regiones económicas determinadas como áreas de mercado.

Lösch en su "Teoría Económica Espacial", dice "La economía se origina espacialmente sobre la base de la combinación de unidades que son las áreas de mercado".

Las áreas de mercado surgen de la interrelación de fuerzas puramente económicas, algunas de las cuales impulsan hacia la Concentración (por ventajas de especialización y de la producción en gran escala), y otros hacia la Dispersión (debido al costo de transporte).

La adquisición del excedente de producción depende de la función demanda de este producto que tengan sus vecinos. El quantum de esta demanda es en realidad un cono (ver figura N° 2), en el cual su eje es PQ (cantidad de producto comprado en P) y su radio PF (radio de venta extremo del producto). Con lo que tenemos que el cono PQF es el quantum por unidad monetaria del producto.

Es así que el factor que propicia la existencia de los excedentes está dado por la eficiencia a través de la existencia de economías de escala en la producción.

Se puede observar la curva de demanda personal. En R, la demanda es RQ. En F no le conviene vender su producto porque la demanda tiende a cero, y ha incrementado su flete (OF) enormemente. El espacio máximo para vender su producto está condicionado por el precio y el flete. Por tanto la demanda es el cono PQF, el eje de la demanda en el punto P, y el diámetro es PF (costo de transporte). Si multiplicamos el volumen del cono por la densidad de población de esa zona se tiene el volumen total de la demanda para ese producto en términos cuantitativos, y si quisiéramos graficar la demanda en planta tendríamos una serie de círculos hasta donde llegaríamos con nuestro producto.

Lösch plantea que la organización óptima de las áreas de mercados es de tipo exagonal (originalmente círculos y luego racionalmente para cubrir el área se torna exagonal) y su tamaño va a ser más o menos pequeño dependiendo del tipo de producto. El exágono achurado es más pequeño que el círculo, pero va a cubrir más racionalmente el mercado.

Cuando el sistema de redes se superponen y se ordenan tenemos que responden a:

- reducción al mínimo de los requerimientos de transporte;
- coincidencia del número de localizaciones.

Con lo cual se obtendría un sistema de redes agrupados en torno a un núcleo o punto central.

Este modelo presenta algunas limitaciones, como el caso de que en la realidad no tenemos una llanura, que los espacios geográficos son diferentes, y además que se presenta una diferente distribución del transporte. Lösch manifiesta que dentro de esta situación de áreas de mercado es muy difícil encontrar, como es el caso ideal, sistemas de áreas de mercado. Podemos tener hasta redes de mercado, pero es difícil organizar estructuralmente una región con un Centro que abastezca toda la zona. Desde el punto de vista de la naturaleza de las regiones, en un país pueden haber dos o tres regiones económicas con un gran área de mercado circundante y serie de áreas que para determinados productos tienen características de redes, sin llegar a establecer una región económica. Por tanto podemos determinar los tipos principales de áreas económicas:

- i. Áreas simples de mercado para un determinado producto;
- ii. Redes de tales áreas simples de mercado;
- iii. Sistema de redes.

Es muy importante este modelo, por cuanto desde el punto de vista regional, permite deducir:

- Que las áreas simples de mercado son iguales a los mercados de este producto;
- Las redes de éstas áreas son iguales a las zonas, y son las que normalmente se presentan;

- El sistema de redes son las regiones, que es el que genera los problemas para poder encontrarla.

#### 1.3.4. TEORIA DE CHRISTALLER.

Esta teoría se fundamenta en el análisis de la organización espacial de las ciudades en función a la distribución de servicios centralizados. Se denomina servicios centralizados a todos aquellos que provee el centro a las áreas tributarias, lo cual implica que:

- i. El área tributaria de la ciudad crece con ella;
- ii. Existen una serie de ciudades de diferentes tamaños: unas pequeñas y con servicios y funciones simples, y otras mayores y dispersas que proveen de servicios más complejos.

Es así que partiendo de una base teórica y tomando la ciudad con un radio de 4 Km. es que elabora un plan de distribución de servicios centralizados.

Teóricamente la ciudad ha de servir a un área circular, pero por conveniencia del análisis se adopta el exágono. La aplicación del modelo se basa en que sobre las áreas de mercado para los servicios, es que las ciudades se espacian conservando las mismas distancias.

#### 1.3.5. TEORIA DE LOS POLOS DE DESARROLLO.

Es un patrón específico de comportamiento de un nodo que además de ser un centro polarizador es motor o generador del crecimiento y/o desarrollo dentro del sistema. Diversas experiencias han señalado que en una región hay puntos o áreas económicamente más dinámicas que comandan el desarrollo o crecimiento económico. Es en base al conocimiento de estas experiencias que Francois Perroux elabora la Teoría de los Polos de Desarrollo.

En esta teoría se parte de la premisa básica que "el crecimiento no se realiza en forma difusa en todo el espacio de un país, sino que se manifiesta en ciertos puntos (o polos de crecimiento) con intensidades variables y de allí se expande por diversos canales con efectos terminales variables sobre el conjunto de la economía" (1).

El análisis de los centros que monopolizan el crecimiento económico revelan la existencia de actividades dinámicas que promueven la propia expansión y la de otras actividades. El polo de crecimiento surge debido a la aparición de una industria dominante o industria motriz que induce al crecimiento o estancamiento de otras unidades de producción y se constituyen en motor del desarrollo. Por otro lado, un polo implementado promueve dos tipos de fuerzas:

---

(1) Francois Perroux: La Economía del siglo XX.

- i. centrípeta: atracción de mano de obra, capitales y servicios (efecto de aglomeración).
- ii. centrífuga: Expansión de los frutos de su prosperidad.

El polo de desarrollo causa una serie de desequilibrios:

- a. Distribuye salarios y rentas adicionales al aumentar la producción local de bienes de consumo;
- b. Descoloca mano de obra en otros lugares;
- c. Concentra acumulativamente en un lugar y en una rama de la economía, inversión, tráfico, innovación técnica y económica en detrimento de otros campos de la actividad económica.

De otro lado, los efectos del polo de crecimiento se manifiestan en la:

- Polarización técnica, en la que los efectos del desencadenamiento de reacciones inducidas, es decir por la generación de un encadenamiento hacia adelante y hacia atrás en la producción;
- Polarización psicológica, con efecto de estímulo, por el efecto demostración a otras actividades que no se atreverían a arriesgar su inversión;
- Polarización del ingreso, efecto de encadenamiento, flujos de bienes que originan, provoca contraflujo de ingresos que inducen al desarrollo del sector terciario;
- Polarización geográfica, efectos favorables que produce la economía de aglomeración. Por efecto de economías externas (ampliación del mercado), reducción de los costos de producción.

Del análisis elaborado por Perroux, se puede deducir que el Polo de Desarrollo es el centro dinámico de carácter dominante de la estructura urbana, cuyas actividades económicas se caracterizan por tener efectos en su área de influencia, generando condiciones favorables para el cambio social y asegurando efectividad en la acción a través de un sistema político-administrativo con suficiente capacidad de decisión y coordinación.

Por tanto, el Polo de desarrollo cumple los siguientes roles:

- Estímulo y protección de la economía del área que polariza;
- Promoción de la integración de la misma;
- Disposición de capacidad de decisión;
- Sistema político adecuado;
- Promoción del desarrollo socio-cultural de su área.

### 1.3.6. TEORÍA DEL DESARROLLO REGIONAL DE SERGIO BOISIER.

Esta teoría engloba muchos de los conceptos anteriormente vertidos y es una de los aspectos trascendentales de la presente investigación, por cuanto es la concepción de la estrategia INDUPOL (Industrialización, Urbanización y Polarización).

La concepción de la estrategia INDUPOL, nace de dos consideraciones inmediatas. En primer lugar, de una verificación empírica en el sentido de que el fracaso de algunas experiencias de polarización (en países de desarrollo) se asocia principalmente a la existencia de interpretaciones, y acciones parciales. En segundo lugar, de una especulación intelectual, en el sentido de que tal vez sea factible repetir una modalidad industrial de producción, observada en algunos países, y que revive en cierto modo las más antiguas tradiciones fabriles y gremiales de la Edad Media. Se tiene en consecuencia una serie de procesos fabriles realizados en puntos distintos del espacio geográfico, con un gran nivel de interacción entre sí, y sometidos a un proceso final en un punto central.

Un examen detallado del problema industrial, sobre todo, le revela a Sergio Boisier tres hechos:

- i. La industrialización de países en desarrollo abarca gran variedad de actividades industriales, tanto tecnológicas avanzadas como actividades más elementales;
- ii. Aún en ramas industriales más modernas, como fabricación de vehículos, aparatos electrónicos, química metalúrgica y otros, las razones de integración vertical y concentración geográfica, son de índole económica, más que técnica;
- iii. Siempre existe la posibilidad y la conveniencia de pensar en complejos industriales más que en proyectos aislados.

La estrategia propone nueve etapas de acciones complementarias, las cuales son:

- a. Identificación de las actividades industriales;
- b. Identificación del sistema urbano;
- c. Identificación de los procesos deslocalizables;
- d. Análisis y evaluación de las ventajas comparativas de los componentes urbanos.
- e. Asignación de procesos industriales a los componentes urbanos;
- f. Selección de acciones sistematizantes;
- g. Selección de acciones internalizantes;
- h. Programación física y financiera;
- i. Control y evaluación de la estrategia.

Describiremos brevemente cada una de ellas, para la cabal comprensión de la estrategia propuesta.

a). Identificación de actividades industriales. Se trata de seleccionar un conjunto de actividades industriales de acuerdo a las prioridades sectoriales, contribuyendo a la identificación de proyectos por parte de los intereses regionales. En esta primera etapa se utilizan tres criterios básicos a operar:

- i. Las actividades seleccionadas deben corresponder a la denominación de industria motriz, o actividades dominantes y propulsivas, con notoria capacidad para generar economías externas.
- ii. El grado de indiferencia locacional (foot-loseness), de las actividades industriales. A mayor grado de indiferencia locacional, más amplias serán las posibilidades de diseñar estrategias alternativas de polarización.
- iii. El tercer criterio es el empleo; si el nivel de desempleo es crítico, se deben seleccionar actividades industriales cuyo coeficiente de empleo directo e indirecto (en relación al capital fijo o al nivel del producto) fuese superior al registrado como promedio dentro del sector.

Los complejos industriales tienen dos ventajas principales en esta estrategia:

- Poseen alto grado de interdependencia técnica y locacional;
- Permiten tornar financieramente viables algunas actividades que consideradas en forma aislada no lograrían una rentabilidad adecuada.

b). Identificación del sistema urbano. Consiste en identificar el o los sistemas urbanos (subsistemas) capaces de recibir y asimilar el impacto de la industrialización. El criterio fundamental de identificación es un criterio de nodalización (en términos de bienes, servicios e interacción social) de ciudades en torno a un punto nodal. En algunos casos los subsistemas urbanos tienen un carácter más potencial que real, por tanto parte de la estrategia se orienta a transformar un subsistema potencial en real.

Es aquí donde se introduce los conceptos derivados de la teoría de los lugares centrales de Lösch y Christaller, en tanto que una de las funciones del punto nodal de cada subsistema urbano será justamente una función de centralidad.

c). Identificación de los procesos deslocalizables. Se postula un esquema de producción industrial altamente desagregada tanto en términos de procesos tecnológicos como de puntos geográficos; vale decir, que para cada actividad industrial previamente seleccionada en la primera etapa será necesario estudiar hasta que punto es factible separar tal actividad o proceso en subactividades o subprocesos deslocalizables con respecto a un proceso matriz o central.

La posibilidad de identificar subprocesos deslocalizables es una función directa del grado de complejidad técnica y económica de la actividad total. Interesa conocer si en lo especificado, los subprocesos pueden ser realizados eficientemente y sin perjuicio técnico en localidades distintas de aquella que se encuentra en el subproceso central.

En este sentido, a los ingenieros cabe demostrar la factibilidad técnica de separar geográficamente todo el proceso y a los economistas el de evaluar socialmente tal factibilidad técnica. Los costos de transporte principalmente deben ser considerados más un precio del desarrollo regional que un elemento negativo en la contabilidad privada de las firmas.

d). Análisis y evaluación de las ventajas comparativas de los componentes urbanos. Esta etapa constituye un verdadero estudio de oferta y demanda de carácter económico urbano, que permite la mejor asociación entre subprocesos y centros.

Por el lado de la demanda se requiere evaluar la estructura de la función de producción de las actividades seleccionadas en la primera etapa. Deben cuantificarse las necesidades de espacio, la localización con respecto al aprovechamiento de agua, energía y redes sanitarias, demanda habitacional que generará el proyecto, necesidades de servicios industriales de terceros, necesidades de esparcimiento, servicios educacionales y hospitalarios generados a partir del aumento de ocupación e ingresos.

Por el lado de la oferta se evalúa las condiciones actuales y potenciales de cada uno de los centros urbanos que componen el subsistema en estudio. En este sentido se analiza la disponibilidad de mano de obra y su clasificación, la disponibilidad, calidad y localización de terrenos de uso industrial, oferta de servicios de habitación, educación, salubridad, financieros, de esparcimiento; también el transporte urbano e interurbano y de comunicaciones entre las redes; redes urbanas de agua, energía y alcantarillado; y aspectos institucionales particulares de cada centro urbano.

e). Asignación de procesos Industriales a los componentes urbanos. En esta etapa se trata de diseñar un mecanismo de asignación óptima de los subprocesos o procesos al subsistema de centros urbanos; en este sentido, pueden emplearse los criterios de minimización de costos de transporte y de equipamiento y éste es un problema de solución con la programación lineal.

Si las dificultades de información o de capacidad técnica hacen imposible la construcción de un modelo riguroso de asignación, el problema puede ser resuelto mediante la evaluación cualitativa realizada a partir del análisis de oferta y demanda. El problema es simplificado mediante la adopción exógena de escalas dadas de producción, cuya resolución se realiza a partir del análisis tradicional de costos comparativos en localidades alternativas.

f). Selección de acciones sistematizantes. Es el conjunto de medidas que tienen por objeto reforzar o crear las condiciones necesarias para que el conjunto de centros urbanos ya identificados funcione como un verdadero sistema, entendiendo por sistema al conjunto de objetos y relaciones entre los objetos y entre los atributos de los objetos.

Si el conjunto urbano no opera como sistema integrado no será posible provocar la desagregación geográfica de los procesos industriales y sin dicha desagregación se vuelve a las experiencias tradicionales de polarización funcional y concentración geográfica puntual.

