CURSO DE PLANIFICACION REGIONAL DEL DESARROLLO Documento C/25-D

Organizado por el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, con la colaboración de la Comisión Económica para América Latina y el financiamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

EL CONCEPTO DE REGION*

Documentos Complementarios

Henri Meôt

* El presente documento se reproduce para uso exclusivo de los participantes del Curso de Planificación Regional del Desarrollo. El autor es Asesor Regional de la CEPAL en Planificación Regional y las opiniones expresadas en los documentos representan el pensamiento de su autor y no necesariamente los de la CEPAL.

74-4-767

INDICE

PROLOGO

Se ha considerado de interés reunir en un cuarto fascículo del Curso sobre el Concepto de Región las distintas notas técnicas que han sido redactadas durante las misiones de asesoría realizadas últimamente en Ecuador y en el Estado Río Grande do Norte (Brasil).

Las notas se refieren a distintos temas relacionados con la elaboración del diagnóstico espacial y la proposición de una estrategia espacial de Desarrollo, etapas claves del proceso de planificación.

Es menester subrayar que esta publicación ha sido posible para el Curso merced a la comprensión y gentil atención de los Señores Economistas MARCOS CESAR FORMIGA RAMOS, Secretario do Planejamento do Estado Río Grande do Norte (Brasil) y EDUARDO SANTOS, Director encargado de la Junta Nacional de Planificación del Ecuador.

Santiago, abril de 1975

NOTA TECNICA

DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL ECUADOR

INDICE DEL DIAGNOSTICO

La presente Nota Técnica ha sido elaborada por el señor Henri MEOT, Asesor Regional de la CEPAL en Planificación Regional, para el grupo de trabajo de la Junta Nacional de Planificación del ECUADOR. Las opiniones expresas en esta nota son de la única responsabilidad de su autor.

75-4-767

INTRODUCCION

(Para desarrollar los temas indicados a continuación).

a) Presentación del Diagnóstico Espacial
(grandes rasgos del diagnóstico y su universo)

b) Objetivos perseguidos
(por la realización del diagnóstico en los órdenes teórico, pragmático y de la formación profesional)

c) Modalidades operativas
1) conceptual
(nueva metodología y nuevos métodos ya experimentados en otros países)
2) operacional
(equipo multidisciplinario, asesorías y Seminarios de entrenamiento)

d) Participación de Entidades y personas
(nacionales, regionales e internacionales a lo largo de la elaboración del diagnóstico)

e) Estructuración del documento del Diagnóstico
(presentación sintética explicada de la composición del documento y su repartición entre el volumen de síntesis y los Anexos por aspecto).

PRIMERA PARTE

METODOLOGIA Y DATOS BASICOS

A. INTRODUCCION

1) Objetivos
(perseguidos en esta primera parte)
2) Espacio y diagnóstico espacial
(subrayar el carácter novedoso del enfoque y del diagnóstico)
3) Estructuración de la primera parte
(presentación sintética explicada de la composición de la la. parte y de sus anexos generales)

B. ANTECEDENTES SOBRE EL DIAGNOSTICO ESPACIAL

(Reseña rápida de la Nota Técnica general subrayando los tópicos siguientes).

/1) Objetivos

1) Objetivos
(teóricos y pragmáticos)
2) Necesidad
(conocimiento de la realidad socioeconómica e instrumento para la planificación regional)
3) Aportes
(teóricos y pragmáticos)

C. ELABORACION DEL DIAGNOSTICO

(Reseña rápida de la Nota Técnica general subrayando los tópicos siguientes).

a) Definición del Diagnóstico
b) Naturaleza del Diagnóstico
1) Diagnóstico de situación
2) Problemática
(concepto)
c) Metodología general
1) Concepción general
(análisis - síntesis)
2) Etapas metodológicas
(2 matrices de análisis - síntesis)
3) Grandes métodos utilizados
(análisis estructural y sus métodos, análisis cuantitativo y cualitativo, sistema de valores)
4) Problemática
(elaboración).

D. DATOS BASICOS Y METODOS UTILIZADOS

(Reseña argumentada de los distintos tipos de datos utilizados, sus fuentes, sus confiabilidades y sus usos para lo que sigue).

a) Unidades territoriales
1) Provincias
2) Cantones
3) Otras

/b) Espacio-tiempo

b) Espacio-tiempo

1) Epocas de diagnóstico
(pasada, actual y futura)

2) Períodos
(para la dinámica)

c) Informaciones

1) Censos
2) Encuestas
3) Estudios especiales

d) Métodos

1) Análisis estructural
(la metodología grafoanalítica y los dos métodos básicos)

2) Concepto de zonas homogéneas

3) Métodos específicos
(utilizados en los distintos aspectos).

E. LIMITACIONES

(Examen de las limitaciones encontradas en la elaboración del diagnóstico, sus naturalezas, sus implicaciones y las consecuencias para las limitaciones siguientes).

a) Informativas

1) Censos
2) Encuestas
3) Estudios especiales

b) Del análisis

1) Universos dispares

2) Fallas informativas

3) Estimaciones realizadas
(valores probables)

c) De síntesis

1) Limitaciones globales para el Diagnóstico
(necesidades de complementación, chequeo y actualización)

2) Limitaciones específicas por aspecto
(reseña de las principales, sus importancias relativas al nivel del diagnóstico y las consecuencias).

/SEGUNDA PARTE

SEGUNDA PARTE

EL ESPACIO SOCIOECONOMICO NACIONAL ACTUAL

A. INTRODUCCION

1) Objetivos
(perseguidos en esta Segunda parte)

2) El espacio socioeconómico
(componentes estructurales generales internos y externos)

3) Estructuración de la Segunda parte
(presentación sintética explicada de la composición de la 2da. parte y de sus Anexos generales)

B. FORMACION HISTORICA

(Importancia y consecuencias del factor histórico en la estructuración del espacio mediante los tópicos siguientes).

a) Justificación conceptual

1) El factor histórico

2) Las grandes etapas socio-históricas del país

b) Formación del espacio
(presentación de las sucesivas estructuraciones espaciales del país)

c) Consecuencias actuales

1) Internas

2) Externas
(incluyendo las fronterizas y el mar).

C. CONSTITUCION DEL ESPACIO

(Síntesis de las estructuras mediante los tópicos siguientes).

a) Los componentes estructurales del espacio

1) Los 5 aspectos y sus 4 etapas
(principales factores de cada uno)

2) Estructuras por aspectos
(principales conclusiones estructurales)

b) Las seis zonas síntesis
(para cada aspecto y el Medio Ambiente)

1) Zonificación

2) Caracterización

3) Conclusiones estructurales

/c) Las

c) Las zonas homogéneas

1) Zonificación

2) Caracterización

3) Conclusiones estructurales

D. FUNCIONAMIENTO DEL ESPACIO

(Síntesis de la dinámica espacial mediante los tópicos siguientes).

a) Las interrelaciones espaciales

1) Las distintas interrelaciones
(explicación de lo que son)

2) Las interrelaciones intrazonales
(características principales)

3) Las interrelaciones interzonales
(caracteres de las más importantes)

b) Las zonas polarizadas

1) Zonificación

2) Caracterización

3) Conclusiones estructurales

c) Las relaciones externas

(existencia, naturaleza e importancia para las principales)

1) Al nivel del Continente
(Pacto Andino y otras agrupaciones o países, continentales o no)

2) Areas fronterizas
(terrestres y marítimas).

E. LA ESTRUCTURACION DEL ESPACIO NACIONAL

(Síntesis final del espacio nacional).

a) El esquema funcional

1) Organización espacial
(síntesis)

2) Funcionamiento espacial
(naturaleza, magnitud, intensidad, evolución de las interrelaciones)

b) Los limitantes exógenos

(naturaleza, importancia y consecuencias)

1) Espacio nacional

2) Subespacios
(en sí y en su relación con el espacio nacional).

/TERCERA PARTE

TERCERA PARTE

PROBLEMATICA DEL ESPACIO

A. INTRODUCCION

1) Objetivos
(perseguidos en esta tercera parte)

2) La problemática del espacio
(definición a través de sus componentes estructurales - zonas homogéneas y espacio global - y modalidades de elaboración)

3) Estructuración de la tercera parte
(presentación sintética explicada de la composición de la 3ra. parte y de sus anexos generales).

B. PROBLEMATICA DEL DESARROLLO DE LOS ESPACIOS ZONALES (intrazonal)

(Síntesis de los principales elementos de la problemática al nivel zonal siguiendo los tópicos siguientes).

a) Problemática zonal
(Síntesis de las conclusiones de las tres etapas: análisis de factores, posibilidades de desarrollo y estructuras espaciales para los enfoques intra e inter-aspectos de cada zona homogénea)

1) Definición

2) Naturaleza
(matriz No. 1 - 1a. y 2da. parte)

b) Problemática de los factores
(Síntesis de las principales conclusiones del análisis de los factores por aspectos y zonas homogéneas)

c) Posibilidades intra-aspectos
(Síntesis de las principales posibilidades teóricas y realistas de cada aspecto para las zonas y subzonas homogéneas, consideradas más importantes en la estructuración del espacio, con las limitaciones y condicionantes zonales y temporales).

1) zona _____

2) zona _____

3) _____

4) _____ etc.

/d) Posibilidades

d) Posibilidades inter-aspectos

(síntesis de las principales posibilidades de las estructuras de los espacios zonales - constitución y funcionamiento - y del Medio Ambiente para cada zona y subzona con las limitaciones y los condicionantes intra y extra-zonales y temporales)

1) zona _____

2) zona _____

3) zona _____ etc.

e) Posibilidades zonales de desarrollo

(síntesis de las problemáticas zonales con sus importancias respectivas y la jerarquización por aspectos y zonas)

1) Al nivel de las zonas homogéneas

2) Al nivel del espacio nacional (mosaico zonal).

D. PROBLEMATICA DEL DESARROLLO DEL ESPACIO NACIONAL (interzonal)

(Síntesis de los principales elementos de la problemática al nivel nacional siguiendo los tópicos a continuación).

a) Problemática global

(síntesis de las conclusiones sobre las posibilidades zonales y la problemática estructural del espacio nacional para cada aspecto)

1) Definición

2) Naturaleza

(matrices No. 2 y 3)

b) Posibilidades intra-aspectos

(síntesis de las principales posibilidades teóricas y realistas interzonales consideradas más importantes en la estructuración del espacio para cada aspecto, con las limitaciones interna y externas al país)

1) Recursos Naturales

(interrelaciones entre las posibilidades zonales de desarrollo y las posibilidades globales del espacio)

2) Recursos Humanos

(interrelaciones entre las posibilidades zonales de desarrollo y las posibilidades globales del espacio)

3) _____

4) _____ etc.

/c) Problemática

c) Problemática del espacio nacional
(síntesis interaspectos de la problemática estructural y de las posibilidades de desarrollo del espacio nacional a partir de las posibilidades zonales de desarrollo, sus interrelaciones espaciales y las limitaciones internas y externas, siguiendo los tópicos a continuación).

1) Estructuras de constitución
2) Funcionamiento interno
3) Relaciones externas
4) Medio Ambiente

CONCLUSION

(Observaciones generales sobre el diagnóstico, su elaboración y sus conclusiones, y sugerencias para su utilización).

a) Evaluación del diagnóstico
   1) Alcance
   2) Válidez
   3) Complementación
b) Actualización del diagnóstico
   1) Temporal
   2) Estructural
c) Utilización del diagnóstico
   1) Planificación global
      (regionalización y planes)
   2) Planificación espacial
      (zonificación y jerarquización de las acciones, planes regionales y locales)
   3) Planificación sectorial
      (aportes del diagnóstico espacial).

/ANEXOS

ANEXOS

(Los 6 aspectos separadamente presentados de preferencia según un plan único).

I - Recursos Naturales
II - Recursos Humanos
III - Aspectos económicos
IV - Infraestructuras
V - Aspectos sociopolíticos
VI - Medio Ambiente

Quito, Marzo de 1975

NOTA TECNICA

DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL ECUADOR

ELABORACION DE LA PROBLEMATICA

La presente nota Técnica ha sido elaborada por el señor Henri MEOT, Asesor regional de la CEPAL en Planificación regional, para el grupo de trabajo de la Junta Nacional de Planificación del ECUADOR. Las opiniones expresas en esta nota son de la única responsabilidad de su autor.

75-4-767

I N D I C E

DIAGNOSTICO ESPACIAL - ELABORACION DE LA PROBLEMATICA

Disponiendo del "diagnóstico de situación", [1] elaborado para cada uno de los aspectos estudiados, que ha entregado en síntesis la estructuración del espacio (constitución y funcionamiento), es preciso elaborar "la problemática" del espacio a fin de disponer de los elementos de juicio y decisión requeridos por la planificación ulterior.

Contrariamente a la aceptación general, derivada de la palabra misma, el término de "problemática" encubre un concepto mucho más amplio que la suma de los problemas existentes, o potenciales, en el espacio. No existe desafortunadamente otro término más apropiado y es necesario definirlo bien antes de exponer la metodología a utilizar para su elaboración.

A. DEFINICION DE LA PROBLEMATICA

De por sí "la problemática" no existe y es un instrumento intelectual que se aplica a un universo específico, en nuestro caso el espacio socioeconómico nacional, y que nace de la confrontación de la realidad con un sistema de valores predeterminado. Se constituye así en el diagnóstico propiamente dicho del espacio socioeconómico.

a) Naturaleza del diagnóstico espacial

Se recuerda que el "diagnóstico espacial" de un universo socioeconómico determinado es el estudio crítico e interpretativo en todo el espacio de las características, tendencias y posibilidades de los sistemas de distribución subnacional de los recursos, procesos y beneficios del desarrollo.

Para ello en una primera fase de la elaboración del diagnóstico, se han analizado todos los principales componentes, o factores, socioeconómicos que concurran a formar el espacio nacional a fin de encontrar y caracterizar las estructuras de constitución. Paralelamente, se ha

---

1/ Véase al respecto: El Concepto de Región - Henri Méot y la Nota técnica sobre la elaboración del Diagnóstico espacial.

/procedido en

procedido en igual forma respecto a las distintas interrelaciones que rigen en y entre estas estructuras obteniendo, en síntesis, la visión dinámica del espacio o funcionamiento espacial.

Esta primera fase constituyó el "diagnóstico de situación" del espacio que, a partir del estudio de los distintos aspectos socioeconómicos espaciales y de sus respectivas síntesis zonales, ha entregado la síntesis estructural final compuesta por:

1) las zonas y subzonas homogéneas existentes en el espacio; 1/
2) las interrelaciones dinámicas zonales e interzonales; y
3) el esquema funcional del espacio nacional.

b) Definición de la problemática

A partir del diagnóstico de situación, la problemática constituye la segunda fase de la elaboración del diagnóstico. En esencia, está constituida por las conclusiones del análisis crítico e interpretativo de las características de los subespacios componentes del espacio nacional y de su yuxtaposición dinámica:

i) a través de sus estructuras espaciales (constitución e interrelaciones); y

ii) a la luz de los requerimientos y objetivos del proceso de desarrollo (sistema de valores).

Para poder elaborar la problemática se deberá pues:

1) Realizar un estudio crítico de los distintos factores que concurren a constituir las estructuras espaciales, tanto sectorial como territorialmente, con sus modalidades y problemas de integración espacial - (análisis de factores).

2) Determinar "las posibilidades" sociales y económicas de las estructuras espaciales, tanto al nivel de los factores como para los distintos sistemas compuesto por los mismos, que existen para una adecuada promoción del desarrollo en función de normas aceptadas o de criterios estimados válidos (posibilidades de desarrollo) y

3) Evaluar, en síntesis, las distintas estructuras espaciales que rigen, tanto al nivel de los diferentes aspectos socioeconómicos como entre ellos, en cuanto a su naturaleza, modalidades de funcionamiento y problemas inherentes (evaluación de las estructuras espaciales).

/B. ELABORACION

B. ELABORACION DE LA PROBLEMATICA

Tal como se ha hecho para el diagnóstico de situación, la elaboración de la problemática espacial se realizará mediante una serie de análisis específicos y síntesis sucesivas desde los factores componentes de las estructuras espaciales hasta estas estructuras mismas. Como cualquier diagnóstico es una evaluación y para poder elaborar la problemática habrá que disponer de los elementos de juicio necesarios.

a) Sistema de valores

Es fundamental disponer de un sistema de valores bien definido, objetivo y totalmente explícito, a la luz del cual será fácil realizar los análisis críticos que conducirán a la problemática. Este sistema se constituirá en un marco de referencia para emitir los juicios de valor sobre las estructuras espaciales y su funcionamiento.

Pero es preciso subrayar que la adopción de este sistema es tarea ardua y requiere constantes esfuerzos por parte del analista, cuya tendencia normal es evaluar en función de criterios subjetivos (experiencias propias, técnica, etc.).

Se deberá entonces hacer siempre explícitos los valores utilizados en la elaboración de la problemática y tener al respecto una actitud sumamente crítica.

Los valores utilizados serán generales (comunes a todos los aspectos por ejemplo) o específicos (propios de un aspecto, de un sector de actividad, o de un conjunto de factores) y tendrán caracteres de normas aceptadas, objetivos, decisiones, reglamentos oficiales, etc.

Los alcances espaciales serán, según los casos, los siguientes:

1) internacional, es decir que los valores son reconocidos por todos los países como válidos, pero deberán ser aceptados por las autoridades competentes del país (norma técnica, norma social, etc.);

2) nacional, o sea que se trata de un conjunto de valores adoptados por el país y válido cualquiera sea el subespacio analizado;

/3) regional

3) regional (o provincial ya que las regiones no existen aún), es decir que son valores específicos a una región determinada, dados sus caracteres propios, y solamente válidos para ella; y

4) zonal y local, es decir que son valores válidos solamente para porciones muy limitadas del territorio y específicos de ellas.

b) Metodología

En el marco del sistema de valores anteriormente definidos, la metodología de elaboración de la problemática del espacio nacional comprenderá tres etapas sucesivas y progresivas en sus conclusiones:

i) análisis de factores;

ii) estudio de las posibilidades de desarrollo; y

iii) evaluación de las estructuras espaciales.

Además se basará en sólo cinco de los aspectos utilizados para el análisis: recursos naturales, recursos humanos, aspectos económicos, aspectos sociopolíticos, e infraestructuras. En efecto, en la elaboración de la problemática es preferible tratar los aspectos del medio ambiente sólo al nivel de la evaluación de las estructuras espaciales porque el medio ambiente es un medio integrador de los distintos aspectos socioeconómicos y, por ende, de síntesis.

Por fin, la elaboración de la problemática se efectuará obligatoriamente en el marco de las zonas homogéneas y del espacio funcional, tomando en cuenta todas las acciones, programas y proyectos del Gobierno.

Las distintas etapas serán las siguientes:

1) Análisis de factores

A este nivel, la problemática consiste en un análisis crítico intrazonal e interzonal, por aspectos, que incluye:

i) un estudio crítico de los factores endógenos (intrínsecos a las zonas homogéneas) características de las estructuras espaciales, que permitan destacar:

- los factores estáticos positivos o negativos (estructuras de constitución);
- los factores dinámicos aceleradores o frenantes (interrelaciones);

/ii) una

ii) una evaluación de las incidencias de orden espacial que los factores anteriores tendrán en el futuro (problemática de la dinámica temporal);

iii) una indicación de las limitaciones exógenas del aspecto considerado (influencia de los demás aspectos); y

iv) un examen crítico de la coherencia existente entre las estructuras actuales y las políticas y acciones promovidas por el Gobierno - (problemática de la acción gubernamental).

2) Posibilidades de desarrollo

A este nivel, tomando en cuenta los elementos de la problemática de los factores, la problemática consiste en la determinación de todas las posibilidades de desarrollo existentes, tanto en el seno de las zonas homogéneas, por aspectos e interaspectos (síntesis zonal) como para el conjunto de las zonas por aspectos (síntesis interzonal por aspectos). Esta etapa incluye:

i) un estudio crítico de las capacidades máximas y reales, positivas o negativas, de las estructuras espaciales (factores y sistemas) para satisfacer los requerimientos y objetivos del desarrollo (necesidades), tomando en cuenta las potencialidades existentes. La capacidad máxima, o posibilidad teórica del factor, conjunto de factores o sistema considerado, resulta de la potencialidad correspondiente y de la comparación entre ésta y las condiciones de utilización del recurso; la capacidad real, o posibilidad real, corresponde a la fracción de la posibilidad teórica que, en una época determinada y tomando en cuenta la situación imperante al respecto, está disponible o susceptible de estar disponible con acciones adecuadas. Naturalmente, la posibilidad real es siempre inferior o al máximo igual a la posibilidad teórica que, a su vez, no puede ser superior al potencial. Cabe señalar que entre las posibilidades intrazonal e interaspectos (síntesis zonal) figuran las "vocaciones socioeconómicas zonales" fundamentales para la planificación ulterior.

/ii) una

ii) una evaluación temporal de las posibilidades anteriores, tanto para la época actual como para una época futura, que puede ser el corto plazo (1 o 2 años como máximo), el mediano plazo (unos 5 años) y el largo plazo (10 años o más), y

iii) una indicación de las limitaciones exógenas de toda índole que inciden en las distintas posibilidades y se manifiestan al nivel de los aspectos (influencia de los demás aspectos) - o en el seno de las zonas homogéneas (limitación zonal) o finalmente provienen de otras zonas (limitación extrazonal).