Las acciones sistematizantes se agrupan en dos categorías:

- i. Acciones intraurbanas, que afectan a cada centro, y tienen por objeto incrementar el nivel de eficiencia con que opera cada centro; v.g. transporte urbano, zonificar.
- ii. Acciones interurbanas, que afectan al sistema, y tienen por objeto aumentar el grado de movilidad espacial dentro del subsistema de factores, productos y de las economías externas tecnológicas. Las medidas destinadas a afectar al sistema de transportes y al sistema de comunicaciones dentro del subsistema urbano tienden a crear verdaderos ejes o corredores de desarrollo.

En este sentido se presentan dos observaciones principales:

- a. La importancia creciente del factor comunicación, frente al factor transporte en la industria moderna;
- b. El objetivo principal de las medidas vinculadas al mejoramiento de la red de transporte es la difusión -intrasistema-, de las economías externas tecnológicas que pudieran ser generadas en un punto de la malla urbana-regional.

g). Selección de acciones internalizantes. Su objetivo es garantizar la internalización de todo el proceso de desarrollo es decir, prácticamente "cerrar" el sistema. Los efectos de "escape" hacia fuera del sistema, en la forma clásica está representada por un alto nivel en la propensión marginal al consumo de bienes importados, y el efecto keynesiano de renta del proceso de polarización puede anularse por completo por esta vía.

Las acciones para poner en marcha el sistema internalizante se da a partir de las siguientes manifestaciones:

- Manejo cuidadoso de una política de tarifas de transporte, y una política de sustitución regional de importaciones y de servicios terciarios;
- Adecuada legislación tributaria y riguroso control legal sobre las modalidades de gestión empresarial, a fin de garantizar la retención local de beneficios, y se autosustente el proceso de desarrollo;
- Exportación de productos finales del sistema urbano regional a fin de maximizar el valor agregado local;
- Incorporación masiva de la población a los beneficios del progreso.

h). Programación física y financiera. Una vez concluida las etapas anteriores, se debe presentar un esquema de programación física y financiera, que debe permitir:

- Evaluar el costo de la(s) estrategia(s);
- Asignar temporalmente los recursos y especificar la fuente de ellos;
- Proveer un instrumento de control y ejecución de corto plazo.

Se debe aplicar la técnica de Presupuesto por Programas, a fin de garantizar que las diversas acciones concretas sean tomadas secuencialmente y los distintos tipos de insumos físicos y financieros estén disponibles en la fecha y lugar adecuado.

Lo importante es el equilibrio en la ejecución de las actividades industriales del sistema y la adecuada disponibilidad de insumos urbanos principalmente.

i). Control y evaluación de la estrategia. La evaluación y control de los elementos retroalimentadores permiten redefinir permanentemente el proceso completo. Cabe destacar dos consideraciones:

- (1). El control del plan debe ser efectuado con participación activa de los individuos directamente afectados por el plan mismo, es decir, la comunidad regional.
- (2). La etapa del control y evaluación requiere el montaje de un sofisticado sistema de información.

El objetivo fundamental del sistema de información y de la etapa del control en general, es evaluar permanentemente el balance de los efectos centripetos y centrífugos de la polarización, a fin de garantizar la prevalencia de los últimos.



## CAPITULO II

### PROBLEMATICA FISICO ESPACIAL DE LA MICROREGION CAÑETE-CHINCHA-PISCO

#### 1. GENERALIDADES.

Las características generales de la microregión que se analiza en el presente capítulo son las Político-Geográficas y las Demográficas, que son las que van a servir de marco referencial para el análisis de la Problemática Físico-Espacial de la microregión Sur Medio.

#### 2. CARACTERISTICAS POLITICO-GEOGRAFICAS.

##### 2.1. UBICACION POLITICA.

La microregión Cañete-Chincha-Pisco, está localizada en la parte Sur de Lima y Norte-Medio de Ica, según la delimitación geográfico-política del país (Ver gráfico N° 4).

##### 2.2. UBICACION GEOGRAFICA.

Geográficamente la microregión se encuentra localizada entre los paralelos 12°28' y 14°22' latitud sur, y los meridianos 75°28' y 76°48' longitud oeste de Greenwich.

##### 2.3. DELIMITACION POLITICA.

Políticamente, la microregión Sur-Medio comprende:

- Provincia de Cañete
  - Capital : San Vicente de Cañete
  - Distritos : Asia, Calango, Cerro Azul, Coayllo, Chilca, Imperial, Lunahuaná, Nuevo Imperial, Mala, Pacarán, Quilmaná, San Antonio, San Luis, Santa Cruz de Flores y Zúñiga.
  
- Provincia de Chincha
  - Capital : Chincha Alta
  - Distritos : Alto Larán, Chevín, Chincha Baja, El Carmen, Grocio Prado, Pueblo Nuevo, San Juan de Yanac, San Pedro de Huacarpana, Sunampe y Tambo de Mora.
  
- Provincia de Pisco
  - Capital : Pisco
  - Distritos : Huancano, Humay, Independencia, Paracas y San Andrés.

### 3. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS.

#### 3.1. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA MICROREGION.

La microregión sur-medio, según el censo de 1972, contaba con un volumen poblacional de 249,583 habitantes, observándose un ligero incremento en 1981, en tanto que esta cifra alcanza un total de 313,858 habitantes (Ver cuadro N°1).

En el período 1972-1981 se observó una tasa de crecimiento de 2,7% para la microregión Cañete-Chincha-Pisco. Mientras que su densidad en 1972 era de 21,3% habitantes por Km<sup>2</sup>, llegando a 1981 con una densidad de 26,8 habitantes por Km<sup>2</sup>.

#### 3.2. DISTRIBUCION POBLACIONAL POR DISTRITOS.

Según el censo de 1972, del total poblacional para la microregión, el 38,2% corresponde a la provincia de Chincha, con sus once distritos, el 38,3% para Cañete y sus dieciséis distritos y el 25,5% a la provincia de Pisco con sus seis distritos (Cuadro N° 1)

En 1981, hay una variación en este orden de población correspondiéndole a Cañete el 37,6%, a Chincha el 37,3%, y para Pisco con 25,1%. En relación a la población urbana se tiene que el mayor porcentaje de población se encuentra en Chincha con 37,4% siguiéndole Cañete y por último Pisco. Y en relación a la población rural, el mayor porcentaje de población se encuentra en Cañete con 45,5%, siguiéndole en orden de importancia, Chincha y Pisco (Cuadro N° 2)

Pero si tenemos en cuenta los distritos, en relación a la población total de la microregión, el que concentra mayor cantidad de población es Pisco con 55,604 hab. es decir el 17,7% del total, siguiéndole en orden de importancia Chincha Alta con el 13,2%, Imperial y Pueblo Nuevo (Ver Cuadro N° 4).

En relación a la población urbana, se tiene que nuevamente Pisco es quien se erige como la que concentra mayor cantidad de población con un total de 23,2%, siguiéndole en ese orden los distritos de Chincha Alta, Pueblo Nuevo, Imperial, San Vicente.

Si tenemos en cuenta lo relacionado a la población rural, se nota una gran dispersión de la población en la microregión, dentro de la cual se nota que son los distritos de Sunampe, San Vicente, Chincha Baja, Independencia, Quilmaná, los que concentran el mayor nivel poblacional en relación al total de la población rural de la microregión de análisis.

Se ha dividido la microregión en distritos altamente poblados, aquellos constituidos por Pisco, Chincha Alta, Imperial, San Vicente, Pueblo Nuevo, Mala, Nuevo Imperial, Sunampe y Grocio Prado.

Cuadro N° 1  
POBLACION POR DISTRITOS DE LA MICROREGION  
CAÑETE - CHINCHA - PISCO

POBLACION	1972		1981	
	N°	%	N°	%
<b>PROVINCIA DE CAÑETE</b>	90,559	36,28	118,126	37,5
San Vicente de Cañete	17,052	6,83	22,957	7,3
Asia	2,337	0,94	2,681	0,8
Calango	1,555	0,62	1,671	0,5
Cerro Azul	2,609	1,04	3,478	1,1
Coaylo	1,766	0,71	7,634	2,4
Chilca	5,374	2,15	1,075	0,3
Imperial	14,571	5,84	23,855	7,6
Lunahuaná	5,156	2,07	4,763	1,5
Mala	9,904	3,97	13,730	4,4
Nuevo Imperial	9,740	3,90	11,421	3,6
Pacarán	1,642	0,58	1,827	0,6
San Antonio	1,991	0,80	2,147	0,7
San Luis	6,268	2,51	7,977	2,5
Santa Cruz de Flores	2,577	1,03	2,426	0,8
Zúñiga	1,226	0,49	1,307	0,4
Quilmaná	6,791	2,70	9,147	2,9
<b>PROVINCIA DE CHINCHA</b>	95,359	38,21	117,109	36,8
Chincha Alta	33,100	13,26	38,718	12,3
Alto Larán	2,595	1,04	3,326	1,1
Chavín	2,000	0,80	2,784	0,9
Chincha Baja	8,758	3,51	8,830	2,8
El Carmen	6,697	2,68	8,169	2,6
Grocio Prado	9,458	3,79	11,610	3,7
Pueblo Nuevo	16,093	6,45	23,368	7,4
San Juan de Yanac	1,201	0,48	987	0,3
San Pedro de Huacarp.	1,302	0,52	1,228	0,4
Sunampe	10,981	4,40	13,469	4,3
Tambo de Mora	3,174	1,27	3,540	1,1
<b>PROVINCIA DE PISCO</b>	63,665	25,51	78,623	25,7
Pisco	43,454	17,41	55,749	17,7
Huancano	2,665	1,07	4,014	1,3
Humay	3,918	1,57	4,192	1,3
Independencia	5,479	2,19	7,425	2,4
Paracas	1,209	0,48	1,338	0,4
San Andrés	6,490	2,78	8,463	2,7
<b>TOTAL MICROREGION</b>	<b>249,583</b>	<b>100,00</b>	<b>313,858</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Censo Nacional de Población de 1972  
 Censo Nacional de Población y de Vivienda de 1981

Elaboración Propia.

CUADRO N° 2  
POBLACION POR PROVINCIAS. AÑO: 1981

PROVINCIA	POBLACION TOTAL		POBLACION URBANA		POBL. RURAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
CAÑETE	118,126 (100,0)	37,6	79,887 (67,6)	34,8	38,239 (32,4)	45,5
CHINCHA	117,109 (100,0)	37,3	85,893 (73,3)	37,4	31,216 (26,7)	37,1
PISCO	78,623 (100,0)	25,1	63,988 (81,4)	27,8	14,635 (18,6)	17,4
TOTAL	313,858	100,0	229,768	100,0	84,090	100,0

Fuente: Censo Nacional de población y de vivienda: 1981  
Elaboración Propia.

CUADRO N° 3  
PRINCIPALES CIUDADES URBANAS Y RURALES  
AÑO : 1981

CIUDADES	POBLACION URBANA		CIUDADES	POBLACION RURAL	
	NOMINAL	%		NOMINAL	%
PISCO	53,321	23,2	SUNAMPE	10,501	12,5
CHINCHA ALTA	40,150	17,5	SAN VICENTE	8,313	9,9
PUEBLO NUEVO	23,368	10,2	CHINCHA BAJA	6,551	7,8
IMPERIAL	20,849	9,1	INDEPENDENCIA	6,415	7,6
SAN VICENTE	14,644	6,4	QUILMANA	4,780	5,7

Fuente: Censo Nacional de Población y de Vivienda: 1981.  
Elaboración propia.

CUADRO N° 4  
POBLACION TOTAL POR PRINCIPALES CIUDADES  
AÑO : 1981

CIUDADES	TOTAL NOMINAL	%
PISCO	55,604	17,7
CHINCHA ALTA	41,369	13,2
IMPERIAL	23,855	7,6
PUEBLO NUEVO	23,368	7,5
SAN VICENTE	22,957	7,3

Fuente: Censo Nacional de Población y de Vivienda: 1981.  
Elaboración Propia.

Los distritos medianamente poblados son aquellos constituidos por Chíncha Baja, El Carmen, Tambo de Mora, Independencia, Cerro Azul, Chilca, Quilmaná y San Luis.

Y por último en distritos con bajo nivel poblacional, aquellos constituidos por Alto Larán, Chavín, San Juan de Yanac, San Pedro de Huacarpana, Paracas, Huancano, San Andrés, Humay, Calango, Coayllo, Pacarán, San Antonio, Santa Cruz de Flores y Asia.

Teniendo en cuenta a la población urbana, es Pisco el que se constituye como el mayor distrito poblacional con 23,2% del total de la microregión, siguiéndole Chíncha Alta con 17,5%, y posteriormente se encuentran los distritos de Pueblo Nuevo, Imperial, Mala, Grocio Prado, San Vicente, Nuevo Imperial y Sunampe.

Por último, teniendo en consideración a la población rural y tomando como base la gran dispersión que se observa en la población, se tiene que los distritos que concentran mayor población son Sunampe con 12,5%, San Vicente con 9,9% y le siguen en ese orden Quilmaná, Nuevo Imperial, Imperial, Chíncha Alta, Pisco.

#### **4. EL MEDIO Y SUS RECURSOS NATURALES.**

En este subcapítulo se hará un estudio del medio físico natural de la microregión Cañete-Chíncha-Pisco, a través de la información técnica de organismos calificados como la ONERN, CORDELIMA, CORDEICA, Instituto Geográfico Nacional (IGN), el Servicio Nacional de meteorología e Hidrología (SENAMHI), complementando con los mapas respectivos, de acuerdo a los ítems analizados en la investigación respectiva.

##### **4.1. FISIOGRAFIA Y ALTITUDES.**

Se trata acerca de la forma del relieve y los diversos paisajes que de él se derivan en la microregión. Además se establece la mayor o menor relación de concentración de los centros poblados altitudinales en la microregión.

###### **4.1.1. GENERALIDADES.**

El relieve de la microregión Cañete-Chíncha-Pisco, presenta un área de Costa cuyo relieve es plano y ondulado, y en la Sierra, el relieve es mucho más variado, desde accidentado o muy accidentado.

En lo que respecta a las zonas de valles, éstas son muy pequeñas, comparadas con el total de la microregión. Por otro lado, debido a que en nuestro territorio se encuentra la Cordillera de los Andes, predomina la zona montañosa y escarpada, y por lo tanto en esta microregión se presenta de esta misma manera.

Los centros poblados más importantes de la microregión se encuentran asentados en los valles, debido a que son susceptibles de utilizarse para actividades agrícolas.