3) Estructuras espaciales

Es la etapa más sintética de la problemática pues, a partir de los elementos anteriores de la problemática (análisis de factores y posibilidades de desarrollo), esta etapa consiste en la evaluación de las estructuras espaciales, tanto para las estructuras de constitución como para las interrelaciones espaciales (geográficas y sociales), para el conjunto de las zonas homogéneas (síntesis interzonales). Esta evaluación abarca:

i) las estructuras por aspectos (con exclusión del medio ambiente, según lo justificado anteriormente). Esta evaluación corresponde a la síntesis final por aspectos (problemática espacial nacional por aspectos).

ii) las estructuras nacionales (con exclusión del medio ambiente), que constituyen la síntesis estructural final interaspectos (problemática espacial nacional).
En la evaluación de las interrelaciones se estudiará la problemática de las interrelaciones internas y de las externas (al país); y

iii) la síntesis del medio ambiente, cuya problemática resultará de un análisis crítico de las distintas relaciones ecológicas existentes, tanto para las zonas homogéneas como entre las mismas, entre uno o varios aspectos socioeconómicos (problemáticas ambientales zonales y nacional).

/Para las

Para las distintas evaluaciones anteriores se procederá en igual forma que en las dos etapas anteriores de la metodología, en cuanto a:

i) el análisis crítico de las estructuras;
ii) las posibilidades de desarrollo de las mismas;
iii) el tiempo (corto, mediano y largo plazo, estructuras actuales y futuras); y
iv) las acciones gubernamentales (políticas, programas y proyectos).

c) Modalidades de elaboración

La problemática espacial puede ser elaborada, en base a las conclusiones del diagnóstico de situación y a la metodología anteriormente descrita, por un grupo reducido de personas (en principio equipo director y jefes de aspectos) mediante la utilización de las tres matrices siguientes:

1) Matriz No. 1 - Primera Parte: Problemática Zonal Intra-aspectos

En realidad existe una matriz para cada zona y subzona homogénea considerada en la problemática (ciertas subzonas pueden ser agrupadas al nivel de la zona correspondiente).

El modelo de la matriz está dado en el anexo 1.

Se ha agregado un aspecto "global" al final de la matriz para agrupar ahí todos los elementos de la problemática zonal que son comunes a todos los aspectos (por ejemplo, desconocimiento de la zona) o a todas las zonas para algún aspecto determinado (por ejemplo, déficit generalizado de vivienda) evitando así repeticiones inútiles. Los elementos que entran ahí se refieren tanto al país como a las relaciones externas (con exclusión de las fronterizas). Este aspecto global prepara la elaboración de las matrices ulteriores.

Para cada aspecto se debe subrayar, siempre y cuando existan conclusiones al respecto:

i) los factores estáticos (positivos o negativos);
ii) los factores dinámicos (aceleradores o frenantes);
iii) las posibilidades teóricas;
iv) las posibilidades reales;
v) las perspectivas actuales y futuras; y
vi) las limitaciones.

/Para la

Para la problemática temporal se utilizan los plazos siguientes:

- Corto plaz (1 o 2 años)
- Mediano plazo (5 años)
- Largo plazo (10 años y más)

2) Matriz No. 1 - 2da. Parte - Problemática Zonal Interaspectos

Existe una sola matriz cuyo modelo está dado en el anexo 2 y que completa la matriz No. 1 - Primera Parte.

Se ha agregado un "nivel global" como para la Matriz No. 1 - Primera parte y para los mismos fines.

Los elementos estructurales de la problemática conciernen a las estructuras de constitución, a las interrelaciones y a la síntesis del medio ambiente. Para las dos primeras estructuras se debe subrayar, siempre y cuando existan conclusiones al respecto:

i) la evaluación estructural, incluyendo las acciones gubernamentales;
ii) las posibilidades teóricas;
iii) las posibilidades reales;
iv) las perspectivas actuales y futuras;
v) las limitaciones zonales y
vi) las limitaciones extrazonales.

Para la síntesis del medio ambiente, se debe subrayar, siempre y cuando existan conclusiones al respecto:

i) la evaluación ambiental, incluyendo las acciones gubernamentales;
ii) las incidencias actuales y futuras;
iii) las limitaciones zonales; y
iv) las limitaciones extrazonales.

Para la problemática temporal se utilizan los mismos plazos que para la matriz No. 1 - Primera Parte.

3) Matriz No. 2 - Problemática nacional intraaspectos

Existe una sola matriz, cuyo modelo está dado en el anexo 3, que se refiere a la problemática del espacio nacional por aspectos (interzonas e intraaspectos).

/Para cada

Para cada aspecto se debe subrayar, siempre y cuando existan conclusiones al respecto:

i) las posibilidades teóricas y reales, positivas o negativas;
ii) las perspectivas actuales y futuras de las posibilidades;
iii) las limitaciones exógenas al aspecto;
iv) la evaluación estructural, incluyendo las acciones gubernamentales, tanto para las estructuras de constitución como para las interrelaciones espaciales;
v) las perspectivas actuales y futuras de evolución de estas estructuras; y
vi) las limitaciones nacionales y externas de las estructuras.

Se utilizan los mismos plazos que para las matrices anteriores.

4) Matriz No. 3 - Problemática Espacial

Es la matriz de síntesis final que entrega la problemática del espacio nacional (interaspectos). Su modelo figura en el Anexo No. 4.

Los elementos estructurales de la problemática conciernen a las estructuras de constitución del espacio nacional, a sus condiciones de funcionamiento interno y a las relaciones externas (al país), incluyendo a las relaciones fronterizas en general. También se refiere a la síntesis del medio ambiente.

Para los elementos estructurales se debe subrayar, siempre y cuando existan conclusiones al respecto:

i) la evaluación estructural, incluyendo a las acciones gubernamentales;
ii) las posibilidades teóricas y reales de las estructuras;
iii) las perspectivas actuales y futuras; y
iv) las limitaciones nacionales y extranacionales.

Para la síntesis del medio ambiente se debe subrayar, siempre y cuando existan conclusiones al respecto:

i) la evaluación ambiental, incluyendo las acciones gubernamentales;
ii) las incidencias actuales y futuras;
iii) las limitaciones nacionales; y
iv) las limitaciones extranacionales.

Para la problemática temporal, se utilizan los mismos plazos que los utilizados para las matrices anteriores.

ANEXO No. 1

MATRIZ No. 1 - PROBLEMATICA ZONAL - 1a. PARTE: INTRA ASPECTOS

ZONA _____

(Hay una matriz para cada zona y subzona homogénea considerada)

Problemática Aspecto	FACTORES	POSIBILIDADES
Recursos Naturales	(Estáticos y Dinámicos (Positivos o Negativos)Actuales y Futuros)Acciones 1/	(Teóricos y Reales (Positivas o negativas)Actuales y Futuras)Limitaciones 1/
Recursos Humanos	Idem	Idem
Económico	Idem	Idem
Socio-Político y Cultural	Idem	Idem
Infraestructuras	Idem	Idem
Global (País y relaciones externas)	Idem	Idem

1/ Corresponden a los distintos enfoques que deben subrayarse para cada aspecto, siempre y cuando existan conclusiones correspondientes.

/ANEXO No. 2

ANEXO No. 2

MATRIZ No. 1 - PROBLEMATICA ZONAL - 2da. PARTE - INTERASPECTOS

(Síntesis Estructuras espaciales zonales)

Problemática Estructural / Zonas y Subzonas homogéneas 1/	CONSTITUCION	FUNCIONAMIENTO	MEDIO AMBIENTE
Zona A Subzona 1 Subzona 2 etc.	2/ (- Evaluación estructural (- Posibilidades teóricas y reales) - Actuales y futuras) - Limitaciones zonales y externas	2/ (- Evaluación estructural (- Posibilidades teóricas y reales) - Actuales y futuras) - Limitaciones zonales y externas	2/ (- Evaluación global (- Incidencias (- Actuales y futuras) - Limitaciones zonales y externas
Zona B	Idem	Idem	Idem
etc.	Idem	Idem	Idem
Nivel global (País y relaciones externas)	Idem	Idem	Idem

1/ Las mismas que las utilizadas en la Matríz anterior.

2/ Corresponden a los distintos enfoques que deben subrayarse para cada zona y subzona homogénea considerada, siempre y cuando existan conclusiones correspondientes.

/ANEXO No. 3

ANEXO No. 3

MATRIZ No. 2 - PROBLEMATICA NACIONAL INTRA ASPECTOS

Problemática Aspectos	POSIBILIDADES	ESTRUCTURAS
Recursos Naturales	(- Teóricas y reales (- Positivas o negativas 1/) - Actuales y futuras) - Limitaciones	(- Constitución e (Interrelaciones 1/) - Evaluación estructural) - Actuales y futuras) - Limitaciones
Recursos Humanos	Idem	Idem
Económico	Idem	Idem
Socio-Político Cultural	Idem	Idem
Infraestructuras	Idem	Idem

1/ Corresponden a los distintos enfoques que deben subrayarse para cada aspecto, siempre y cuando existan conclusiones correspondientes.

/ANEXO No. 4

ANEXO No. 4

MATRIZ No. 3 - PROBLEMATICA ESPACIAL (Nacional Interaspectos)

ESTRUCTURAS DE CONSTITUCION	FUNCIONAMIENTO (Interrelaciones espaciales)	RELACIONES EXTERNAS (al país)	MEDIO AMBIENTE
1/ (- Evaluación estructural (- Posibilidades teóricas y reales) - Actuales y futuras) - Limitaciones	1/ (- Evaluación estructural (- Posibilidades teóricas y reales) - Actuales y futuras) - Limitaciones	1/ (- Evaluación estructural (- Posibilidades teóricas y reales) - Actuales y futuras) - Limitaciones	1/ (- Evaluación estructural (- Posibilidades teóricas y reales) - Actuales y futuras) - Limitaciones

1/ Corresponden a los distintos enfoques que deben subrayarse para cada uno de los cuatro análisis estructural, siempre y cuando existan conclusiones correspondientes.

Santiago, Abril de 1975

NOTA TECNICA

DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL ECUADOR

USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

La presente Nota Técnica ha sido elaborada por el señor Henri MEOT, Asesor Regional de la CEPAL en Planificación Regional, para el grupo de trabajo de la Junta Nacional de Planificación del ECUADOR. Las opiniones expresadas en esta nota son de la única responsabilidad de su autor.