En cuanto a altitud, los centros poblados que se encuentran por debajo de los 500 m.s.n.m. son: En Cañete tenemos a Chilca, San Antonio, Mala, Asia, Cerro Azul, San Luis, San Vicente de Cañete; En Chíncha, encontramos a Chíncha Alta, Chíncha Baja, San Pedro de Huacarpana, Sunampe, Alto Larán, Tambo de Mora y El Carmen; y en Pisco los centros poblados de Pisco, San Andrés y Paracas.

De 500 a 2000 m.s.n.m. en Cañete se tiene a Calango, Coayllo, Quilmaná y Nuevo Imperial; ni en Chíncha ni el Pisco se encuentran poblados, salvo caceríos dispersos.

De los 2000 a 3000 m.s.n.m. se tiene Pacarán y Zúñiga en Cañete; Chavín y San Juan de Yanac en Chíncha; Huancano y Humay en Pisco; los cuales se hallan dispersos.

#### 4.1.2. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS UNIDADES FISIOGRAFICAS DE LA MICROREGION.

Se indicará las unidades fisiográficas de la microregión en base a las cuencas de los ríos principales, vale decir en base a las cuencas de los ríos Cañete, San Juan o Chíncha y Pisco.

##### 4.1.2.1. FISIOGRAFIA GENERAL DE LA CUENCA DEL RIO CAÑETE

El río Cañete tiene su origen en los nevados, glaciares y lagunas cuyos deshielos y desagües drenan hacia las laderas de la parte occidental de la Cordillera de los Andes, formando parte del sistema Hidrográfico del Pacífico. El relieve general presenta el aspecto típico de la mayoría de las cuencas de la Costa: el de una Hoya Hidrográfica alargada, de fondo profundo y de pendiente pronunciada, que presenta una fisiografía escarpada y en partes abrupta cortada frecuentemente por quebradas profundas y estrechas gargantas.

La parte superior de la cuenca presenta, por efecto de la glaciación, numerosos nevados, lagunas y glaciares; y en la parte inferior por la disminución brusca de la pendiente y la velocidad del agua, se ha producido la deposición del material aluviónico formando una pequeña llanura.

Es así que se presentan dos zonas diferenciadas: una zona montañosa (95% del área) y un llano aluvial (5%).

**I. FISIOGRAFIA DE LA ZONA DEL VALLE.**- Esta zona fisiográfica se extiende desde la localidad de Caltopilla hasta el Océano Pacífico y desde los cerros loma Negra, por el sur, hasta las Lomas de Quilmaná, por el Norte. Es una zona de relieve casi plano y de suave pendiente interrumpida por pequeños cerros y elevaciones menores, ocupando una extensión de 310 Km<sup>2</sup> aproximadamente.

En esta zona se ha identificado numerosas unidades fisiográficas agrupadas en siete paisajes destacando el del llano aluvial y el de los abanicos aluviales, y son:

- Paisaje de llano aluvial. Formado por un llano amplio situado en la parte más baja del río Cañete, interrumpido por amplios bloques montañosos bajos, abarcando un área de 7900 Has. y cuya principal unidad fisiográfica, corresponde a la denominada terraza de 4300 Has.
- Paisaje de abanicos aluviales. Abarca un total de 19,000 has. y comprende desde el pie de los cerros y montañas hasta el límite costero, estando en contacto con los paisajes marino, aluvial y marino-aluvial. Este paisaje está constituido principalmente por los abanicos aluviales de Quilmaná y Conta.
- Paisaje marino. Corresponde al litoral del valle que ocupa una angosta faja de 480 has. Este tipo de playas se halla principalmente en la zona de desembocadura del río y entre éste y el puerto de Cerro Azul.
- Paisaje Marino Aluvial. Abarca una extensión de 700 has. aproximadamente y comprende un grupo de unidades fisiográficas que se encuentran influenciadas por factores marinos y aluviales. Abarca el Puerto Cerro Azul Hacienda San Luis y Cerros del Ihuanco.
- Paisaje de acción Eólica. Abarca una extensión de 1395 has. y comprende notables evidencias de acción eólica, apreciándose en la margen izquierda del río Cañete (Pampas de Clarita) y al Norte del Puerto de Cerro Azul.
- Paisaje de Cerros Testigos. Abarca una extensión de 1320 has. aproximadamente, constituido por cerros aislados de escasa altura. Se hallan principalmente en el llano aluvial (Cerro Candela) y el abanico de Quilmaná (Cerro Bandurria); constituido por material sedimentario-volcánico.

**II. FISIOGRAFIA DE LA ZONA MONTAÑOSA.**- La zona montañosa comprende el sector más amplio de la cuenca estudiada, cubriendo aproximadamente el 95% del área total, vale decir, 5,882 Km<sup>2</sup>, de relieve fuertemente accidentado. Se extiende desde ambos lados del valle, en el litoral, hasta los nevados y glaciares de la divisoria continental, presentando un progresivo incremento en altitud y relieve. En este sector destacan los grandes paisajes: Paisaje Montañoso-Arido-Andino y el Paisaje Montañoso Glacial, estando este último en los niveles más elevados.

#### **4.1.2.2. FISIOGRAFIA DE LA CUENCA DEL RIO SAN JUAN.**

En la cuenca del río San Juan o río Chíncha, se presentan dos zonas bien dominantes con las siguientes características principales:

**I. ZONA DEL VALLE.** Comprende desde la cuenca colectora del río San Juan hasta el Océano Pacífico, el cual se encuentra en la parte media de la microregión. Conforme se va descendiendo el valle se amplía notablemente (nor-este, del distrito del Carmen), dando lugar a la formación de abanicos aluviales, lugar donde se encuentran las Pampas de Hoja Redonda y de Noco, ubicados en el cono de deyección del río San Juan (Sudoeste y el Noroeste de Chíncha Alta respectivamente).

Dentro de esta unidad fisiográfica existen sobre todo el dominio de dos paisajes predominantes:

- Paisaje de Llano aluvial. Situada en la parte más baja del valle, en donde se han depositado sedimentos de los ríos Chico y Matagente (Distritos de Chíncha Baja, Alto Larán, Tambo de Mora y el Carmen). Tiene una extensión de 17,100 has. presentando terrazas muy erosionadas.
- Paisaje de Abanicos Aluviales. Es uno de los más extensos e importantes del valle. Comprende las áreas que se extienden desde el pie de los cerros que bordean la llanura aluvial y el límite costero. Está constituido por la deposición de los materiales de acarreo, transportado por los ríos a través de las quebradas de Los Arrieros y La Lata (Pampas de Hoja Redonda). Tiene una extensión de 7,440 has. siendo el lugar donde se desarrolla la mejor actividad agrícola.

Además de los paisajes ya mencionados, existen los siguientes paisajes de esta unidad fisiográfica:

- Paisaje de Acción Eólica (Sector Septentrional);
- Paisaje Marino-Aluvial (cerca a la desembocadura del río Chico);
- Paisaje Marino (Faja litoral del valle);
- Paisaje de Valle Encañonado (desde las nacientes hasta antes de la bifurcación de los ríos Chico y Matagente).

Estos paisajes tienen una extensión conjunta de 5430 has.

II. ZONA MONTAÑOSA.- Presenta un relieve fuertemente accidentado extendiéndose por ambos lados del valle, desde las cercanías del litoral hasta las altas cumbres de la divisoria micro-regional, presentando un progresivo incremento en altitud y relieve.

En esta zona se destaca el Paisaje Montañoso-Andino, que comprende los contrafuertes occidentales de la Cordillera de los Andes (Distritos de Chavín, San Juan de Yanac).

Tiene una extensión de 180 has. siendo el relieve mucho más escarpado por encima de este nivel.

#### 4.1.2.3. FISIOGRAFIA DE LA CUENCA DEL RIO PISCO.

En la cuenca del río Pisco puede señalarse varias importantes zonas fisiográficas, tales como la Costa, las Faldas del Flanco Occidental de los Andes y la Región Montañosa.

La Costa es prácticamente una faja de unos 32 a 129 Km. de ancho, en la que no se producen precipitaciones pluviales, que se extiende desde el Océano Pacífico a la Cordillera de los Andes.

El bloque costero se origina al sur de Pisco con elevaciones hasta de 997 metros a unos 10 Km. del escarpado litoral. Estas elevaciones arrancan abruptamente del Océano y se hallan a veces quebradas por profundos valles que parten desde las cumbres hacia el Este. Los cerros forman promontorios escarpados con llanos aluviales y llanuras deltaicas, situados entre la zona subordinada.

Como la agricultura es la industria principal de la región costera, depende exclusivamente del riego de los ríos que cruzan el desierto y de los pozos perforados en el área. La red de corrientes de agua superficial del área es relativamente simple y solo muestran un canal principal y pequeñas vertientes.

#### 4.2. CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS.

Se basa en la clasificación de suelos realizado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), y es el que ha servido de apoyo para la determinación potencial de la microregión Cañete-Chincha-Pisco.

#### 4.2.1. GENERALIDADES.

Para el análisis se consideran tres clases principales de tierras o suelos, las cuales son:

- i. Tierras muy buenas, buenas y moderadamente buenas para cultivos intensivos y arables, que abarcan un área muy pequeña de la microregión.
- ii. Tierras moderadamente buenas y regulares para cultivos intensivos y arables, que presentan limitaciones para el uso de cultivos intensivos, debido a la topografía y estructura física de los suelos.
- iii. Tierras no aptas para fines agropecuarios ni silvicultura. Abarcan la mayor superficie, y solo son apropiados para la vida silvestre, explotación de canteras, minería, etc.

#### 4.2.2. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE LAS CLASES DE SUELO DE ACUERDO A SU CAPACIDAD DE USO EN LA MICROREGION.

##### A) TIERRAS MUY BUENAS PARA CULTIVO INTENSIVO, ARABLES.

(Clase I). Ocupan gran parte del valle de San Vicente de Cañete, y gran parte de los distritos de San Luis, Imperial, Nuevo Imperial, Quilmaná, Asia. En Chincha gran parte del valle de Chincha Alta y parte de Sunampe, Chincha Baja, Alto Larán y El Carmen; en Pisco, el distrito de Pisco, Independencia y Humay.

Estos suelos son de tipos aluvial, no presentan limitaciones que restrinjan su uso, pues son suelos profundos, fáciles de trabajar, adecuadas para una amplia gama de cultivos agronómicos, tienen una topografía suave o plana sin problemas de erosión, con drenaje bueno, presentando una adecuada retención para el agua y nutrientes vegetales.

Ocupan un total de 48,4% del total de las tierras de la microregión Sur-Medio (ver cuadro 5-3), debiendo tener en consideración la rotación de cultivos, aplicación de abonos vegetales, adecuado riego para evitar las pérdidas de agua, y la aplicación de fertilizantes, nitrogenados y fosfáticos principalmente.

Los cultivos agronómicos son los siguientes: algodón, caña de azúcar, maíz, frijol, yuca, vid, hortalizas, frutales (cítricos).

##### B) TIERRAS BUENAS PARA CULTIVOS INTENSIVOS, ARABLES. (Clase II).

Se distribuyen asociados con la Clase I, ocupando gran parte de los valles irrigados de la costa y terrazas aluviales.

Tienen una extensión de 13,083 has. ocupando un 16,1% del total de la microregión, presentando algunas limitaciones y requieren prácticas moderadas de manejo y conservación de suelos. Cuentan con una topografía suave a ondulado, bien drenados y con buena capacidad para retener agua y recepcionar nutrientes, presentando de mediana a baja fertilidad y de alta capacidad productiva, siempre y cuando se le suministre fertilizantes adecuadamente.

Las mayores limitaciones se presentan en ciertas características edáficas (estructura desfavorable, porosidad inadecuada, problemas ligeros en la asimilabilidad de ciertos nutrientes vegetales, salinidad moderada) y riesgos de erosión ligera.

En esta clase de suelos se debe hacer rotación de cultivos, incluyendo algunas leguminosas, además debe existir cultivos de cobertura a fin de preservar la humedad del suelo y controlar la erosión y se debe utilizar métodos adecuados de riego para evitar pérdidas de suelo y agua.

Estos suelos se presentan para cultivos intensivos anuales o de corto período vegetativo, así como cultivos permanentes, las que van a variar de acuerdo al medio ecológico en que se encuentren.

**C) TIERRAS MODERADAMENTE BUENAS PARA CULTIVOS INTENSIVOS ARABLES (Clase III).** Estas tierras cubren una extensión de 9,101 Has. (11,2% del total), y se encuentran conjuntamente con las tierras de clase I y II, y por lo tanto comprende geográficamente los mismos lugares y además el distrito de Chilca, Mala, Quilmaná, Imperial, Nuevo Imperial, San Luis y San Vicente de Cañete, además Grocio Prado, la mitad de Sunampe, Tambo de Mora, la tercera parte de Pueblo Nuevo, Chíncha Alta, Alto Larán, y la cuarta parte de El Carmen, por último Pisco, Independencia y Humay.

El problema de estas tierras es que son desfavorecidas climática y ecológicamente, pero gracias a las irrigaciones puede cambiar su condición a esta clase de suelo. Permiten la fijación de los mismos cultivos de la Clase I y II, pero requieren de mayor cuidado para su manejo.

**D) TIERRAS REGULARES PARA CULTIVOS INTENSIVOS ARABLES (Clase IV).** Estas tierras se distribuyen asociadas con los terrenos de clase III, pero con mayores limitaciones o deficiencias de uso. Cubren una extensión de 10,329 Has., o 12,6% del total (ver cuadro 5-3), y abarcan los distritos de Chilca y Mala, Grocio Prado, y aproximadamente la mitad de Asia, San Vicente de Cañete, Sunampe, Tambo de Mora, la tercera parte de Pueblo Nuevo, Nuevo Imperial, Imperial Chíncha Alta, Alto Larán y la cuarta parte de El Carmen, Independencia y Humay.

Los suelos que comprende esta clase presentan mayores limitaciones para la fijación de cultivos intensivos que las tierras de clase II y III. Requieren prácticas intensivas para su manejo y conservación, a fin de asegurar una producción óptima en forma continua.

El uso de estos suelos es limitado debido a que son suelos superficiales, absorbentes de baja fertilidad, baja capacidad receptiva, salinidad y problemas de erosión pluvial. Por tanto se debe mejorar sus condiciones de fertilidad e incremento de la capacidad productiva mediante la aplicación de fertilizantes nitrogenados y fosfáticos, cultivos de cobertura, terrazas en los cerros inclinados.

En estos terrenos es adecuado utilizarlos para posturas mejoradas y desarrollo de una ganadería intensiva o extensiva.