75-4-767

I N D I C E

CUADROS:

Página

MAPAS:

GRAFICO:

USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

El conocimiento del uso potencial de los suelos resulta indispensable para poder elaborar la problemática del recurso natural - suelos, mediante la evaluación del uso actual dado a este recurso en todo el territorio. Además, permite precisar varios otros factores de la ocupación del territorio, tales como: grados de aprovechamiento de los suelos, condiciones de ocupación del espacio rural y relaciones básicas entre la fuerza de trabajo rural y la disponibilidad del recurso suelos. Asimismo, participa en la elaboración de la problemática del espacio rural.

I. DETERMINACION DEL USO POTENCIAL

El uso potencial de los suelos se obtiene por la cuantificación de las superficies aprovechables por unidades territoriales de análisis según la vocación propia de los suelos existentes, en la época de su estudio. Depende únicamente de las características intrínsecas de los suelos y de las condiciones ambientales del complejo relieve - clima - aguas - suelos - vegetación natural que las determina y las modifica lentamente. No obstante, las acciones del hombre sobre el medio ambiente natural conducen siempre a cambios sustanciales en los suelos utilizados, a veces catastróficos, por evolución o degradación; es importante por lo tanto no tomar en cuenta los cambios previsibles en la determinación del uso potencial de los suelos, a fin de poder evaluar los efectos de su utilización actual. Asimismo, la evaluación del potencial es válida para una época determinada y un período prudencial posterior, debido a la evolución natural de los suelos, en ausencia de acciones del hombre.

A. DEFINICION DEL POTENCIAL POR ZONAS NATURALES

Por definición, las zonas y subzonas naturales diseñadas en el diagnóstico de situación de los recursos naturales son homogéneas en cuanto a las características de los suelos o, por lo menos, presentan caracteres principales uniformes en toda su extensión territorial. Por ende, el potencial de los suelos debe determinarse en este marco territorial.

/a) Los

a) Los componentes estructurales del potencial

Las dificultades técnicas inherentes a la determinación precisa de las distintas vocaciones de los suelos y de las superficies correspondientes aconsejan contentarse en el análisis del potencial con los dos estudios complementarios siguientes:

1) Equilibrio agro - silvo - pastoril

Este estudio está basado en la clasificación del uso potencial de los suelos según las tres grandes vocaciones posibles: agricultura, explotación forestal y ganadería de pastoreo. En la vocación agrícola se incluyen todos los cultivos posibles, anuales y permanentes, de secano y con necesidad de riego cualquiera sea su factibilidad, sin tomar en cuenta las rotaciones anuales. En la explotación forestal se consideran los bosques naturales productores y la silvicultura, excluyendo por consiguiente las reservas forestales y los bosques protectores (naturales o artificiales); bajo el vocablo de vocación ganadera se agrupan todos los suelos cubiertos por pastos naturales susceptibles de alimentar un ganado y por pastos artificales, con o sin ganado.

A partir de las estimaciones de las superficies correspondientes a cada una de las vocaciones potenciales, hechas al nivel de las unidades territoriales de análisis, se puede determinar los porcentajes respectivos de estas tres superficies con respecto a su suma para cada unidad territorial; los resultados constituyen el análisis del equilibrio agro - silvo - pastoril o estructura del uso potencial de los suelos, que puede representarse gráficamente en un diagrama triangular y al cual se aplican los métodos del análisis estructural.

El equilibrio agro - silvo - pastoril constituye el uso óptimo de los suelos y, por ende, la base de la producción rural óptima. Su comparación ulterior con el uso actual enseña útiles conclusiones estructurales según que haya coherencia o no entre los dos tipos de uso; pero de presentar incongruencias no significa forzosamente que la situación actual sea mala o peligrosa (degradación del medio ambiente por sobre-uso por ejemplo), pues las conclusiones reales dependen de las relaciones globales existentes entre el potencial y el uso actual.

/2) Grado

2) Grado de aprovechamiento potencial de los suelos

El segundo estudio básico del potencial de los suelos corresponde al análisis de los "grados de aprovechamiento potencial de los suelos" o mediciones de la disponibilidad máxima del recurso suelos en todo el territorio, cualquiera sea el uso posible. (Por ello, se pueden llamar también "grados de aprovechamiento potencial del territorio"). Estos grados se definen como la relación porcentual existente, en cada unidad territorial de análisis, entre el total de las superficies correspondientes al equilibrio agro - silvo - pastoril y la superficie total (geográfica) de la unidad; miden en definitiva la fracción aprovechable del territorio ya que relacionan las superficies aprovechables con las totales.

Una vez hechas las estimaciones de superficies aprovechables según las vocaciones por unidad territorial de análisis (equilibrio agro - silvo - pastoril) se calculan los grados de aprovechamiento potencial de los suelos y se formulan las conclusiones estructurales.

Cabe tener bien presente que los dos estudios anteriores son estructuralmente complementarios, ya que las conclusiones del equilibrio agro - silvo - pastoril precisan la naturaleza del grado de aprovechamiento potencial del territorio, para una misma unidad territorial de análisis. Por sus propias características, estos estudios permiten localizar los mejores suelos existentes en todo el territorio y constituyen la base de la estructuración óptima del espacio rural.

b) Estimaciones básicas

Para estimar las superficies aprovechables según vocaciones de las distintas zonas y subzonas naturales se dispone de los datos básicos siguientes:

1) Estrategia de desarrollo del país 1/

Este documento elaborado en 1968 suministró en su Anexo una estimación de las superficies de uso potencial de las distintas Provincias, según las clases siguientes:

1/ Ecuador - Bases para una estrategia de desarrollo, Quito 1968.

/i) Uso

i) Uso agrícola, agricultura de Sierra y agricultura restringida (Costa)

ii) Uso ganadero, ganadería intensiva, ganadería extensiva y forestal

iii) Bosques productores, protectores y de reforestación

iv) Páramos

v) Sin cultivo

Además precisa la superficie total de las Provincias y separa eventualmente las superficies según las dos grandes zonas naturales de la Costa y la Sierra.

A partir de estos datos es posible repartir las distintas superficies potenciales estimadas entre las diferentes clases de uso necesarias para los estudios estructurales, respetando las superficies totales de las Provincias adoptadas para el diagnóstico espacial y corrigiendo en forma proporcional los datos de la estrategia, si fuese necesario.

El cuadro 1 precisa estas distintas superficies,[2/] en números redondeados al km2, que están relacionadas entre sí de la manera siguiente:

llamando GEO: la superficie geográfica

NAP: la superficie no aprovechable o sin uso

UPB: la superficie de utilización posible o utilizable

APR: la superficie aprovechable

AGR: la superficie agrícola

PAS: la superficie de pastos

BPT: la superficie de bosques protectores

BPD: la superficie de bosques productores

NCU: la superficie sin cultivos

PAR: la superficie de páramos

y AST: la superficie para asentamientos humanos

se tiene:

$$GEO = \underbrace{NCU + BPT}_{NAP} + \underbrace{\overbrace{PAR + \underbrace{AGR + PAS}_{APR}}^{AST} + BPD}_{UPB}$$

2/ Para todas las Provincias con excepción del Archipiélago para el cual no se dispone de datos.

/Cuadro 1

Cuadro 1

ECUADOR - REPARTICION DEL TERRITORIO DE LAS PROVINCIAS SEGUN LAS DISTINTAS CLASES DE USO POTENCIAL

(Números redondeados al km2)

Provincias	Superficie total (GEO)	Repartición GEO		Superficies aprovechables				Otras superficies		Superficie para asentamiento (AST)
		Sin uso (NAP)	Utilizable (UPB)	Total (APR)	Agrícolas (AGR)	Boscosas (BPD)	Pastos (PAS)	Páramo (PAR)	Bosques protectores (BPT)	
Azuay	8 092	2 795	5 297	4 998	1 356	948	2 694	299	1 850	4 349
Bolivar	4 143	2 194	1 949	1 662	515	42	1 105	287	2 194	1 907
Cañar	3 480	769	2 711	2 478	738	72	1 668	233	585	2 639
Carchi	3 744	1 832	1 912	950	415	-	535	962	1 397	1 912
Chimborazo	6 048	519	5 529	3 985	1 479	-	2 506	1 544	149	5 529
Cotopaxi	5 197	984	4 213	3 327	642	522	2 163	886	913	3 691
El Oro	5 907	2 021	3 886	3 472	1 396	1 937	139	414	1 202	1 949
Esmeraldas	15 163	4 685	10 478	10 478	767	7 909	1 802	-	4 685	2 569
Guayas	21 382	4 559	16 823	16 823	6 954	4 137	5 732	-	2 153	12 686
Imbabura	4 977	2 857	2 120	1 650	767	-	883	470	2 610	2 120
Loja	11 473	6 596	4 877	3 646	2 615	700	331	1 231	1 008	4 177
Los Rios	6 371	248	6 123	6 123	3 431	1 343	1 349	-	248	4 780
Manabi	18 605	5 698	12 907	12 907	6 016	3 938	2 953	-	5 159	8 969
Morona Santiago	26 416	13 568	12 848	10 471	2 921	-	7 550	2 377	13 568	12 848
Napo	52 318	13 893	38 425	35 314	1 873	19 345	14 096	3 111	13 893	19 080
Pastaza	30 269	18 736	11 533	11 002	2 320	-	8 682	531	18 736	11 533
Pichincha	16 086	6 168	9 918	8 922	1 378	-	7 544	996	5 900	9 918
Tungurahua	3 110	658	2 452	1 612	614	-	998	840	456	2 452
Zamora Chinchipe	9 469	5 656	3 813	3 417	1 221	-	2 196	396	5 656	3 813
Totales	252 250	94 436	157 814	143 237	37 418	40 893	64 926	14 577	82 362	116 921

Cuadro elaborado a partir de los datos de la estrategia nacional.

Para las Provincias de Morona Santiago, Napo y Pastaza las superficies totales indicadas en la estrategia presentan grandes diferencias con las reales debido a que las estimaciones han sido hechas a partir de áreas estudiadas reducidas. Para las dos primeras Provincias, que presentaban las diferencias más pequeñas, se ha supuesto una homogeneidad estructural y se han calculado las superficies potenciales por prorrateo. Además la Provincia de Morona Santiago aún no tiene límites definidos y se ha adoptado un límite provisorio a fines del estudio. Para la Provincia de Pastaza, cuya diferencia era muy grande, se ha estudiado primeramente la repartición estructural agro-silvo-pastoril de la estrategia y se la ha comparado con la de las otras tres Provincias de la Selva. De acuerdo a las estructuras similares encontradas se han estimado las superficies correspondientes de Pastaza.

2) Estimación del equilibrio potencial por Zonas Naturales

A partir de los datos del cuadro 1 anterior es posible calcular el equilibrio potencial agro-silvo-pastoril por Provincias y elaborar el mapa correspondiente. La superposición de este mapa y del de las zonas naturales permite determinar, por estimación de las superficies comunes y luego por cálculo de las importancias relativas, los valores del equilibrio potencial por Zonas Naturales. El cuadro 2 presenta estas estimaciones.