**E) TIERRAS APROPIADAS PARA CULTIVOS PERMANENTES, PASTOREO Y SILVICULTURA, NO ARABLES** (Clases V a VII). Estas clases agrupadas del V al VII abarcan un área aproximada del 11,7% del total de la microregión (Ver cuadro 5-3).

En esta clase están agrupadas aquellas tierras sin valor agrícola, pero sí potencial; es decir, son tierras que pueden ser incluidas dentro de las otras clases precedentes previa justificación económica y de ingeniería para su recuperación y mejoramiento. Son tierras con limitaciones por suelo, salinidad y drenaje tan severas que en la actualidad hacen anti-económico su aprovechamiento agrícola.

Para su mejor uso, es conveniente un sistema de drenaje que permita la evacuación de las aguas estancadas y el levaje de las sales acumuladas.

## CAPITULO III

### ELABORACION DEL ESTUDIO DE LA MICROREGION CAÑETE-CHINCHA-PISCO COMO ALTERNATIVA DE DESCONCENTRACION ECONOMICA Y POBLACIONAL DE LIMA METROPOLITANA

En el presente capítulo se tratará de analizar la problemática por la que pasa la microregión Cañete-Chincha-Pisco, y también se intentará esbozar una posible prognosis pasiva que se refiere a la tendencia que seguiría la microregión de continuar con las premisas más trascendentes como es el hecho que se den las mismas políticas económicas que se han venido dando a lo largo del tiempo.

Un paso posterior a todo ello, es el tratar de dar los lineamientos a seguir para el establecimiento de los modelos normativos que se darían a partir de las premisas anteriores pero con un agregado, y es de que se dan en esta etapa a partir de las consideraciones y del diagnóstico efectuado una consecución y serie de medidas con las cuales se daría una proyección normativa para la microregión Cañete-Chincha-Pisco.

#### 1. ASPECTOS GLOBALES.

En los aspectos globales se enfocarán dos etapas fundamentales, las cuales son por una parte el diagnóstico de la microregión; y por otro, la prognosis. Este estudio se referirá eminentemente al análisis del Producto Bruto Interno microregional.

##### 1.1. Generalidades y diagnóstico de la Problemática.

En el período 1970-1975, el Producto Bruto Interno microregional, se expande a un ritmo más o menos satisfactorio (del orden del 1,36% anual), lo que podemos ver que decae entre 1976 y 1978 como efecto de la grave crisis que afecta al país, lo cual también afecta de sobremanera a la microregión, lo cual origina tasas de decrecimiento para el período señalado (-6,15% anual), recuperándose entre 1979 y 1981 (que es del orden del 1,45% anual).

En general, para el período 1970/1989, diremos que la microregión Cañete-Chincha-Pisco, registra una tasa de crecimiento del orden del 0,5% anual, muy por debajo de las variaciones porcentuales del país en el mismo período (3,18% anual) y también de la tasa de Lima (3,52% anual).

## CUADRO Nº 5

ESTRUCTURA DEL PBI MICRO-REGIONAL POR  
ACTIVIDADES ECONOMICAS

(Período 1970/1990 en %)

ACTIVIDAD ECONOMICA	Período 70/74	Período 75/79	Período 80/84	Período 85/90
A. PRODUCTIVA	49,6	45,9	44,4	38,4
A. COMERCIAL	11,8	10,9	11,8	14,1
A. SOCIAL	13,1	15,4	16,9	19,8
OTRAS ACTIVIDADES	25,5	27,8	26,9	27,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: - Producto Bruto Interno Departamental. INP.  
- Estadística de Corde Ica.

Elaboración Propia.

Prácticamente la tasa de crecimiento del sector agropecuario es deficiente (0,5% anual para 1970/1989), teniéndose que cubrir las demandas con importaciones del exterior de productos básicos (trigo, aceite) y de producción agrícola (arroz, azúcar, etc.); a pesar de todo ello el sector agricultura es la más importante en relación al aporte al Producto Bruto Interno microregional, ya que aporta el 25% es decir la cuarta parte del PBI de la microregión.

Esta baja tasa de crecimiento del sector agrícola en gran medida se debe a la grave desinversión por la que atraviesa el sector, así como también a las desigualdades entre precios agrícolas y precios industriales, así como también al proceso de la Reforma Agraria, sobre todo en sus fases de afectación y adjudicación.

En relación al sector pesquero, podemos afirmar que la microregión observa similar comportamiento al del resto del país, caracterizado por un período netamente recesivo causado por la escasez de la materia prima básica, como es la anchoveta, así como a variaciones bioceanográficas que nos han afectado al litoral peruano en su integralidad.

Prácticamente la minería en la microregión de análisis no es significativo, aunque no por ello deja de tener una preponderancia relativa potencial. Tanto el sector construcción como el industrial manufacturero, contribuyeron en gran medida al producto regional sobre todo en el período de 1970/1975.

Por otro lado, el sector terciario tiene un aporte bastante relevante al Producto Bruto Interno microregional, y que se da como resultado de las nuevas necesidades creadas a partir del crecimiento industrial y debido a las insuficiencias de los sectores productivos ya analizados de proporcionar empleo al incremento poblacional regional.

Asimismo, es necesario enfocar que en la microregión se ha generado un proceso de dependencia acentuado por la cercanía a Lima, lo cual a la vez que retrasó su crecimiento distorsionó su desarrollo. Es así que la actividad agrícola, principalmente algodónera y vitivinícola, se concentró sobre todo en grandes y medianos propietarios, convirtiéndose en la actividad dominante sobre las actividades mineras, y luego también sobre las pesqueras.

A pesar de lo expuesto, toda la actividad económica se tradujo en un traslado de los excedentes económicos a la capital, lo cual simplemente no ha contribuido a un desarrollo homogéneo estructural de la microregión. La provisión de infraestructura y servicios de la ex-Corporación de Reconstrucción y Desarrollo de Ica, se realizó básicamente a nivel local, limitado sobre todo a los centros urbanos y en especial a la ciudad de Ica.

En el área de la Sierra, la problemática básicamente se ha centrado en la explotación agropecuaria, en la que se puede notar que la propiedad de los medios de producción y las relaciones sociales derivadas de la misma, son las que configuran una estructura minifundiaría, que ha limitado la cohesión del ámbito de la sierranía con miras a su integración económica. Se puede decir que el área de la Sierra se encuentra en una grave depresión y más aún agravada por su participación del crecimiento costero, y menos aún de la Metrópoli.

## 1.2. Prognosis Global.

De acuerdo a las tendencias pasivas, se puede afirmar que de darse similar situación estructural a la ya confluida en el período 1970/1981, se tendría un crecimiento del Producto Bruto Interno Microregional para el período 1994/2005 de 0,47% anual, lo cual es un claro índice de como viene funcionando el sistema productivo de la microregión si se mantiene la misma tendencia de la última década analizada, podemos notar claramente que se tendrán niveles decrecientes cada vez más agravantes para el aparato productivo microregional.

Por otro lado, el desmedro de la actividad productiva no hace sino alentar a que una mayor cantidad de recursos humanos tiendan hacia las actividades terciarias, lo cual presenta una tendencia de crecimiento pasivo para el período 1985/2005 del orden del 0,76%, vale decir que casi duplica la tasa de crecimiento del PBI microregional.

De otro lado, se espera un crecimiento del sector infraestructura regional, sobre todo en el sector de construcción y vivienda, que son los sectores más dinámicos.

## 2. DIAGNOSTICO Y PROGNOSIS SECTORIAL.

En la presente secuencia de investigación se presentará una visión desagregada de los componentes del Producto Microregional, vale decir la problemática sectorial microregional.

### 2.1. SECTOR AGRARIO.

El sector agrario microregional, se fundamenta en la potencialidad y el aprovechamiento o uso actual de la tierra, de los valles de Cañete, de Chíncha o del río San Juan, y de Pisco, los cuales han sido analizados en el capítulo precedente.

En el valle de Cañete, en la última centuria, la economía agrícola se basa en los productos como el algodón, el maíz y la papa. Es así que gráficamente lo podemos ver en el Gráfico N° 4, que señala los períodos por los que atraviesa estos productos agrícolas importantes.

Se puede afirmar que entre 1900 hasta 1972 inclusive se da en el valle de Cañete, el período del algodón, el cual comprende dos etapas bien marcadas:

- i. La etapa de los algodones introducidos: De 1900 a 1930;
- ii. La etapa de los algodones propios: De 1916 a 1985.

El cambio de los algodones introducidos al cultivo de los algodones propios surge más que todo por la labor de Fermín Tangüis, es a partir del año 1916 que se propaga la semilla de este nuevo algodón.

El algodón Tangüis, desplaza a estos algodones a partir del año 1926, que se deja de cultivar el algodón Sit Affi; y el año 1930 que en el valle no se siembra el algodón suave, siendo su última cosecha el año 1929.

Al período del algodón, le sucede entre 1972 a 1985 el período del algodón y el maíz. En este período del algodón en el valle de Cañete, comparte en importancia el cultivo de maíz híbrido y el cultivo de la papa le sucede entre 1972 a 1985 el período del algodón y el maíz. En este período del algodón en el valle de Cañete comparte en importancia el cultivo de maíz híbrido y el cultivo de la papa; llegando el cultivo de maíz híbrido a configurar conjuntamente con el cultivo del algodón, un cuarto período en la evolución de su estructura productiva agrícola.

El cuarto período del algodón y maíz, se inicia en 1972 teniendo su principal causa el fomento de la producción de carne de ave, consecuentemente la producción de alimentos balanceados en el cual el maíz amarillo duro es la principal materia prima para su elaboración.

El valle de Cañete en su evolución tecnológica, particularmente en el ciclo tecnológico del cultivo del algodonerero, presenta una gran capacidad de innovación tecnológica. Los aportes más significativos y los que dieron como resultado los cambios tecnológicos se debieron principalmente a:

- i. alta eficiencia institucional en la organización técnica de los agricultores;
- ii. institucionalización integral de las actividades de investigación;
- iii. mayor capacidad para la solución de los problemas productivos presentados en las diferentes campañas agrícolas.

Todo ello devino en ser las principales instituciones tecnológicas de difusión de tecnológica y acumulación de conocimientos científicos en el Algodón Tangüis.

Entre algunas innovaciones tecnológicas del valle de Cañete a la agricultura peruana se pueden citar a las siguientes:

- a. Se crea la primera Asociación de Hacendados del valle y sobre la base de los Estatutos que la norman se han ido formando las demás asociaciones de hacendados;
- b. Es la primera Asociación de Agricultores que financia todos los gastos de una Estación Experimental Agrícola;
- c. Fue la primera asociación que financió la asistencia técnica de genetistas extranjeros para asesorar a la agricultura del valle en el cultivo del algodón;
- d. Estableció la primera abastecedora de alimentos para los obreros de las principales haciendas del valle;
- e. La primera vez que se aplicó insecticidas para el control de las plagas del algodonero con aeroplano, y que con regularidad utiliza este medio de aspersión rápida de insecticidas para el control de las plagas;
- f. Se utilizó por primera vez las modernas hidráulicas, tipo carry-all adaptable a la agricultura y que son muy útiles para el acarreo de tierras a distancia;
- g. Fue el primer valle en producir en escala comercial en el Perú la semilla de maíz híbrido, primero con el Top-Cross Cañete N° 1 y después con el Top-Cross Cañete N° 2;
- h. Se convirtió en el primer valle en que se sembró papa en la Costa en escala comercial mediante el empleo de maquinaria para el sembrío y el tratamiento de plagas y enfermedades;
- i. Fue el principal centro de difusión tecnológica de métodos de cultivo del algodonero: Algodón Tangüis;
- j. Se efectuó el primer mapa agrológico de clasificación y uso del suelo que sirve de base para las recomendaciones técnicas de utilización;
- k. Fue el primer valle en que se racionalizó el uso y aplicación de insecticidas orgánicos en el control de las plagas;
- l. Se realizó la primera reglamentación del cultivo de la papa.

Por otro lado, podemos ver que en Chincha, de acuerdo a la Distribución Relativa de la Superficie Agrícola Aprovechable por Distritos, se puede observar la vocación agrícola de algunos distritos como Chincha Alta (97,08%), Alto Larán (97,02%), Chincha Baja (97,72%), El Carmen (99,0%), Pueblo Nuevo (99,3%), Sunampe (99,28%), etc.

Asimismo, el gráfico de la Serie Histórica de la Superficie cultivada por Tipo de Producto muestra que:

- i. El algodón ha tenido una tendencia general creciente entre 1970 y 1982, con un mínimo en 1976 (6965 Has.), y un máximo en 1980 (15,069 Has.).
- ii. El maíz amiláceo duro muestra una tendencia general más o menos estable, con un máximo en 1977 (7413 Has.), y un mínimo entre 1979 (3,218 has.).
- iii. El frijol muestra una tendencia general decreciente, con un máximo en 1972 (4,064 Has.) y un mínimo en 1981 (561 Has.).
- iv. La vid muestra una tendencia general estable, con un máximo en 1974 (1,480 Has.) y un mínimo en 1978 (1,206 Has.).
- v. De acuerdo con la gráfica, el maíz amiláceo duro y el algodón parecen ser cultivos alternativos (cuando disminuye la superficie cultivada de uno, aumenta la del otro), que dependen de las disponibilidades de agua para cada campaña agrícola.

Los distritos de Chavín (99,79%), San Juan de Yanac (con 88,13%), y San Pedro de Huacarpana (71,82%) se caracterizan por su vocación eminentemente ganadera.

#### 2.1.2. SECTOR PESQUERO.

En relación al sector pesquero de la microregión Corredor Sur Cañete-Chincha-Pisco, vemos que este sector sigue experimentando fuertes caídas en sus principales indicadores económicos, de producción, mano de obra y planta física, como consecuencia de la grave disminución en la captura de especies marinas, en especial de su principal especie (anchoveta) la que no puede ser contrarrestada por la captura de otras especies para fines industriales y de consumo humano.

En relación al sector pesquero, vemos que la actividad está eminentemente circunscrita en el ámbito marítimo, lo cual parece que el consumo humano se satisfaga en parte de la necesidad alimenticia; aunque vemos que en los últimos años se nota variaciones en el valor agregado en cuanto a la pesca para consumo humano directo (conservas, congelado, seco salado) lo que está permitiendo una mayor producción, e igualmente en los niveles de transformación.

##### 2.1.2.1. Pesca marítima.

Los recursos hidrobiológicos extraídos en el ámbito marítimo durante 1981 alcanzó un volumen de 2'709,685 TMB, de los cuales el 43,8% y 58,2% se destinaron para el consumo humano directo e indirecto, respectivamente, siendo las especies más representativas la anchoveta, sardina, jurel y merluza.

La microregión tiene una participación relativa en el total nacional, siendo el de mayor importancia en cuanto al desembarque total de productos marítimos para consumo humano directo por puertos, el puerto de Pisco San Andrés que tiene una representación cercana al 6% del total nacional, y una menor importancia relativa el Puerto de Cerro Azul.

En relación al desembarque de productos marítimos para Fresco por Puertos sigue siendo el Puerto de Pisco San Andrés, el de mayor importancia, ya que sólo en este puerto se desembarca alrededor del 14% del total nacional, siguiéndole en orden de importancia el Puerto de Cerro Azul. Por otro lado, en relación al desembarque de productos marítimos para enlatados por puertos nuevamente el puerto de San Andrés se erige como el centro de mayor importancia microregional.

Si tomamos en cuenta el desembarque de anchoveta para harina por puertos, también encontramos al Puerto de Pisco como el de mayor importancia relativa, aunque es digno de considerar que el puerto de Tambo de Mora tiene gran importancia en este sentido tan igual que el de Pisco, es así que sólo en estos dos puertos se desembarca alrededor del 38% del total nacional.

A pesar de tener los puertos microregionales que hemos señalado una importancia determinante en el total desembarcado a nivel nacional, aún no se le dá un tratamiento efectivo de apoyo a las flotas que laboran en este sector; es así que es notorio observar que existe una obsolescencia y un sobredimensionamiento en cuanto a la flota para consumo humano directo como indirecto, es imprescindible por tanto la adecuación de las bodegas mediante eficientes sistemas de refrigeración, así como de regulación y control de los mismos a través de turnos de pesca; así como también de un programa de renovación de la flota artesanal.

Por otro lado, si tenemos en cuenta la transformación del total desembarcado, tenemos que en 1981 la producción industrial alcanzó un volumen de 777,814 TMB, participando en 27,6% y de 72,3% la industria de consumo humano directo e indirecto, destinándose el resto a consumo no alimenticio.

En cuanto al rubro transformación, en la microregión tiene una relativa importancia en cuanto a la producción para consumo humano directo, por cuanto la producción de conservas de pescado en Pisco representa alrededor del 2% del total nacional, siendo los más importantes Chimbote y el Callao; y en relación a la producción de seco salado de pescado prácticamente no tiene participación.

Si tenemos en cuenta el consumo humano indirecto, tenemos que la harina de pescado que se produce en Tambo de Mora como en Pisco son muy importantes ya que solo en estos dos lugares se produce el 36% del total nacional. En tanto que en Pisco como en Tambo de Mora se produce más del 50% del total nacional de aceite crudo de pescado. Y por último, en éstos dos puertos se produce alrededor del 40% de la harina de anchoveta. Y todo esto a pesar de la limitación que se tiene por la casi inexistente disponibilidad de captura de anchoveta; y de la infraestructura inadecuada, ya que de las 19 plantas operativas de Pesca Perú, solo 5 se encuentran en funcionamiento los cuales están localizados en la zona Sur.

La comercialización de los productos pesqueros de la microregión está básicamente destinado al mercado externo, ya que el mercado interno para consumo humano directo, indirecto, como el no alimenticio alcanza alrededor del 20% en cada rubro mencionado. Por tanto, la oferta está dirigida a los principales centros urbanos de la costa en especial a Lima Metropolitana, en donde se llega a ofertar alrededor del 40% de la producción de pescado fresco.

#### 2.1.2.2. Pesca Continental.

Prácticamente la pesca continental no tiene mayor relevancia en la microregión, restringiéndose dicha actividad a la Amazonía, Ceja de Selva y el Lago Titicaca.

#### 2.1.2.3. Problemática.

Se nota la poca flexibilidad existente en el desenvolvimiento del sector, por depender casi exclusivamente del desarrollo de la industria de la harina de pescado por ser un producto de exportación; acentuándose mucho más esta situación en los últimos años desencadenando un pobre y limitado desarrollo por la poca atención dada a la pesquería de consumo humano directo que a pesar de su gran importancia económica y social, prácticamente no ha recibido apoyo ni incentivos necesarios.

Por otro lado, vemos que la actividad extractiva para consumo humano directo presenta un bajo nivel de producción, debido sobre todo a la carencia de embarcaciones y equipos adecuados y modernos, y a la insuficiente infraestructura pesquera existente, destinada a facilitar el desembarque, manipuleo y conservación del pescado.

Asimismo podemos notar que la actividad de transformación para consumo humano directo presenta una escasa significación en la economía del sector debido a la falta de motivación en las inversiones de tipo empresarial y el insuficiente nivel tecnológico.

Tenemos por otro lado, una insuficiente comercialización interna de los productos pesqueros debido a la ausencia de la infraestructura en los lugares de distribución y venta; así como también que las campañas de promoción que tiendan a modificar los hábitos de consumo son insuficientes.

En relación al recurso humano, se tiene una baja calificación en cuanto al nivel de los recursos humanos pertenecientes al sector, sobre todo a los de la pesca de consumo humano directo.

Por tanto, en primer lugar se debe atenuar el receso de las actividades pesqueras que ha motivado un alto desempleo en el sector, así como de la producción de harina de pescado a partir del incentivo en relación a la explotación de otras especies marinas; así como también de ver que se cumpla el calendario pesquero por cuanto éste es un punto álgido en la problemática pesquera para lograr preservar y conservar las especies marinas, de lo contrario llevaría a una depreciación muchas veces contando con el conocimiento de las mismas autoridades.

### 2.1.3. SECTOR MINERO.

En relación al sector minero debemos tener en cuenta que hay dos subsectores importantes dentro de la microregión, los cuales están en relación a los depósitos metálicos y los no metálicos que se pasa a describir a continuación; teniendo en cuenta que es una descripción muy genérica de dichos subsectores.

#### 2.1.3.1. Depósitos metálicos.

Se concentran en el área correspondiente a Cañete y Pisco, no teniendo representatividad relativa en la zona de Chincha.

En forma general se puede decir que los depósitos metálicos se encuentran en las zonas de fracturamiento y/o contacto con calizas con masas ígneas intrusivas de composición intermedia; presentando una estructura muy irregular.

La producción de minerales metálicos en el área de Cañete corresponde eminentemente a la pequeña y mediana minería, en la cual ocupa un reducido porcentaje de personal ocupado; siendo el mineral extraído dirigida a la ciudad de Huancayo, lugar donde es adquirido por entidades comercializadoras.

En relación al área de Pisco, existen dos minas importantes que son Cóndor y Eliana, situados la primera en el distrito de Huancano a la cual se tiene cierto acceso por la vía troncal Pisco-Castrovirreyna, y la segunda a través de la carretera Pisco a Huancavelica, captando mayor porcentaje de población económicamente activa que la anterior, pero que no tiene mayor trascendencia dentro de la microregión, destinándose su producción a la exportación, a través de la comercialización que se realiza a través de Pisco.

### 2.1.3.2. Depósitos no metálicos.

Quizás he aquí el potencial en relación al sector minero, por cuanto en la microregión de análisis se encuentran depósitos de minerales de muy diversa variedad, cuya explotación ofrece grandes posibilidades y expectativas económicas destacando la explotación hacia minerales de ornamentación, materiales de construcción, arcillas y calizas.

En la provincia de Cañete, en relación a los materiales de ornamentación, se encuentran las cuarcitas sobre todo en la zona de Quilmaná, y los granitos o gramodioritas ubicados desde Cerro Azul hasta Quilmaná; así como los derrames volcánicos entre el cerro Huayaullo y Cerro Pócoto con calidad superior al que se utiliza en Arequipa. En Chíncha sobre todo existen los depósitos de calizas recristalizadas. En Pisco los depósitos de materiales de ornamentación son principalmente los de mármol de colores gris, claro y blanco en las Lomas de Lautá, donde es explotado con fines ornamentales en forma esporádica, en que la mayor parte es destinada a Lima; igualmente otros afloramientos de calizas recristalizadas de menor calidad pueden ser utilizadas las que se encuentran desde Pacra Grande a Huachaca; también tenemos en la zona de Huancano rocas intrusivas de composición granitoide.

En relación a los materiales de construcción se tiene en Cañete depósitos de arenas, gravas, gravillas y piedras de diversas dimensiones a lo largo de los cauces de los principales cursos de agua y en la planicie aluvial del río Cañete. En Chíncha tenemos los mismos materiales además de arcillas y calizas en la hacienda San Juan de Chíncha; en Pisco se encuentran a lo largo del río Pisco.

Las calizas también las encontramos en la microregión y en Cañete se encuentra formando parte de la Formación Puente Piedra y de los grupos Pucará y Machay, aunque no se conoce la existencia de algún área en explotación con fines industriales. En Chíncha no tiene gran importancia, aunque en Pisco existen dos tipos de arcillas, la bentonita y la arcilla corriente, sobre todo el Sureste de La Puntilla, en la Caleta de Otuma y en la Pampa Botija Quebrada. Las arcillas corrientes se utilizan en la fabricación de ladrillos y se explotan en las haciendas Figueros y Venturosa.

Hay otros depósitos de minerales no metálicos que no son de tanta relevancia como son los Bancos de Conchas Marinas en las localidades de San Andrés y La Puntilla.

#### 2.1.3.3. Problemática.

En la microregión la actividad es realizada por la pequeña minería, destacándose la participación del subsector metálico en la Provincia de Cañete que no influye en la microregión sino a nivel nacional por las divisas que se obtienen de su exportación; mientras que en Pisco tiene mayor importancia en cuanto al empleo de mano de obra en la microregión; en tanto que en Chincha la actividad en el subsector metálico es casi nulo; y se tiene como característica que la totalidad de empresas operantes en la microregión son del sector privado.

#### 2.4. INDUSTRIA.

El desarrollo del sector industrial en la microregión no es homogénea, caracterizándose por una disparidad intrarregional en lo que se refiere a la ubicación espacial y a su dualismo empresarial de grandes, medianas y pequeñas industrias.

El desarrollo del proceso de industrialización es reducido y en realidad ha resultado poco significativo, a pesar de los intentos realizados de desconcentración económica fuera del área metropolitana que se han precisado a partir del D.L. 18350 y 18977 por los cuales se dieron incentivos tributarios y crediticios en favor de la desconcentración industrial.

La existencia de industrias en la microregión ha estado ligado sobre todo a las actividades agroindustriales exportadoras y también las industrias alimenticias como son los relativos a la producción de vinos, derivados del algodón y el papel.

Es a partir de 1975 que se han venido dando decrecimientos en la producción fabril eminentemente en lo relativo a los materiales de transporte, la industria de vidrios, la industria alimenticia y de bebidas, y todo ello debido a la contracción de la demanda, dificultades y limitaciones relativas al abastecimiento de materias primas, la falta de repuestos y accesorios, así como también deficiencia en cuanto a la consecución de créditos y capital de trabajo.

Fundamentados en el comportamiento de las industrias harineras, de aceites y textiles que abarcan el segmento mayoritario de la producción, debe señalarse que hay un traslado de dichas producciones en forma masiva hacia Lima Metropolitana, de los excedentes que han sido generados por la explotación industrial de los recursos del área; con lo cual vemos reducidas las oportunidades de inversión en la microregión ya que dicha producción no ha sido orientado con este propósito. La finalidad de los establecimientos que se han establecido en la zona es la de maximizar el rendimiento de las inversiones libre de todo control que permita canalizar una maximización de beneficios hacia la región que los produce.

Se necesita por tanto, la concretización de una mayor inversión en activo fijo por persona ocupada a medida que el tamaño de planta aumente, para lo cual se hace necesario se concrete investigaciones en la búsqueda de la maximización económica de la ocupación en la microregión, es decir de todo aquel paquete de proyectos industriales, para que en la medida de lo posible, sobre una tasa de rentabilidad preestablecida pueda asegurar los mayores volúmenes de mano de obra empleada.

El sector industrial a pesar de toda la problemática que presenta se constituye como uno de los sectores de mayor incidencia en cuanto a la participación de las ramas de mayor significación en la microregión. Tenemos por tanto, que representa una importancia determinante en cuanto a eficiencia, concentración y contribución de los indicadores de la producción por parte de las agrupaciones industriales que presentan más desarrollo en la microregión.

Si consideramos los porcentajes de personas ocupadas por establecimientos de la microregión, versus el total del país, tenemos que la planta de mayor envergadura es la fábrica de cemento hidráulica instalada en la provincia de Cañete, luego el relativo a la construcción de material de transporte, la industria de productos de cuero y piel a excepción de calzado, fabricación de harina de pescado y fabricación de productos alimenticios a excepción de las bebidas.

Utilizando el criterio de selección de la generación de valor bruto de la producción se estiman las cifras que relacionan este rubro con la cantidad de personas ocupadas y con el número de establecimientos, tenemos que en relación con la población ocupada, tenemos como actividades más significativas a la fábrica de cemento de Cañete, luego la industria química, la fabricación de textiles, la actividad de fabricación de harina de pescado.

En relación al valor bruto de producción por establecimientos, confirman los datos obtenidos en el criterio anterior, aunque se encuentran por debajo de la media nacional.

#### 2.4.1. Problemática.

No se presentan efectos significativos en cuanto a la localización fuera de Lima Metropolitana a pesar de los incentivos otorgados por la normatividad legal. Por otro lado, el coeficiente de desarrollo industrial en la microregión se puede considerar como muy bajo; en tanto que la gran industria en la microregión está constituida por las fábricas de harina de pescado la cual desde el punto de vista industrial no presenta mayor síntoma de expansión que la fabricación de aceite como subproducto de dicha actividad. Es así que se podría hablar de la no existencia de un encadenamiento industrial.

Asimismo, la producción artesanal no tiene los elementos de organización que las podría incorporar un criterio de empresa para su funcionamiento adecuado. Se caracteriza la producción manufacturera por su disgregación, localizándose especialmente de acuerdo a las conveniencias del inversionista privado, y no en función a un criterio racionalizado a partir de la planificación urbana y regional en la microregión.

Por otro lado, se da la no existencia de medidas de control, lo cual preservaría la inversión de excedentes generados en la producción industrial, lo cual es claramente evidenciado en la fabricación de harina de pescado, que deviene de la dependencia existente con el centro dominante de Lima Metropolitana.

A excepción de la producción de harina de pescado, en términos generales no existe en la microregión una escala de producción orientada a la exportación, lo cual asegure un grado adecuado de competencia en el mercado internacional.

Ante ésta situación es necesario dotar técnica y en una forma eficiente promover el incentivo del acceso al crédito (en mayor grado de la acción estatal), hacia la pequeña industria y la artesanía a fin de orientar hacia una política de concentración y orientación a fin de integrarla a la mediana y gran empresa, con funciones de insumidor, proporcionados y consumidor de bienes y servicios para la actividad productiva, jugando en este sentido un papel importante el recurso humano potencial que se incorporaría a las fuerzas productivas.