Naturalmente estos datos básicos son aproximados y deben ser considerados como una mera orientación sobre las estructuras del potencial agro-silvo-pastoril por Zonas Naturales.

/Cuadro 2

Cuadro 2

ECUADOR - ESTIMACION DEL EQUILIBRIO POTENCIAL AGRO-SILVO-PASTORIL POR ZONAS NATURALES

(1ra. aproximación, en números redondos)

Zonas y subzonas naturales	Superficies sin cultivos (%)	Equilibrio agro-silvo-pastoril (%)		
		Agricultura	Bosques	Pastos
Cordillera costanera				
1) húmeda	-	-	100,	-
2) seca	-	-	100,	-
Estribaciones de Cordillera				
1) subtropicales	33,	-	90,	10,
2) tropicales	40,	-	98,5	1,5
Montaña baja				
1) húmeda	-	-	76,	24,
2) seca	60,	18,	74,5	7,5
Pie de Monte occidental				
1) subtropical	-	12,	24,	64,
2) tropical	4,7	-	100,	-
Pie de Monte oriental	6.5	-	60,	40,
Planicie Central				
1) Aluvial	-	51,	19,	30,
2) Latosoles	-	26,	57,	17,
3) Regosoles	-	-	40,	60,
Planicie litoral				
1) húmeda	0,75	50,	20,	30,
2) seca	7,5	57,	-	43,
3) muy seca	100,	-	-	-
Selva Alta				
1) subtropical	-	19,	56,	25,
2) tropical	-	-	100,	-
Selva Baja	-	-	26,	74,
Valles interandinos				
1) húmedos	-	28,	26,	46,
2) secos	-	43,	11,	46,

Cuadro elaborado a partir de los estudios de los Recursos Naturales.

/3) Matriz

3) Matriz Zonas Naturales - Provincias

Tal como se ha señalado anteriormente, el estudio del potencial de los suelos debe realizarse en el marco de las zonas y sub-zonas naturales definidas como síntesis del estudio de los Recursos Naturales. Como se dispone de la matriz ZONAS HOMOGENEAS - PROVINCIAS (véase la nota técnica correspondiente) es solamente preciso elaborar la matriz ZONAS NATURALES - PROVINCIAS para disponer de la tercera información básica requerida por el estudio del potencial.

El cuadro 3 corresponde a la matriz necesaria y ha sido establecido mediante la matriz auxiliar ZONAS NATURALES - ZONAS HOMOGENEAS de fácil elaboración conociendo el diseño de las respectivas zonas. La Matriz suministra las correspondencias entre zonas naturales, zonas homogéneas y Provincias, así como la importancia territorial porcentual de cada Provincia por zonas naturales. Es solamente para la zona natural Planicie Central y sus tres subzonas y para la subzona húmeda de la zona Planicie litoral que hubo necesidad de efectuar estimaciones de superficies de las zonas homogéneas que las componen.

B. DETERMINACION DEL POTENCIAL POR ZONAS NATURALES

La determinación del uso potencial de los suelos por zonas naturales se realizó a partir de las informaciones básicas, anteriormente señaladas, siguiendo una metodología específica que se detallará antes de presentar los resultados.

/Cuadro 3

(Cont. Cuadro 3)

ECUADOR - MATRIZ ZONAS NATURALES - PROVINCIAS

(Correspondencia e importancia territorial en números redondos).

Zonas y subzonas naturales	Zonas y subzonas homogéneas	PROVINCIAS Nombre	% territorial
Montaña baja			
1) Húmeda	Silvo-pastoril montañosa baja	Morona Santiago	6,5
		Zamora Chinchipe	63,
2) seca	Agropecuaria de Montaña baja	El Oro	29,
		Loja	82,
Pie de Monte occidental			
1) Subtropical	Planicie Central - Pie de Monte	Imbabura	11,
		Pichincha	16,
2) Tropical	Silvo-pastoril baja de Pie de Monte	Carchi	16,
		Esmeraldas	16,
Pie de Monte Oriental	Silvo-pastoril montañosa - Pie de monte	Morona Santiago	22,
		Zamora Chinchipe	17,
Planicie Central			
1) Aluvial	1) Planicie Central - agricultura de exportación	Guayas	10,
		Los Rios	35,
	2) Planicie Central - agricultura industrial	Cañar	7,5
2) Latosoles	1) Planicie Central - agricultura de exportación	Los Rios	40,
		Guayas	5,
	2) Planicie Central - agro-pastoril	Manabí	12,5
	3) Silvo-pastoril baja de planicie	Esmeraldas	51,

/Cuadro 3 (cont.)

Cuadro 3

ECUADOR - MATRIZ ZONAS NATURALES - PROVINCIAS

(Correspondencia e importancia territorial en números redondos)

Zonas y subzonas naturales	Zonas y subzonas homogéneas	PROVINCIAS Nombre	% territorial
Cordillera Costanera			
1) húmeda	Cordillera Costanera agrícola húmeda	Esmeraldas	13,
		Manabí	19,
2) seca	Cordillera Costanera agrícola seca	Guayas	6,
		Manabí	12,
Estribaciones de Cordillera			
1) Subtropicales	Estribaciones occidentales agro-pastoril	Azuay	22,
		Bolivar	72,
		Cañar	54,
		Chimborazo	16,
		Cotopaxi	28,
		El Oro	24,
		Pichincha	4,
2) Tropicales	1) Estribaciones occidentales boscosas	Carchi	33,
		Esmeraldas	5,
		Imbabura	35,
		Pichincha	20,
	2) Nevada	Cañar	3,
		Chimborazo	17,
		Cotopaxi	4,
		Morona Santiago	4,
		Napo	3,5
		Pichincha	6,
		Tungurahua	7,
	3) Silvo-pastoril montañosa de altura	Azuay	4,
		Morona Santiago	20,
		Napo	13,
		Pastaza	1,5
		Tungurahua	35,

/Cuadro 3 (cont.)

(Cont. Cuadro 3)

ECUADOR - MATRIZ ZONAS NATURALES - PROVINCIAS

(Correspondencia e importancia territorial en números redondos)

Zonas y subzonas naturales	Zonas y subzonas homogéneas	PROVINCIAS Nombre	% territorial
3) Regosoles	1) Planicie Central agricultura de exportación	Los Rios	5,
	2) Planicie Central agro-pastoril	Manabí Pichincha	8, 20,
	3) Silvo-pastoril baja de planicie	Esmeraldas	8,
Planicie litoral			
1) Húmeda	1) Planicie litoral pesquera	Esmeraldas Manabí	7, 5,
	2) Planicie Central agricultura industrial	Cañar Guayas Manabí	9,5 33, 9,5
	3) Planicie Central agricultura de exportación	Azuay El Oro Los Rios	2, 18, 20,
2) Seca	Planicie litoral agrícola	Manabí	34,
3) Muy Seca	Planicie Central litoral occidental	El Oro Guayas	24, 46,
Selva baja	Selva baja	Napo Pastaza	62, 58,5
Selva alta			
1) Subtropical	Selva alta sub-tropical	Morona Santiago Napo Pastaza	17, 9,5 16,

/Cuadro 3 (cont.)

(Cont. Cuadro 3)

ECUADOR - MATRIZ ZONAS NATURALES - PROVINCIAS

(Correspondencia e importancia territorial en números redondos)

Zonas y subzonas naturales	Zonas y subzonas homogéneas	PROVINCIAS Nombre	% territorial
2) Tropical	Selva alta tropical	Morona Santiago	24,
		Napo	12,
		Pastaza	24,
Valles interandinos			
1) Húmedos	Ocupación total - De servicios	Pichincha	34,
2) Secos	1) Ocupación total - Economía equilibrada:		
	- Norte	Carchi	51,
		Imbabura	54,
	- Central	Bolivar	28,
		Chimborazo	24,
		Tungurahua	58,
	- Sur	Azuay	72,
		Cañar	26,
	2) Rural de Valles altos:		
	- Norte	Cotopaxi	68,
	- Central	Chimborazo	43,
	- Sur oriental	El Oro	5,
		Loja	18,
		Morona Santiago	6,5
		Zamora Chinchipe	20,

Cuadro elaborado a partir de los estudios de los recursos naturales y de las zonas homogéneas.

/a) Metodología

a) Metodología de cálculo

Teóricamente el cálculo de las superficies potenciales por zonas naturales resulta de la aplicación de la matriz ZONAS NATURALES - PROVINCIAS (Cuadro 3) a las superficies de distinta naturaleza de las Provincias (Cuadro 1). Pero eso supone que existe una repartición homogénea de las distintas superficies en todo el territorio, lo que evidentemente no resulta cierto para ciertas superficies y algunas zonas naturales. Es pues necesario aportar algunas correcciones a esta repartición supuestamente homogénea, lo que ha conducido a adoptar los pasos metodológicos y los criterios siguientes:

1) Determinación de las superficies por zonas naturales según las clases de naturaleza, admitiendo una distribución provincial homogénea de las mismas.

2) Comparación de los resultados anteriores con las estimaciones estructurales del equilibrio agro-silvo-pastoril (Cuadro 2) para detectar las superficies manifiestamente erróneas. Asimismo examen crítico de los resultados a la luz de las características de las zonas naturales para encontrar las incongruencias (Páramos en zona de planicie, por ejemplo).

3) Realización de los ajustes matriciales necesarios de las superficies calculadas para adecuarlas al equilibrio agro-silvo-pastoril dado (Cuadro 2) y respetar los totales de las superficies de las zonas naturales y de las superficies totales según clases de naturaleza (Cuadro 1 - totales), siguiendo los criterios siguientes:

i) en caso de discrepancia entre los datos básicos de la Estrategia y los del equilibrio estructural se estimó que los primeros eran más confiables.

ii) se estimó por coherencia y razones técnicas que los páramos se localizan exclusivamente en la zona natural "estribaciones de cordillera" y que esta zona no tiene "pastos". Por ende, el total de "páramos" se repartió entre las dos subzonas en forma proporcional a las superficies calculadas de "pastos más páramos".

/iii) se

iii) se repartió el total de las superficies "sin cultivos" entre las zonas naturales que tenían esta categoría de suelos según la segunda fuente de información básica, respetando los porcentajes indicados por esta fuente (Cuadro 2).

iv) en general, se adoptaron las superficies boscosas de las Provincias y se las repartieron a las zonas naturales admitiendo una distribución homogénea de las mismas.

4) Redondeo de los valores obtenidos

b) Resultados

La aplicación de la metodología anterior conduce a los resultados siguientes:

1) Uso potencial por zonas naturales

Las superficies de uso potencial de los suelos según las distintas clases figuran en el cuadro 4, en números redondos. El significado y las relaciones de las siglas son las indicadas para el cuadro 1.