Es necesario tender al desarrollo de los complejos industriales, lo cual va a influir en forma determinante en el desarrollo integral de la microregión Corredor Sur, así como en su especialización coadyuvando, por otro lado, a que se cumpla el supuesto básico de desconcentración poblacional captando las migraciones provenientes del sur del país que se dirigen hacia Lima Metropolitana.

## 2.5. SECTOR COMERCIO.

La actividad comercial que se desarrolla en la microregión Corredor Sur, no se produce solamente entre los productores y los consumidores pertenecientes al área en estudio, sino que integra a los productores y los consumidores nacionales.

El nivel de crecimiento del sector se ve seriamente limitado debido a las deficiencias que presenta el sistema de comercialización.

La actividad desarrollada en el sector comercial ha estado eminentemente dirigida a satisfacer la demanda de las empresas al igual que a los trabajadores rurales, tanto como a la satisfacción de las necesidades de los centros urbanos.

El desarrollo del sector comercio se realiza en función directa al proceso de urbanización de las principales ciudades conformantes de la microregión Corredor Sur Cañete-Chincha-Pisco, y se da como consecuencia de las migraciones rurales, la incapacidad de absorción por parte de las fuerzas productivas de la población económicamente activa, e igualmente a la instalación de ciertos servicios públicos.

A pesar de poseer el sector comercial una gran participación en el Producto Bruto Interno de la microregión presenta una limitada productividad, y esto como causa de que en la mayoría de los centros urbanos se desarrolla como causa de que en la mayoría de los centros urbanos se desarrolla como una actividad de "refugio" para los desplazados de las otras actividades y para la población migrante.

El comercio mayorista sobre todo, tiene una importancia trascendente dentro del ámbito de la microregión y en relación a la distribución dentro de la misma, en tanto que gran parte de la producción agropecuaria de la microregión se comercializa sin tener la intervención de los mecanismos comerciales regulares.

Por tanto es realmente consecuente poder expresar que el crecimiento del comercio es una resultante directa del crecimiento urbano e igualmente de la falta de empleo en los sectores productivos derivando la población en edad de trabajar a actividades terciarias en general y en buena proporción a actividades marginales, como es en este caso el comercio ambulatorio.

El rol que desempeña en la provincia de Cañete, el distrito de Imperial que dada su ubicación geográfica respecto a la cuenca del río Cañete, es lo que le permite desarrollarse como el centro comercial de un gran sector del valle y de los pueblos del interior de la cuenca. Por otro lado, San Vicente de Cañete se erige como centro político-administrativo, en tanto, que el distrito de Imperial como el centro comercial de dicha área.

En Chíncha, la mayor concentración de la actividad comercial se encuentra en Chíncha Alta, en que hay un predominio del comercio minorista intensivo, localizado en los alrededores del mercado de abastos.

En Pisco, el mayor volumen de las relaciones comerciales se realiza a partir del comercio realizado en Punta Pejerrey, aunque prácticamente presenta más posibilidades de desarrollo industrial que comercial, ya que solamente San Andrés puede considerarse como el abastecedor del mercado para consumo humano.

En relación a la comercialización agrícola vemos prácticamente que no existen centro de acopio en la microregión en la que solo funcionan un tipo de depósitos en los centros de producción sin la calidad técnica requerida.

Los almacenes se ubican preferentemente en las áreas urbanas sirviendo sobre todo para abastecer al mercado interno, en las áreas rurales solo existen construcciones particulares habilitadas como depósitos.

La carretera Panamericana es el eje fundamental de transporte de los productos agrícolas y ganaderos, teniendo otros ejes como la carretera Los Libertadores, y la carretera Nazca-Puquio-Chalhuanca-Puno.

Pero por otro lado, vemos un severo aislamiento del pequeño productor agrario respecto a los centros de consumo debiéndose recurrir al intermediario, cuyos precios prácticamente solo cubren los costos de producción del pequeño agricultor y por otro lado encarecer los productos al llegar a manos del consumidor.

En relación con el comercio al exterior se tiene en la microregión a los puertos principales como son de Tambo de mora en Chíncha y San Andrés en Pisco como los más importantes, teniendo una cada vez mayor preponderancia en este rubro el Puerto de San Martín.

### 2.5.1. Problemática.

En relación al comercio mayorista la actividad que ha sido realmente preponderantemente en el Producto Bruto Interno regional en el sector comercial ha sido el de harina de pescado, y luego también la agropecuaria, sobre todo los derivados del algodón, maíz, frutales, frijol, etc.

En relación al comercio minorista es la realizada preponderantemente en el área urbana, con una estructura comercial tradicional, conllevada conjuntamente con una economía de subsistencia.

En este sentido se erige la actividad comercial con su problemática generada a partir de una estructura limitada por carecer de centros de acopio, almacenamientos y centrales de clasificación, con tecnología inadecuada para la estructura productiva a desarrollar en la microregión.

Es necesario incidir en la deficiencia manifiesta en los canales de comercialización degenerando en un alza desmedida en los precios de los productos agrícolas a partir de los intermediarios, en un ámbito sin control adecuado, y en una situación claramente desventajosa de los productores.

## 2.6. SECTOR FINANCIERO.

En los últimos años se ha dado una política crediticia orientado hacia una ligera redistribución a favor de las provincias a las que no se soslaya la microregión en análisis aunque se debe indicar que no ha sido suficiente el esfuerzo realizado en este sentido.

La Banca estatal, destina parte de su actividad a la inversión en la microregión a partir de una política de crédito a los insumos y a las ventas.

La Banca de Fomento se caracteriza por realizar sus giros en la agroindustria a partir de las inversiones dedicadas al crédito para la adquisición de equipos, maquinaria, construcción de edificios rurales y actividades por el estilo. Asimismo, la Banca Comercial, con su característica de colocaciones tanto dentro como fuera de la microregión.

Es la Banca de tipo regional la que debe contribuir a financiar u tipo de inversión y reinversiones en el área a partir de los excedentes generados.

La mayor concentración de oficinas bancarias existentes se da en la provincia de Cañete, lo cual se explica por su cercanía a Lima Metropolitana; aunque se puede notar que gran parte del excedente generado es precisamente llevado a Lima, contribuyendo a acentuar la brecha entre los ahorros y las colocaciones.

Se puede notar que un mayor volumen de movimientos bancarios se realizan en la provincia de Chincha en relación a las colocaciones, a partir del alto movimiento de los depósitos totales incluyendo depósitos de ahorros y las obligaciones. Se ha logrado superar en Chincha la tendencia deficitaria en cuanto a lo depositado y lo colocado en la provincia, resaltando el hecho que Pisco Puerto ha adquirido cada vez mayor importancia relativa dentro de la zona de estudio.

El financiamiento al sector agrario se realizaba a través del Banco Agrario, el cual orientaba sus recursos preferentemente en empresas asociativas en aplicación de la Ley de Reforma Agraria, y a partir del orden de prioridad establecido por el art. 45° de su Ley Orgánica; en la actualidad dicha función ha sido reemplazada por las Cajas Rurales y por la Banca Comercial, no apreciándose mayor incidencia de las mismas en la actualidad. De la misma manera el liquidado Banco Industrial que evaluaba los créditos a partir de criterios de rentabilidad y sobre todo en favor de las medianas y pequeñas industrias, aunque tuvo una reducida participación debido a la escasa actividad del sector transformador en la microregión.

#### 2.6.1. Problemática del Sector Financiero.

La problemática de este sector se da a partir de la concentración y dependencia con respecto a Lima Metropolitana, así como también de la ausencia de las oficinas bancarias matrices en la microregión para llevar a cabo una política financiera coherente con la problemática de la microregión.

El sector financiero también muestra similar esquema de concentración que se ha encontrado en los demás sectores analizados anteriormente, en la que la existencia de las oficinas bancarias no asegura de ninguna manera un proceso de reinversión en la zona de análisis.

La Banca Regional se erige como el principal motor potencial en la microregión que puede paliar en algún sentido la problemática mencionada.

#### 2.7. SECTOR TRANSPORTE.

En relación con este sector se tendría que analizar cual es la influencia que presenta en relación con el desarrollo económico de la microregión, especialmente en lo que se refiere al apoyo que prestan a la comercialización y al establecimiento de un programa de mejoramiento y/o construcción de carreteras dentro de la política general que se proponga para incrementar el desarrollo de la microregión mencionada.

Dentro del marco de la actividad económica está determinada su importancia por su estrecha vinculación con los demás sectores de la economía. Por tanto, es a partir de un eficiente sistema de transporte que favorece al desarrollo de las actividades económicas, lo que constituye un factor estimulante de las inversiones privadas. Su eficiente funcionamiento determina menores costos de transporte, los cuales forman parte del valor agregado y constituyen un buen porcentaje de los bienes y productos que se ofrecen en los mercados.

Este valor agregado es el que constituye un 10% en promedio del costo final de los productos, dependiendo de las distancias que existen entre los centros de producción y los de consumo, del tipo y estado de la carretera y la densidad económica de los productos.

Por otro lado, vemos que a partir del desarrollo de las vías de transporte se desarrollan otras actividades de tipos social, educacional, de salud, lo cual posibilita la incorporación de mayor cantidad de población a sus beneficios elevando de esta manera el nivel de vida de la microregión.

### 2.7.1. TRANSPORTE TERRESTRE.

Básicamente el sistema de carreteras existente en la zona se realiza en función a la Carretera Panamericana con la cual es la vía más importante de la red vial del país.

Es a partir de la Panamericana Sur que se conectan los centros de San Vicente de Cañete, Chincha Alta y Pisco, con la capital Lima e Ica, así como con las ciudades del sur del país. esta vía por tanto es el nexo de interrelación común a las tres áreas que corresponde a nuestra investigación, así como con Lima Metropolitana y el sur del país.

También es determinante la vía que se inicia en el Km. 237 de la Panamericana Sur, para por Pisco ciudad y Puerto Pisco dirigiéndose hacia San Andrés, Aeropuerto de Pisco, La Puntilla y Paracas y concluir en Puerto San Martín. Sirve de nexo con dicho Puerto San Martín y los rubros de exportación de productos con relación a la microregión.

Por otro lado, tenemos la "Vía de los Libertadores" de 366 Km. de longitud, iniciándose en el Km. 233.3 de la Panamericana Sur en Pisco, conecta las poblaciones de Humay y Huancano y llega a Castrovirreyna, proyectándose hacia Huancavelica. Permite la integración con Huancavelica y Ayacucho.

También se tienen dos carreteras de penetración en la microregión; la primera que une San Vicente de Cañete con Yauyos y con terminal alternativa en Llocllapampa, y la segunda que une Chincha con Carcapuquio y Huancayo.

### 2.7.2. TRANSPORTE MARITIMO.

En Cañete se realiza a través del puerto de cerro Azul utilizado casi exclusivamente para la exportación de algodón e importación de abonos aunque se ve limitada por sus elevados costos en su utilización, llevando casi a una paralización del mismo.

En Chíncha, el antiguo puerto de Tambo de Mora se encuentra en desuso por lo que el transporte marítimo se realiza a través del muelle de Pisco.

En Pisco, anteriormente el transporte se realizaba a partir del Puerto Fiscal de Pisco, y hoy en día se realiza a través del Puerto San Martín, facilitando las operaciones de embarque y desembarque y disminuyendo los costos de operación, facilitando la exportación de productos, sobre todo del algodón de la microregión, la harina de pescado producida en Chíncha, y Pisco, y la exportación de minerales de Castrovirreyna y Huancavelica. Esta es la mejor forma de interconectar económicamente a la zona, con una complementariedad efectiva en los valles.

### 2.7.3. TRANSPORTE AEREO.

Su desarrollo en la microregión es mínimo; en el que observamos la inexistencia en Pisco, en Chíncha tenemos el aeródromo de Chíncha Alta con capacidad solo para naves de menor tamaño y en Pisco la Base Aérea de la FAP, con una función alternativa para casos de emergencia de no aterrizaje en el Aeropuerto "Jorge Chávez" por malas condiciones atmosféricas. Por tanto, el transporte aéreo no es determinante para la microregión.

### 2.7.4. PROBLEMÁTICA DEL SECTOR TRANSPORTE.

El área de la microregión Cañete-Chíncha-Pisco, tiene su base de servicio en el transporte terrestre, en el cual Pisco tiene desarrollo del transporte marítimo y aéreo.

La red vial que existe en la microregión se constituye como un factor integrador de las áreas productivas del área en estudio, al igual que la Costa con Huancavelica y Ayacucho por las carreteras de penetración que cuenta, y la capacidad del Puerto San Martín eminentemente para la exportación de productos.

Razones de escasez de vías asfaltadas son las que mayormente limitan la integración por el encarecimiento de los costos de operación. Aunado a esto la ausencia de un control efectivo de precios y tarifas para el transporte de carga y de pasajeros son el caldo de cultivo para la especulación provocado el alza en los costos de los productos y transporte de pasajeros.

### 2.3. SECTOR ENERGIA.

En relación al consumo de la energía producida en primer lugar en el valle de Cañete, es destinada principalmente al sector industrial, siguiéndole en orden de importancia el mercado energético constituido por el consumo urbano, y por último el consumo de las más importantes explotaciones agrícolas de la zona rural. Teniendo en cuenta que la actividad industrial es aquella destinada al tratamiento de la semilla de algodón, y el proceso primario de elaboración de harina de pescado.

Para San Vicente de Cañete hay un servicio deficiente, la cual no cubre la demanda real existente en la actualidad, además de los costos por tarifas altas que abona la para de la producción urbana actualmente. La deficiencia en el servicio se puede notar en los demás distritos de Cañete.

En Chíncha, la energía es proporcionada a partir de las centrales térmicas, teniendo un estudio de factibilidad sobre el proyecto hidroeléctrico de Chíncha en el aprovechamiento de los recursos hídricos del río San Juan, presentando la posibilidad de construcción del proyecto por etapas, así como sistemas alternativos de penetración.

En Pisco, la totalidad de la producción por energía proviene de centrales térmicas y pequeños grupos electrógenos, en tanto que la energía eléctrica abastece a los mercados de Pisco y Paracas, dividiéndose su uso en las categorías industrial, urbano, rural y minero.

Casi el total de la capacidad instalada con fines industriales corresponde a Pisco y Paracas. El mercado energético para el consumo urbano en Pisco se encuentra en Pisco distrito, Humay y Huancano, siendo el más importante el de Pisco. El consumo rural se abastece eminentemente con pequeñas plantas con costo considerablemente alto. Mientras que el consumo minero son las que corresponden a las compañías instaladas en Huancano.

#### 2.8.1. PROBLEMATICA DEL SECTOR ENERGETICO.

El abastecimiento de energía es dirigida eminentemente al área urbana en desmedro del área rural, concentrándose dicha demanda en los valles de la microregión.

El servicio prestado es deficiente en las áreas rurales, lo cual se puede constatar en el despreocupamiento incluso en los organismos que deberían tener dicha misión como la Sectorial de Planificación del Ministerio de Energía y Minas, cuyos datos corresponden a muchos años atrás, no teniendo un cabal conocimiento del requerimiento de la zona, ni su problemática.

## 2.9. SECTOR VIVIENDA.

Las viviendas de los principales centros urbanos y rurales de las provincias están constituidas en lo que a su construcción se refiere de materias rústicas las cuales provienen de la misma zona; predominando el uso del adobe en las paredes, en los techos los de madera y la teja, y de planchas metálicas de zinc o aluminio, y en los pisos se utiliza la madera, cemento y tierra apisonada; con un porcentaje reducido de viviendas modernas y de material noble.

En relación a la microregión según un estudio realizado por la Corporación de Ica revela que el 88% de las viviendas urbanas en buenas condiciones de conservación se encuentran en Pisco, y el 12% restante se reparte en las capitales de distrito. Prácticamente se considera que sólo el 4% de las viviendas puede ser considerado con capacidad de habitabilidad.

Por tanto, los centros urbanos como los rurales de la microregión tienen características habitacionales deficitarias en relación a su volumen al igual que a su calidad de construcción.

La vivienda localizada en el sector urbano, presenta mejores condiciones de calidad, lo cual no se presenta en la vivienda rural, cuyas condiciones dejan mucho que desear, presentando tal como se expuso, un reducido porcentaje en condiciones de habitabilidad.

El hacinamiento y la tugurización nos refleja una situación crítica en relación a su capacidad de habitabilidad y estado de conservación de dichas viviendas.

Las inversiones ya sean estatales o privadas se ven incapaces de cubrir dicho déficit de vivienda, y cuando se dan no van dirigidas a las familias más necesitadas que se dan en las áreas rurales.

Por tanto se hace necesario la adecuación de las instituciones de crédito de vivienda a las características de ingreso de la población de la microregión, y por otro lado de los incentivos para la promoción de las cooperativas a partir de la captación de ahorros permitiendo la financiación de los programas de vivienda.

Para concretizar todos estos aspectos desarrollados y abarcar mucho más, se hace necesario la utilización de tecnologías intensivas en mano de obra y también el de la utilización de los insumos locales, que como hemos visto anteriormente, la microregión en este aspecto presenta un gran potencial.

## 2.10. SECTOR SALUD.

El diagnóstico en este sector se dedica a establecer cuales son las instituciones de carácter público que prestan sus servicios en la microregión. Es así que se considera el número de médicos, la cantidad de centros de salud, así como también el N° de puestos sanitarios y el N° de hospitales, clínicas y el N° de camas. Es necesario establecer que el servicio de hospital regional no existe en ninguna de las provincias analizadas ya que tal servicio se concentra en la capital del departamento, que para este caso es la ciudad de Ica.

Por tanto en el área de estudio podemos encontrar que los servicios de salud que se prestan son básicamente de dos clases, los cuales son:

- (1) Servicios públicos: Son los servicios prestados por el Hospital Zonal N° 1, que pertenece al Seguro Social, como uno de los de mayor envergadura del área. También la Sociedad de Beneficencia Pública posee en el área hospitales de cierta capacidad, tanto en el N° de camas como en el Personal médico ocupado. Por otro lado, el Ministerio de Salud también presta sus servicios de salud, a través de instituciones tales como los Centros de Salud, como también de los Puestos Sanitarios.
- (2) Servicios de salud especiales: Son los servicios de sanidad que pertenecen a la Guardia Civil en Cañete, y a la Base de San Andrés que pertenece a la Fuerza Aérea.

De los cuadros consignados se puede observar que los déficits existentes en el área en cuanto se refiere al N° de camas requeridos, se tiene que si la norma especifica una cama por cada 250 habitantes, cada vez es más agudo el déficit en la microregión. Esto ha hecho meditar en la urgencia de contar al menos con un hospital más en Cañete, cosa que incluso se consideró desde inicios de la década del 70, lo cual hasta el momento no se ve concretizado.

En el cuadro correspondiente a la localización de los centros de salud en la microregión, se puede observar la concentración que se da en la parte baja de los valles, y precisamente en aquellos lugares en que están localizados los principales centros urbanos de las provincias.

Del cuadro locacional, se deriva que la concentración de los centros de salud, se dan en función de la cercanía de los servicios básicos, más no a lo que se debería de dar que sería de acuerdo a las necesidades de la población que requiere de dichos servicios.

En la microregión se presentan seis hospitales, pero tres de ellos pertenecen al Seguro Social y solo los demás son hospitales generales.

A pesar que se cuenta con un equipamiento de alguna significación, este es insuficiente por encontrarse mal distribuido; es así que vemos que los servicios no cubren el total de la población por la concentración excesiva de los servicios hospitalarios en las principales ciudades del área.

A pesar de los servicios existentes, se aprecia un considerable déficit que se agudiza anualmente en relación a las camas hospitalarias, sobre todo, en el área de Cañete; teniéndose la relación habitantes/médicos considerablemente alta.

La deficiencia principal encontrada se deriva del desequilibrio del equipamiento, distribución espacial, y las necesidades de la población.

## 2.11. SECTOR EDUCACION.

El sector educación tiene una importancia decisiva en relación a su capacidad de contribución al desarrollo de la microregión. A pesar de ello, la educación cumple insuficientemente su papel debido al desequilibrio existente por la distribución territorial inadecuada del equipamiento.

Las poblaciones marginales son las que tienen menor acceso a la educación, como causa de la concentración de los servicios.

El personal docente está mal distribuido, encontrándose excesos en el área urbana y déficit en las áreas rurales. Por otro lado, la población escolar que acude a las escuelas primarias tiene mayor significación que la del nivel secundario y más aún con la superior; presentándose una gran deserción en la población escolar concurrente a los Institutos secundarios técnicos y agropecuarios, teniéndose población universitaria escasa, a despecho de estar localizada en los centros urbanos.

En relación al equipamiento en la microregión se aprecia un considerable déficit en lo relativo a los locales y mobiliario adecuado por la enseñanza.

Los desniveles y deserciones son producidos principalmente por el bajo nivel de vida, que no les permite el normal desarrollo continuado de su formación profesional.

La infraestructura existente presenta posibilidades de ser mejorada e implementada para que pueda cubrir las necesidades actuales y futuras del área. La formación de personal calificado para el área, en las ramas de pesquería, industria vitivinícola, ganadería y textiles presentan ventajas por su incorporación al futuro desarrollo industrial y agropecuario de la microregión.

## CAPITULO IV

### ESTRUCTURACION ESPACIAL Y PROPUESTA DEL MODELO

#### NORMATIVO DE LA MICROREGION

##### 1. ANTECEDENTES.

En la investigación realizada para la microregión es evidente que su importancia radica en realizar la estructuración espacial en la zona de estudio, dentro de las estrategias de desconcentración económica y poblacional de Lima Metropolitana, tendientes por otro lado a evitar las deseconomías de aglomeración y que proporcionen las bases para un desarrollo más equilibrado del país.

Es necesario incidir que no en toda la región delimitada se podría iniciar al mismo tiempo programas microregionales de desarrollo, debido fundamentalmente a las necesidades de financiamiento que existen, por lo cual se hace imprescindible la realización de una selección eficaz de las zonas más necesitadas y que sean prospectivas a fin de implementar en ellas acciones de desarrollo, tendientes a superar dicha problemática y al mismo tiempo, generar un desarrollo integral e integrado, e ir acortando paulatinamente los desequilibrios existentes en este sentido.

Es así que se propone una estructuración espacial, y la selección de ámbitos que reúnan las condiciones necesarias para emprender un desarrollo sostenido, debiéndose considerar las necesidades más importantes de la población, para lo cual se toma los criterios que guarden estrecha relación y armonía con los objetivos y políticas de desarrollo, seleccionando en la microregión zonas con áreas deprimidas, potencial económico para desarrollar la producción agropecuaria e industrial eminentemente, y los demás sectores en forma complementaria a ellas, núcleos urbanos importantes, menores niveles de ingreso y consumo y posibilidades de iniciar proyectos productivos o complementarios con la activa participación de la población.

En virtud de los criterios esbozados se utiliza la técnica gravitacional, para que en función de dichos resultados, se contraste a la concepción de desarrollo, objetivos, políticas y estrategias de desarrollo de la microregión que se propone para el mediano plazo.

La secuencia general empleada para el desarrollo de la presente investigación ha correspondido el siguiente ordenamiento:

- a. Categorización de los centros poblados de la microregión de acuerdo al criterio de rango y tamaño;
- b. Determinación de las áreas polarizadas;

- c. Análisis gravitacional: consistente en el empleo del modelo de Steward, a fin de identificar la fuerza de atracción de Lima e Ica respecto a los centros seleccionados;
- d. Establecimiento de los criterios de jerarquización elegidos;
- e. Análisis de sensibilidad de ponderación asignada a las variables e indicadores utilizados, a fin de evaluar la jerarquización utilizada compatible con la realidad;
- f. Alternativa de desarrollo espacial.

## 2. IDENTIFICACION DEL SISTEMA URBANO.

### 2.1. CATEGORIZACION DE LOS CENTROS POBLADOS.

Para la categorización de los centros poblados del área de estudio se han utilizado los datos del Censo Nacional de Población de 1981, a efectos de este estudio se establecieron los siguientes rangos:

<u>RANGO</u>	<u>Nº HABITANTES</u>
I	7000 Hab. y más.
II	2500 a 7000 hab.
III	1500 a 2500 hab.
IV	Hasta 1500 hab.

La clasificación con respecto a los centros poblados de los subsistemas espaciales que conforman la microregión en función a los rangos establecidos, corresponde a lo señalado en los siguientes rangos:

RANGO I.	Cañete :	San Vicente de Cañete, Imperial, Nuevo Imperial.
	Chincha:	Chincha Alta, Pueblo Nuevo, Grocio Prado.
	Pisco :	Pisco, San Andrés, Paracas.
RANGO II.	Cañete :	Quilca, Quilmaná, San Luis.
	Chincha:	El Carmen, Sunampe, Tambo de Mora, Chincha Baja.
RANGO III.	Cañete :	Cerro Azul, Asia, Lunahuaná, San Antonio.
	Pisco :	Huancano, Humay.
RANGO IV.	Cañete :	Calango, Coayllo, Pacarán, Santa Cruz de Flores, Zúñiga.
	Chincha:	Alto Larán, Chavín, San Juan de Yanac, San Pedro de Huacarpana.
	Pisco :	Independencia, Paracas.

## 2.2. IDENTIFICACION DE LAS AREAS POLARIZADAS.

Para la identificación y delimitación de las áreas polarizadas se han definido como centros principales a Cañete, Chincha y Pisco; estableciéndose los límites de sus áreas polarizadas y los núcleos secundarios que los constituyen. Es así que se han procedido a estudiar las áreas que aparte de estar en el Rango I, sean capitales de provincia.

Estas áreas deben estar conformadas por un centro, el cual es complementado por centros secundarios localizados en su área de influencia, partíéndose del supuesto que entre centros con considerable número de habitantes y otros centros con considerable número de habitantes y otros centros ubicados en su entorno se verifican relaciones que imprimen un nuevo carácter al centro principal en términos de población, espacio físico y demanda de bienes y servicios.

Para el trazado de la delimitación de las áreas urbanas polarizadas se considera el análisis del sistema vial en términos del tipo de vía y velocidad posible de acuerdo a la siguiente clasificación:

<u>TIPOS DE VIAS</u>	<u>VELOCIDAD DE CIRCULACION</u>
Panamericana	: 75 Km/hora
Asfaltada	: 60 Km/hora
Afirmada	: 45 Km/hora
Sin afirmar	: 35 Km/hora
Trocha	: 20 Km/hora

De acuerdo a estos parámetros se generan las áreas polarizadas correspondientes a cada uno de los subsistemas que conforman la microregión, con cada centro delimitada para el área de análisis.

## 2.3. ANALISIS GRAVITACIONAL.

El análisis gravitacional se desarrolla a fin de determinar las relaciones que se verifiquen entre los centros urbanos del área y el espacio extra-regional, en la consideración de que el sistema de ciudades de la microregión un subsistema dentro del sistema urbano nacional.

Se han seleccionado las ciudades de Lima e Ica, teniendo en cuenta que:

- i. La proximidad al mercado limeño ha sido uno de los factores determinantes en la selección del Corredor Sur, como una de las alternativas de desconcentración económica y poblacional del área metropolitana;

- ii. Ica es la capital del Departamento más próximo al área de estudio, dotada de servicios inexistentes en la microregión y con una población que se podría considerar como mercado potencial para los problemas del área.

Se trata de evaluar a través del análisis gravitacional la fuerza de atracción que ejercen estos núcleos con respecto a los centros urbanos de 2000 habitantes y más del área en estudio.

El modelo de Steward, dentro de la Teoría Regional, basado en la ley gravitatoria de Newton, está dado por:

$$F_{a,b} = K \frac{(Pa) (Pb)}{dv^2}$$

Donde:

$F_{a,b}$  : Distancia de atracción entre los centros "a" y "b";

$Pa$  : Población del centro urbano "a"

$Pb$  : Población del centro urbano "b"

$dv$  : distancia virtual entre los centros "a" y "b"

$K = 1$

Por tanto, la fuerza demográfica "F" existente entre los centros "a" y "b" es igual al producto de la población de "a" por la población de "b", dividido por el cuadrado de la distancia que los separa.

En este sentido, la fuerza de atracción ejercida por el centro mayor, respecto al centro menor puede ser considerada como la resultante de su polaridad. La distancia virtual "dv" entre los centros considerados como "a" y "b" es el tiempo necesario para recorrer la distancia física "df" entre "a" y "b" determinado a partir de los valores establecidos para "Vu" o velocidad de uso por tipo de vías, expresados en Km/hora en concordancia con la clasificación que se ha desarrollado en el ítem 2.2.