Se acuerda que estos valores son estimaciones probables que deberán ser revisadas en la medida que se pueda conocer mejor las superficies potenciales.

/Cuadro 4

Cuadro 4

ECUADOR - REPARTICION DEL TERRITORIO DE LAS ZONAS NATURALES SEGUN LAS DISTINTAS CLASES DE USO POTENCIAL

(números redondos en km2)

Zonas y subzonas naturales	Superficie total (GEO)	Repartición GEO		Superficies aprovechables				Otras superficies		Superficie para asentamiento (AST)
		Sin uso (NAP)	Utilizable (UPB)	Total (APR)	Agrícola (AGR)	Boscosa (BPD)	Pastos (PAS)	Páramo (PAR)	Bosques protectores (BPT)	
Cordillera Costanera	9.000	4 400	4 600	4 600	-	4 600	-	-	4 400	-
1) húmeda	5 500	2 600	2 900	2 900	-	2 900	-	-	2 600	-
2) seca	3 500	1 800	1 700	1 700	-	1 700	-	-	1 800	-
Estribaciones de Cordillera	3 700	12 400	24 600	10 000	-	10 000	-	14 600	12 000	14 600
1) subtropicales	11 100	3 000	8 100	3 500	-	3 500	-	4 600	3 000	4 600
2) tropicales	25 900	9 400	16 500	6 500	-	6 500	-	10 000	9 000	10 000
Montaña baja	19 000	14 600	4 400	4 400	1 700	1 500	1 200	-	7 600	2 900
1) húmeda	7 850	6 000	1 850	1 850	950	-	900	-	6 000	1 850
2) seca	11 150	8 600	2 550	2 550	750	1 500	300	-	1 600	1 050
Pie de Monte occidental	6 000	2 200	3 800	3 800	550	1 250	2 000	-	2 100	2 550
1) subtropical	3 100	1 200	1 900	1 900	300	-	1 600	-	1 200	1 900
2) tropical	2 900	1 000	1 900	1 900	250	1 250	400	-	900	650
Pie de Monte oriental	7 500	4 000	3 500	3 500	850	-	2 650	-	4 000	3 500

(Cont. Cuadro 4)

ECUADOR - REPARTICION DEL TERRITORIO DE LAS ZONAS NATURALES SEGUN LAS DISTINTAS CLASES DE USO POTENCIAL

(números redondos en km2)

Zonas y subzonas naturales	Superficie total (GEO)	Repartición GEO		Superficies aprovechables				Otras superficies		Superficie para asentamiento (AST)
		Sin uso (NAP)	Utilizable (UPB)	Total (APR)	Agrícola (AGR)	Boscosa (BPD)	Pastos (PAS)	Páramo (PAR)	Bosques protectores (BPT)	
Planicie Central	24 000	5 500	18 500	18 500	6 000	7 150	5 350	-	5 500	11 350
1) Aluvial	4 300	300	4 000	4 000	2 000	850	1 150	-	300	3 150
2) Latosoles	13 500	3 200	10 300	10 300	3 000	5 300	2 000	-	3 200	5 000
3) Regosoles	6 200	2 000	4 200	4 200	1 000	1 000	2 200	-	2 000	3 200
Planicie litoral	31 000	6 700	24 300	24 300	11 400	2 200	10 700	-	2 200	22 100
1) húmeda	13 500	2 300	11 200	11 200	5 500	2 200	3 500	-	2 200	9 000
2) seca	6 300	500	5 800	5 800	3 300	-	2 500	-	-	5 800
3) muy seca	11 200	3 900	7 300	7 300	2 600	-	4 700	-	-	7 300
Selva baja	50 000	19 500	30 500	30 500	2 500	12 000	16 000	-	19 500	18 500
Selva alta	34 000	16 000	18 000	18 000	2 500	12 300	3 200	-	16 000	5 700
1) subtropical	14 000	6 500	7 500	7 500	2 500	1 800	3 200	-	6 500	5 700
2) tropical	20 000	9 500	10 500	10 500	-	10 500	-	-	9 500	-
Valles interandinos	33 500	9 500	24 000	24 000	10 500	1 300	12 200	-	9 500	22 700
1) húmedos	5 500	2 000	3 500	3 500	1 300	-	2 200	-	2 000	3 500
2) secos	28 000	7 500	20 500	20 500	9 200	1 300	10 000	-	7 500	19 200
País	251 000	94 800	156 200	141 600	36 000	52 300	53 300	14 600	82 800	103 900

Cuadro elaborado a partir de los datos de la Estrategia nacional y los estudios de recursos naturales.

2) Grados de aprovechamiento potencial del territorio y equilibrio agro-silvo-pastoril

El cuadro 5 indica para cada zona y subzona naturales los grados de aprovechamiento potencial del territorio (relación entre superficie aprovechable y superficie total) y los valores del equilibrio agro-silvo-pastoril (relaciones entre las superficies aprovechables según su vocación y la superficie total aprovechable). Estos datos han sido calculados a partir de las superficies correspondientes del cuadro 4 y presentan, por ende, la misma confiabilidad que éstas.

II. ANALISIS DEL USO POTENCIAL

El análisis del uso potencial de los suelos incluye el de las dos series de datos estructurales antes definidos y estimados, siguiendo la metodología general del análisis estructural (Véase "El Concepto de Región").

A. GRADOS DE APROVECHAMIENTO POTENCIAL DEL TERRITORIO

El agrupamiento de los valores del cuadro 5 en grupos homogéneos de valores conduce a los resultados estructurales siguientes:

a) Tipología y localización del uso potencial

Existen en el país tres tipos distintos de grados de aprovechamiento potencial del territorio así definidos:

1) Aprovechamiento potencial bajo (22, a 33, %)

i) promedio : 26,%

ii) zonas naturales: - Estribaciones de Cordillera
- Montaña baja

iii) Superficie geográfica: 56 000 km2, o sea 22,% del territorio

iv) Superficie potencial : 14 400 km2, o sea 10,% del potencial global.

/Cuadro 5

Cuadro 5

ECUADOR - USO POTENCIAL DE LOS SUELOS POR ZONAS NATURALES
GRADO DE APROVECHAMIENTO POTENCIAL Y EQUILIBRIO
AGRO-SILVO-PASTORIL

(Números redondos)

Zonas y subzonas naturales	Grado de aprovechamiento potencial (%)	Equilibrio agro-silvo-pastoril (%)		
		Agricultura	Bosques	Pastos
Cordillera costanera				
1) húmeda	55,	-	100,	-
2) seca	50,	-	100,	-
Estribaciones de Cordillera				
1) subtropicales	33,	-	100,	-
2) tropicales	25,	-	100,	-
Montaña baja				
1) húmeda	24,	50,	-	50,
2) seca	22,	30,	58,	12,
Pie de Monte occidental				
1) subtropical	60,	16,	-	84,
2) tropical	65,	13,	65,	22,
Pie de Monte oriental	47,	24,	-	76,
Planicie Central				
1) Aluvial	95,	50,	22,	28,
2) Latosoles	75,	30,	51,	19,
3) Regosoles	70,	24,	24,	52,
Planicie litoral				
1) húmeda	85,	50,	20,	30,
2) seca	90,	57,	-	43,
3) muy seca	65,	35,	-	65,
Selva alta				
1) subtropical	55,	33,	24,	43,
2) tropical	55,	-	100,	-
Selva baja	60,	8,	40,	52,
Valles interandinos				
1) húmedos	65,	37,	-	63,
2) secos	75,	45,	6,	49,

Cuadro elaborado a partir del cuadro 4.
Reemplaza al cuadro 2.

/2) Aprovechamiento

2) Aprovechamiento potencial alto (47, a 75,%)

i) promedio : 60,%

ii) zonas naturales:
- Cordillera costanera
- Planicie Central con exclusión de la subzona aluvial
- Planicie litoral muy seca
- Pie de Monte occidental
- Pie de Monte oriental
- Selva alta
- Selva baja
- Valles interandinos

iii) Superficie geográfica: 170 900 km2, o sea 68,% del territorio

iv) Superficie potencial : 106 200 km2, o sea 75,% del potencial

3) Aprovechamiento potencial muy alto (85, a 95,%)

i) promedio : 90,%

ii) zonas naturales:
- Planicie central aluvial
- Planicie litoral húmeda y seca

iii) Superficie geográfica: 24 100 km2, o sea 10,% del territorio

iv) Superficie potencial : 21 000 km2, o sea 15,% del potencial

El mapa 1 localiza en el territorio estos distintos tipos de grados de aprovechamiento potencial mediante las zonas naturales.

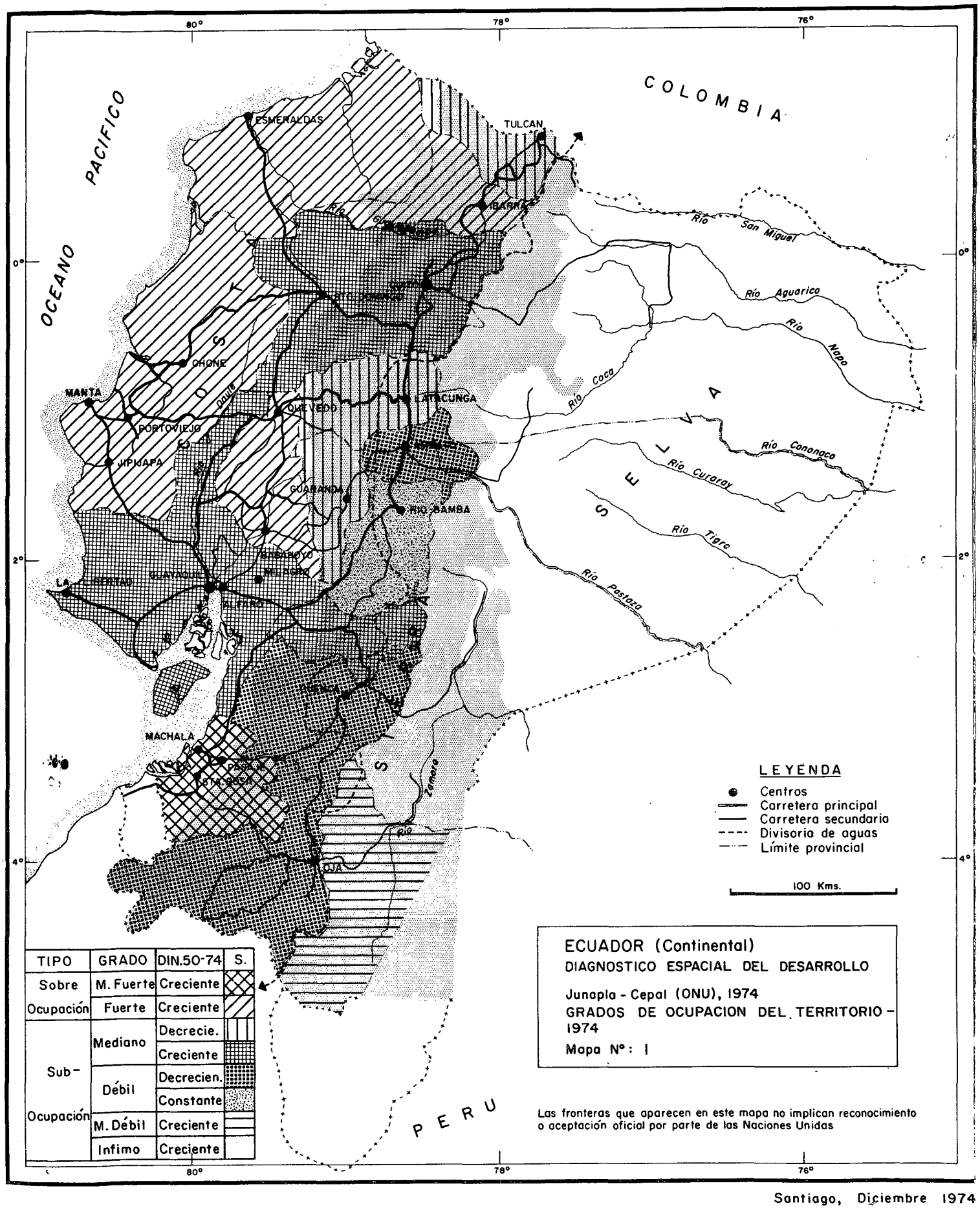
b) Conclusiones sobre el uso potencial global

El examen de los resultados anteriores, que definen los grados de aprovechamiento potencial del territorio, permite formular las principales conclusiones estructurales siguientes:

1) El país está globalmente muy bien dotado en recursos suelos, ya que más de 2/3 de su superficie geográfica total es aprovechable potencialmente y agrupa las 3/4 partes de los recursos de suelos.

2) Los recursos de suelos abarcan una superficie global de más de 14 000 000 hectáreas, o sea más de la mitad de la superficie total del país.

/Mapa 1



Santiago, Diciembre 1974

3) Los recursos globales de suelos son bastante bien repartidos en todo el país, ya que existen solamente tres tipos distintos de grados de aprovechamiento potencial y que los tipos extremos son de importancia territorial relativamente menor.

4) Las zonas naturales con un relieve accidentado (grandes altitudes, empinado, quebradizo etc.) constituyen naturalmente las zonas de menores recursos de suelos y, seguramente, las de mayor erosión y degradación de los suelos.

5) Solamente en las partes bajas de la gran zona natural de la Costa, con exclusión de su parte árida, se encuentran los mayores grados de aprovechamiento potencial, debido a las características muy favorables del complejo: relieve, clima, aguas y suelos en esas partes.

6) Con exclusión de las zonas montañosas con relieve muy accidentado, las grandes zonas naturales de la Sierra y de la Selva presentan grados homogéneos de aprovechamiento potencial y estos son altos. En grados diversos, las características específicas del complejo: relieve, clima, suelos y aguas explican esta homogeneidad.

B. EQUILIBRIO POTENCIAL AGRO-SILVO-PASTORIL

Las conclusiones globales anteriores son precisadas por la naturaleza de las distintas vocaciones de los suelos que entrega el análisis del equilibrio potencial agro-silvo-pastoril (A-S-P).

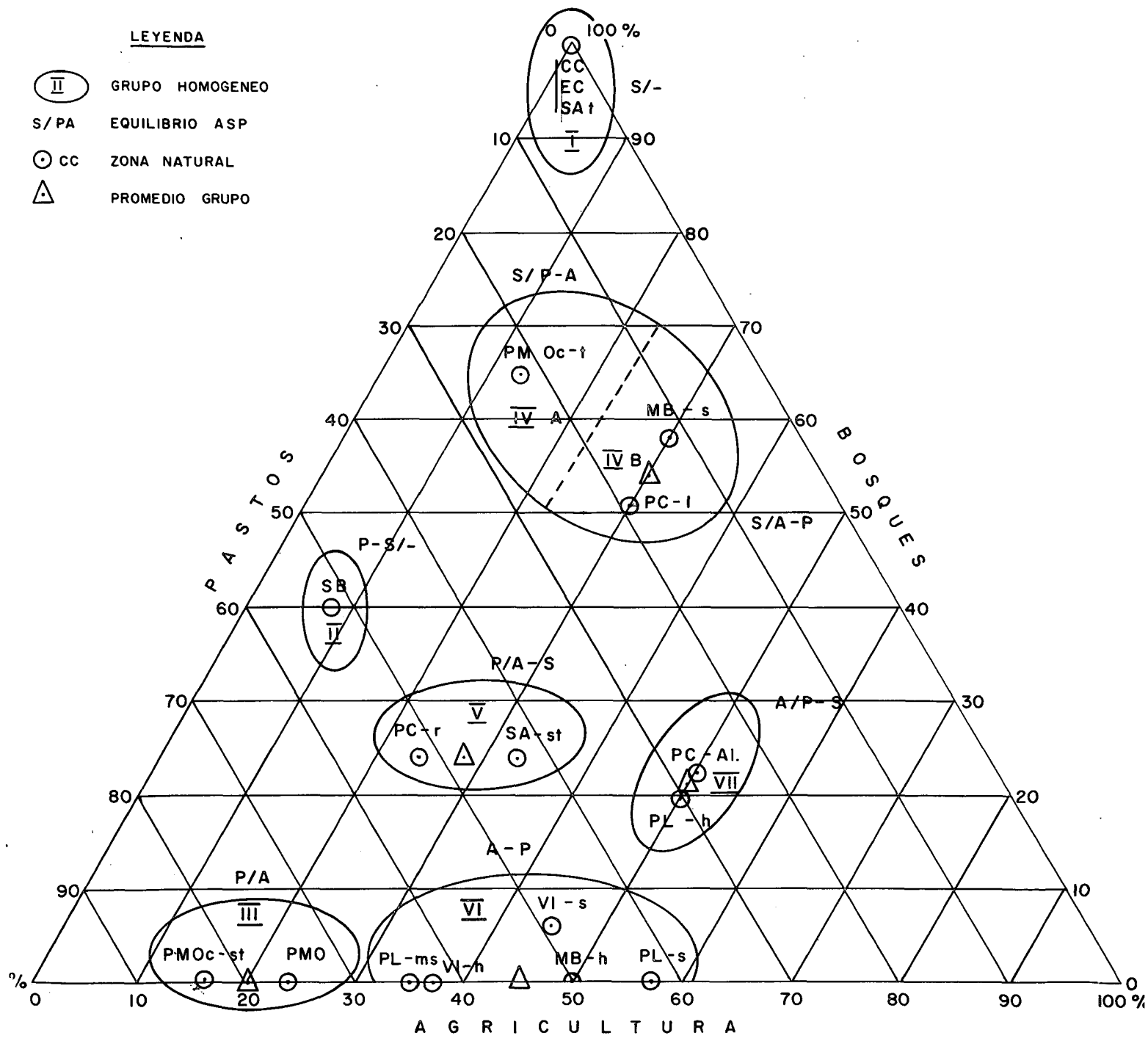
a) Tipología y localización del equilibrio A-S-P

El agrupamiento de los valores del cuadro 5 en grupos homogéneos de valores aparece en el gráfico 1 y conduce a los resultados estructurales que figuran en el cuadro 6.

/Gráfico 1

Gráfico I

ECUADOR - EQUILIBRIO POTENCIAL A-S-P
GRUPOS HOMOGENEOS



Santiago, Abril 1975

Cuadro 6

ECUADOR - EQUILIBRIO POTENCIAL AGRO-SILVO-PASTORIL
POR ZONAS NATURALES - TIPOLOGIA

Grupo y sub-grupos 1/	Zonas y subzonas naturales	Equilibrio (% promedio) Agro	Silvo	Pastoril	Potencial total Superficie/km2 2/	% 3/
I S/-	- Cordillera costanera - Estribaciones de cordillera - Selva alta tropical	-	100,	-	25 100	18,
II P-S/-	- Selva baja	8,	42,	50,	30 500	22,
III P/A	- Pie de Monte occid. subtropical - Pie de Monte oriental	20,	-	80,	5 400	3,7
IV A	- Pie de Monte occid. tropical	13,	65,	22,	1 900	1,3
B S/A-P	- Montaña baja seca - Planicie central latosoles	30,	54,	16,	12 850	9,
V P/A-S	- Planicie central regosoles - Selva alta subtropical	28,	24,	48,	11 700	8,5
VI A-P/-	- Montaña baja húmeda - Planicie litoral seca y muy seca - Valles interandinos	45,	-	55,	38 950	26,5
VII A/P-S	- Planicie central aluvial - Planicie litoral húmeda	50,	21,	29,	15 200	11,

1/ Ver gráfico 1 y para la tipología estructural las letras significan: A: Agricultura, S: Bosques y P: Pastos.

2/ Calculada a partir de los datos del cuadro 4.

3/ Con respecto a la superficie potencial del país.

/El potencial

El potencial de los suelos del país se reparte en 7 tipos estructurales distintos, que por orden decreciente de importancia territorial son los siguientes:

1) Equilibrado agro-pastoril (grupo VI), importancia territorial 26.5%, 5 zonas o subzonas naturales
2) Equilibrado silvo-pastoril (grupo II), importancia territorial 22,%, 1 zona natural
3) Boscoso (grupo I), importancia territorial 18,% 5 zonas o subzonas naturales
4) Mayormente agrícola con vocación secundaria silvo-pastoril (grupo VII), importancia territorial 11,%, 2 zonas o subzonas naturales
5) Mayormente boscoso con vocación secundaria agro-pastoril (grupo IV), importancia territorial 10,3%. Se subdivide en dos subgrupos según la mayor o menor importancia relativa de la agricultura con respecto a los pastos:
   i) más pastoril: importancia territorial: 1,3%, 1 subzona natural
   ii) más agrícola: importancia territorial: 9,%, 2 subzonas naturales
6) Mayormente pastoril con vocación secundaria agro-boscosa (grupo V), importancia territorial 8,5%, 2 subzonas naturales.
7) Mayormente pastoril con vocación secundaria agrícola (grupo III), importancia territorial: 3,7%, 2 zonas o subzonas naturales.