Podemos notar que la fuerza de atracción que ejerce Lima con respecto a las microregiones en análisis, hay preponderancia entre Lima-Cañete, luego Lima-Chincha y por último Lima-Pisco. En relación a la fuerza de atracción que ejerce Lima sobre los demás centros seleccionados, el mayor valor corresponde a Lima-Imperial, luego Lima-San Luis, y Lima-Quilmaná, así como Lima-Mala y Lima-San Andrés.

Por otro lado, en relación a la fuerza de atracción que ejerce Ica sobre las microregiones, presenta mayor valor el correspondiente a Ica-Pisco, luego Ica-Chincha, teniendo Ica-Cañete poca significación en comparación al anterior valor. De dichas ciudades presentan los más altos valores los correspondientes a Pisco-San Clemente, así como Pisco-Pueblo Nuevo.

## 2.4. JERARQUIZACION DE LAS AREAS POLARIZADAS.

Luego de la identificación de las áreas correspondientes a la microregión, y dentro de ellos tres áreas polarizadas, se tiene que comparar éstas áreas a fin de determinar el lugar que ocupan y su función en el sistema de ciudades que integran.

Para esta tarea se tendrá que utilizar las técnicas apropiadas, las cuales son:

- i. Jerarquización de las áreas polarizadas, con el fin de determinar las ventajas comparativas en términos locacionales con respecto a las diferencias actividades de producción y de servicio; y,
- ii. Jerarquización de los diferentes centros a fin de localizar los diferentes puntos de localización del proceso industrial motriz o central, e igualmente de los sub-procesos correspondientes.

Se han seleccionado los siguientes indicadores, de acuerdo a los sub-grupos de análisis:

- i. Aspectos poblacionales;
- ii. Actividades productivas;
- iii. Infraestructura social y de servicios.

A partir de estos grupos se han seleccionado las variables determinantes de las características socio-económicas; es así que se otorgan los mayores valores a :

- a. Población.
- b. Proceso de urbanización.
- c. Actividades industriales.
- d. Actividades agropecuarias.
- e. Fuerza de atracción con respecto a Lima e Ica.

Se asigna una gran importancia relativa a la población en tanto que existe una interrelación directa entre el tamaño y el número de las funciones que cumple un núcleo.

Asimismo, habiéndose adoptado la estrategia INDUPOL, se considera a las actividades productivas y proceso de urbanización en los sectores demográficos las que presentan mayor jerarquía en los núcleos seleccionados.

Por último, se ha asignado alta ponderación a la fuerza de atracción con respecto a Lima e Ica, por cuanto es factor determinante para el Desarrollo Económico de la microregión, la cercanía a los mercados (Lima e Ica).

De acuerdo a los criterios señalados para cada uno de los factores enunciados, y tomando en consideración el área polarizada, se puede notar en el Cuadro de Polaridad consolidada, que se tiene a Pisco como el área geográfica que presenta una mayor tendencia a generar un proceso de desarrollo microregional, dentro del ámbito de estudio y a partir del cual se deberán las pautas necesarias para generar dicho proceso y es lo que se pasará a considerar en el siguiente ítem.

Si tenemos en cuenta las ventajas comparativas podemos concluir que Pisco es quien ejerce mayor polaridad relativa en cuanto a la fuerza de atracción al mercado, así como a las actividades tanto pesqueras como mineras. Chincha presenta mayores ventajas para el desarrollo de las actividades industriales y bancarias, y Cañete en lo relativo a las actividades comerciales así como en las actividades relativas al agro (aunque aquí hay que incidir en la gran aproximación de Chincha).

En cuanto a los servicios de salud es necesario indicar que se debe prestar mayor atención a los programas a realizar en Cañete y en Pisco. En cuanto a la Educación es palpable la mayor atención que habría que otorgar a Pisco, no descuidando a Cañete y Pisco, que en el mediano y largo plazo deberá ser esta variable la que debe constituirse en el índice de desarrollo para la microregión. En cuanto a la vivienda el déficit a través de los años es creciente por lo cual deberá prestarse mayor atención al desarrollo y propensión a la generación de viviendas tanto en Cañete, Chincha, como en Pisco.

### 3. MODELO NORMATIVO SECTORIAL.

En concordancia con el modelo que se enuncia, se propone la imagen-objetivo de la microregión en base a los sectores de las actividades estudiadas.

#### 3.1. AGROPECUARIO.

Se propone:

- a. Cumplir una función interrelacionada con la actividad industrial a partir de incentivos para la producción de cultivos que posibiliten la instalación de industrias de base agropecuaria;
- b. Incentivar la producción agropecuaria de consumo directo a fin de satisfacer la demanda local y otros centros extramicroregionales, principalmente la demanda de Lima Metropolitana;

- c. Utilizar los recursos hídricos a fin de ampliar la actividad y generar empleos a partir de la movilización de las áreas cultivables actualmente sin uso y la incorporación de nuevas tierras por represamiento de los ríos;
- d. Incorporar las innovaciones tecnológicas que aumentan la rentabilidad de los productos, en términos de uso de suelo y distribución de las aguas;
- e. Incentivar la formación de empresas agrícolas que permitan un uso más adecuado de los productos en relación a la creación de canales de comercialización que permitan:
  - Controlar la organización del traslado de los productos de las zonas de producción a los centros de consumo.
  - Eliminación de intermediarios.
  - Control del flujo de productos en relación al mercado.
  - Control de precios incentivando la producción de la microregión.

### 3.2. MINERIA.

Se propone:

- a. Incentivar el desarrollo minero de la microregión mediante la diversificación de la producción, orientando su potencialidad a la industria;
- b. Iniciar las investigaciones que evalúen el potencial minero de la microregión;
- c. Aperturar nuevos centros mineros en base a los yacimientos denunciados y no explotados;
- d. Supeditar a la demanda de la microregión de materias primas minerales, la dotación que se destine a la exportación.

### 3.3. PESCA.

Se propone:

- a. Desarrollar la pesquería de consumo humano directo a fin de satisfacer los requerimientos de la población local y de Lima Metropolitana;
- b. Diseñar empresas mixtas y empresas sociales pesqueras en la zona, para consumo humano directo e indirecto;

- c. Lograr la máxima industrialización de los recursos hidrobiológicos en la microregión, diversificando la captura y producción mejorando los índices de productividad;
- d. Dotar al sector pesquero de la microregión de la infraestructura necesaria para que éste tenga mayor operatividad;
- e. Contribuir a desarrollar la investigación científica y tecnológica de los recursos pesqueros.

#### 3.4. COMERCIO.

Se propone:

- a. Maximizar la participación local en el proceso de comercialización de los productos agrícolas (acopio, almacenamiento, etc.) y no agrícolas (insumos, materias primas y productos intermedios) que inducen al asentamiento de servicios y actividades complementarias;
- b. Evaluar las interrelaciones en la microregión de las variables básicas como el volumen de oferta de los productos y volúmenes de demanda de los insumos e igualmente las transacciones comerciales futuras; en tanto que al ser el sector comercio un servicio de apoyo, su desarrollo está en función del incremento de producción de los demás sectores;
- c. Impulsar las actividades terciarias a partir del impulso a la actividad agropecuaria e industrial a partir del intercambio de bienes, aumentando la velocidad del circulante.

#### 3.5. INDUSTRIA.

Se propone:

- a. Incentivar la creación de complejos industriales de acuerdo a las directivas del Modelo Normativo Global;
- b. Creación de procesos o complejos industriales con alto grado de interdependencia técnica o locacional;
- c. Implementar las industrias en aquellos centros capaces de receptorlas (según nuestro estudio recae en Chíncha);
- d. Seleccionar actividades propulsivas con capacidad de generación de economías externas;
- e. Seleccionar actividades industriales con ventajas comparativas respecto al resto de la economía nacional;

- f. Satisfacer las instalaciones industriales seleccionadas evidenciando la factibilidad de ser satisfechos en lo relacionado a los insumos técnicos, mano de obra e infraestructura.

### 3.6. FINANCIERO.

Se propone:

- a. Tender a la prestación de servicios bancarios, evaluando las medidas que permitan el apoyo hacia los sectores de la economía, especialmente agropecuario e industrial;
- b. Evaluar los mecanismos capaces de asegurar la reinversión en la microregión, del capital generado en ella;
- c. Analizar la jerarquización de las oficinas bancarias que responda a la implementación de actividades productivas que se genere en la microregión;

### 3.7. TRANSPORTE.

Se propone:

- a. Estructurar el sistema de transporte en base a las necesidades de exportación y demanda, considerando por un lado las relaciones existentes de la microregión, con relación a las demás regiones del país, y por otro lado a las existentes con el exterior, utilizando la infraestructura portuaria existente;
- b. Evaluar la infraestructura de transporte a fin de lograr la mayor eficiencia y eficacia asignándoles a cada una de sus modalidades de movilización, las áreas y/o tipos de carga en que operen con óptimos rendimientos;
- c. Tender a la integración de los centros urbanos a partir de una infraestructura de transporte que permita la integración de las personas y bienes entre los centros de la microregión y entre las áreas de la Sierra y la Costa para permitir la salida al exterior de los productos agrícolas e industriales;
- d. Estructurar la infraestructura de transporte a fin de permitir la formación de un área de influencia cada vez mayor y más densamente poblada orientada hacia los centros de la microregión, donde se centran las actividades de mayor atracción poblacional.

### 3.8. VIVIENDA.

Se propone:

- a. Cubrir las necesidades de vivienda de la población urbana y rural donde se encuentren localizadas los sectores de acuerdo a la jerarquización dada anteriormente;
- b. Incrementar los programas de dotación de vivienda a fin de adecuarlas al incremento de demanda que surja como resultado de su nueva dinámica;
- c. Buscar una concertación del sector público y privado en programas de vivienda necesarios;
- d. Evaluar las medidas e instrumentos técnicos a fin de poder permitir el financiamiento de viviendas para las familias asentadas en la microregión.

### 3.9. SALUD.

Se propone:

- a. Superar los déficits en cada provincia en el largo plazo respecto a la prestación de servicios asistenciales, especialmente en las áreas rurales;
- b. Estimular el abastecimiento de medicina preventiva a partir de la localización racional de centros de salud, y puestos sanitarios en las poblaciones menores;
- c. Localizar el equipamiento hospitalario de acuerdo a la cantidad de población prevista en el área.

### 3.10. EDUCACION.

Se propone:

- a. Jerarquizar el equipamiento en servicios educacionales sobre todo en aquellos con mayor déficit (Pisco), por cuanto este rubro debe constituirse en el elemento fundamental del desarrollo en la microregión;
- b. Localizar en la microregión un centro de capacitación de nivel tecnológico en las ramas productivas que presenten ventajas comparativas en su desarrollo;
- c. Mejorar la infraestructura existente en los niveles primario, secundario y superior a fin de cubrir las necesidades actuales y futuras.

## CONCLUSIONES

1. El sistema de planificación microregional se erige como el principal instrumental de desarrollo a nivel nacional, el mismo que se debe desarrollar en forma pragmática y en concordancia con las necesidades prioritarias de la población.

2. La estrategia de desarrollo tomando como base la técnica de Industrialización, Urbanización y Polarización, es una forma de implementar la metodología de desarrollo microregional.

3. El corredor sur (Cañete-Chincha-Pisco) es un área geográfica de un gran potencial para captar el asentamiento microregional proveniente sobre todo del sur del país.

4. El corredor sur es un área óptima de desconcentración de población de Lima-Metropolitana, siempre y cuando se realicen las acciones sectoriales y microregionales que incidan en el desarrollo armónico y sostenido de la microregión sur.

5. El proceso de crecimiento urbano de la microregión en el área de influencia genera un proceso de polarización en el área de análisis, como tal es necesario un conjunto de acciones que generen las pautas de desarrollo al interior del mismo.

6. Tender hacia la formación de un eje transversal sur-medio, en base a la culminación y/o mejoramiento de la carretera Los Libertadores que une Pisco con Ayacucho, Cuzco hasta Madre de Dios; lo cual favorecerá el mayor desarrollo del área de Pisco.

7. Implementar las acciones de desarrollo de la Cuenca de Cañete, con la expansión de la frontera agrícola y el mejoramiento de la vía Cañete-Chincha-Pisco, así como la vía Cañete-Yauyos-Huancayo, con lo que se conseguiría incrementar la tasa de desarrollo relativo del área de Cañete.

## RECOMENDACIONES

1. Reformar la política económica del actual gobierno, en la medida de otorgar al sistema de planificación funciones a nivel multisectorial, por cuanto en la actualidad se ha desactivado todo el mecanismo de planificación.

2. El sistema de planificación no debe ser meramente un estudio de gabinete, ni tampoco responder a intereses y político partidarios, sino debe coger las realidades de las fuentes de análisis, esto es a nivel de cada una de las microregiones, y al interior de ellas, tratando de maximizar sus recursos escasos, obteniendo la máxima utilidad de las mismas.

3. Dar los mecanismos para la implementación de las acciones internalizantes a fin de que sirvan como el instrumental de desarrollo a nivel microregional.

4. Posibilitar estudios a nivel interdisciplinarios, para un mayor y mejor análisis de los mecanismos de planificación nacional, regional, microregional, y local.

## BIBLIOGRAFIA

1. Plan de Desarrollo Metropolitano Lima-Callao. Esquema Director 1967-1980. Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo.
2. Location and Space Economy: WALTER ISARD, 1956.
3. Teoría Económica Espacial. A. LOSCH. Ed. Ateneo, 1944.
4. Ciudad, Región y Regionalismo. R. DICKINSON.
5. La Economía del siglo XX. FRANCOIS PERROUX.
6. Planificación Regional y Urbana en América Latina. SERGIO BOISIER. Siglo XXI Editores, México, 1974.
7. An Information System for Regional Planning. Chile: Experiences and Prospects, UNRISD/69/C. SERGIO BOISIER. Génova, 1969.
8. Metodología para la delimitación de regiones de Chile. W. STOHR, en Manual de Planificación Regional. CIDU, Universidad Católica de Chile, 1968.
9. Desarrollo, Subdesarrollo, dependencia y desequilibrios espaciales. O. SUNKEL. Vol. 1. 1970, CIDU, Santiago.
10. Central Planning. J. TINBERGEN. Yale University Press. New Haven, 1964.
11. Aspectos sobre Planificación Urbana y Regional. Arq. Alberto Rossi. UNI, 1983.
12. El Estado aislado en relación con la Agricultura y la Economía Política. JOHAN HEINRICH VON THUNNEN. Jena, 1910.
13. The spatial dispersion of production: A hypothesis. J TINBERGEN, París, 1964. En: Revue d'Economic Politique.
14. Políticas de Desarrollo Regional. JOHN FRIEDMAN, Cambridge, Mass., Massachusetts Institute of Technology, 1964.