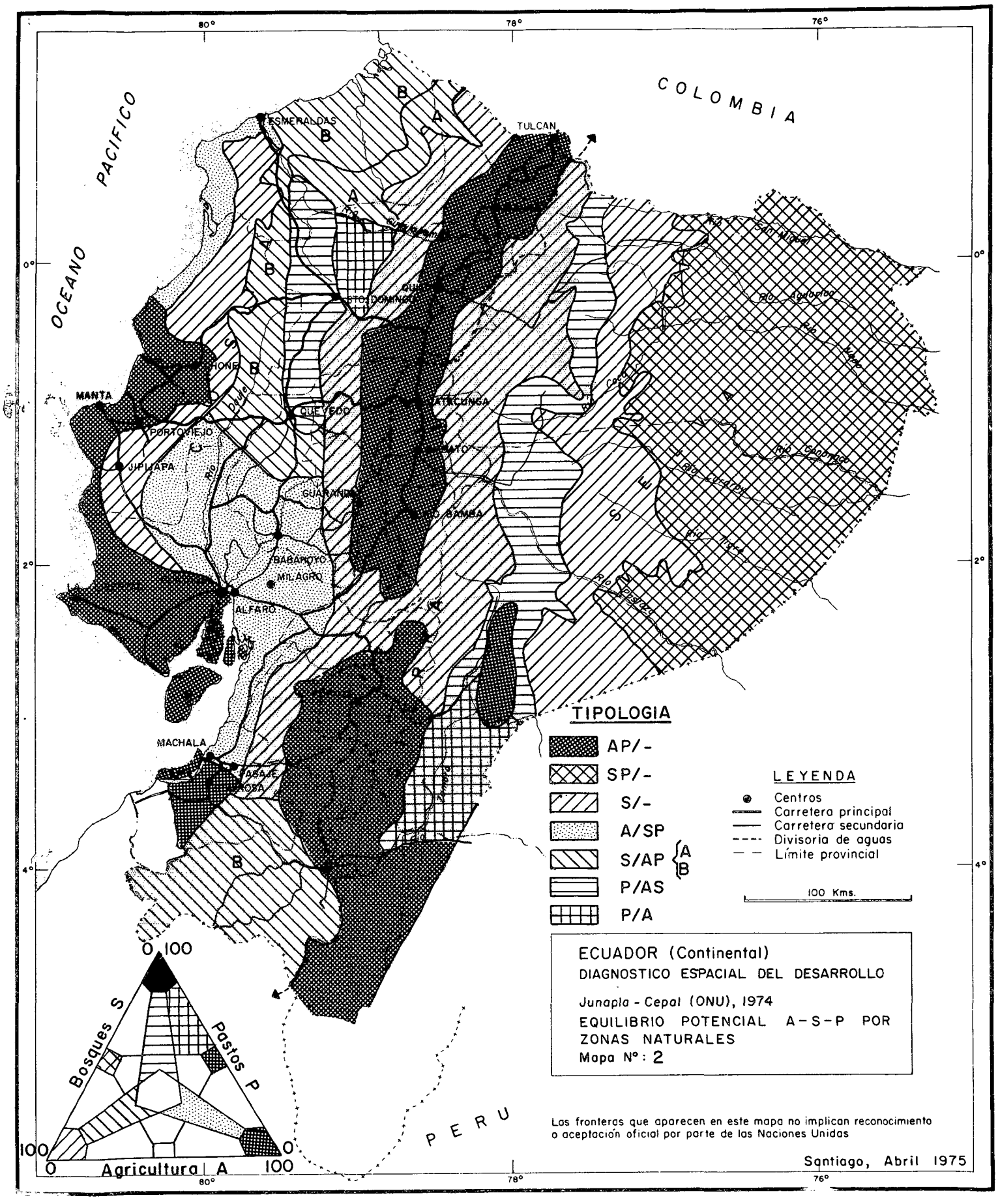
El mapa 2 localiza en el territorio a estos distintos tipos estructurales del potencial suelos de las zonas naturales. La imagen obtenida parece racional salvo en lo que concierne a la Selva alta tropical que debería presentar una estructura con pastos o agricultura, a priori.

b) Conclusiones sobre la naturaleza del potencial

El examen de los resultados anteriores que definen la naturaleza del potencial de los suelos permite formular las conclusiones siguientes:

1) En el país existe una gran variedad de tipos estructurales distintos para el potencial de los suelos (7) y la mayoría de ellos están repartidos en todo el territorio (zonas naturales no contiguas).

/Mapa 2


OCEANO PACIFICO
COLOMBIA
PERU
ESMERALDAS
TULCAN
MANTA
PORTOVIEJO
JIPIJAPA
QUEVEDO
GUARANDA
BABAHOYO
MILAGRO
ALFARO
MACHALA
PTO. DOMINGO
AMBATO
PTO. BAMBA
Río Napo
Río Pastaza
Río Curaray
Río Chonta
Río Aguarico
Río Cayapas
Río Guayas
Río Daule
80°
78°
76°
0°
2°
4°
TIPOLOGIA
AP/-
SP/-
S/-
A/SP
S/AP {A B}
P/AS
P/A
LEYENDA
Centros
Carretera principal
Carretera secundaria
Divisoria de aguas
Límite provincial
100 Kms.
ECUADOR (Continental)
DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL DESARROLLO
Junapla - Cepal (ONU), 1974
EQUILIBRIO POTENCIAL A-S-P POR ZONAS NATURALES
Mapa N°: 2
Bosques S
Pastos P
Agricultura A
0
100
Las fronteras que aparecen en este mapa no implican reconocimiento o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas
Santiago, Abril 1975

2) Los distintos tipos cubren una amplia gama de estructuras agro-silvo-pastoril, conferiendo así una gran riqueza al potencial de los suelos.

3) La homogeneidad de los distintos grupos es bastante elevada, lo que refuerza el carácter típico de cada estructura.

4) Estructuralmente existen tres grandes clases de potencial, de importancia territorial variable pero significativa:

i) las zonas boscosas, que cubren 1/5 de los suelos aprovechables (se acuerda que los bosques protectores no pertenecen al espacio aprovechable).

ii) las zonas a vocación dual y dominante pastoril (2 tipos), que en conjunto cubren aproximadamente la mitad de la superficie aprovechable del país y que tienen casi la misma importancia territorial relativa según su naturaleza propia (un cuarto de la superficie aprovechable).

iii) las zonas con potencial estructurado (una vocación principal y vocaciones secundarias), a dominante variable, (3 tipos) que en conjunto interesan a casi la tercera parte de los suelos aprovechables y que tienen la misma importancia territorial relativa según su naturaleza (un décimo de la superficie aprovechable).

5) Las zonas boscosas se localizan en las tres grandes zonas naturales de la Costa, Sierra y Selva, en las partes con relieve más acentuado (la zona de Selva alta tropical podría ser un caso aberrante a estudiar mejor).

6) Las zonas a vocación dual silvo-pastoril se encuentran solamente en la Selva baja por las condiciones climáticas ahí favorables. Por el contrario las zonas a vocación agro pastoril se localizan o bien en la Sierra, en las partes más protegidas y con clima favorable, o bien en la Costa en la franja litoral más seca.

7) Las zonas con potencial estructurado corresponden a los mejores suelos de la Costa (Valle Central) y a los pie de montes oriental y occidental (características favorables del complejo relieve, clima, suelos y aguas). Las zonas a dominante agrícola se ubican en la parte más húmeda de la costa y con mejores suelos; las zonas a dominante pastoril o boscosa se reparten según la naturaleza de los suelos o las características del relieve.

/III. EL

III. EL USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

La combinación de las conclusiones estructurales formuladas anteriormente para los grados de aprovechamiento potencial del territorio y el equilibrio agro-silvo-pastoril, por zonas naturales, constituye la síntesis estructural del uso potencial de los suelos. Esta síntesis servirá, a su vez, de base para varios otros estudios de las características del espacio socioeconómico.

A. ESTRUCTURAS DEL USO POTENCIAL - DIAGNOSTICO

Al examinar las principales características estructurales del uso potencial de los suelos en todo el territorio del país a la luz de criterios técnicos y de las distintas situaciones existentes en el Continente, se puede formular los elementos de diagnóstico siguientes:

a) <u>El país tiene un buen potencial de suelos</u>, que reside en:

1) una amplia e importante extensión territorial
2) una rica variedad estructural
3) una buena repartición en todo el territorio.

b) <u>Las características del complejo: relieve, clima, suelos y aguas en todo el territorio determinan este potencial</u>, que se localiza según su naturaleza así:

1) en las zonas con relieve accidentado: débil potencial boscoso en altura (Estribaciones de cordillera) y agro-pastoril en zonas más bajas (Montaña baja).
2) alto potencial silvo-pastoril en la zona selvática diferenciado según la altitud y las condiciones climáticas.
3) alto potencial agro-pastoril homogéneo en los valles interandinos, debido a los efectos benéficos de la altitud sobre un clima ecuatorial y a la protección natural de las estribaciones de cordillera.
4) alto o muy alto potencial estructuralmente muy diversificado y bien constituido en la gran zona natural de la Costa, función esencialmente de las características de los suelos y de los factores climáticos específicos.

/c) <u>Existencia</u>

c) Existencia en ciertas zonas de grandes posibilidades de degradación del potencial de los suelos, debido a las mismas características poco favorables del complejo: relieve, clima, suelos y aguas. Es así que en las zonas con relieve accidentado, la supresión indiscriminada de la cobertura vegetal natural o la mala explotación de los bosques aumentará en forma sustancial los fenómenos naturales de erosión. Igualmente en la zona selvática existe el peligro de un desequilibrio ecológico y de la degradación rápida de los suelos por las mismas razones y por los efectos de una forma de explotación extensiva de los suelos.

d) El potencial de los suelos determina zonas privilegiadas para grandes concentraciones relativas de población, tales como la mayor parte de la gran zona natural de la Costa, los valles interandinos, los Pie de montes y la Montaña baja húmeda.

B. UTILIZACION DEL USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

Aparte de la utilidad propia para la elaboración del Diagnóstico que tienen las características del uso potencial de los suelos en todo el territorio, se puede utilizar éstos en varios otros aspectos y estudios.

a) Estudios específicos

El uso potencial de los suelos sirve de base a todos los estudios que deben relacionar algunos factores socioeconómicos con la ocupación del territorio. Además constituye un marco territorial de referencia absoluto para analizar la evolución temporal de estos factores. Los principales estudios son:

1) Grados de aprovechamiento real de los suelos

Es un estudio similar al de los grados de aprovechamiento potencial del territorio que permite conocer dónde y en qué medida los suelos están utilizados. Conjuntamente con el estudio del equilibrio agro-silvo-pastoril actual permite también analizar las estructuras de utilización actual del espacio rural.

/2) Relaciones

2) Relaciones hombre-tierra

Este estudio se basa en las distintas relaciones que existen entre la fuerza de trabajo rural, la disponibilidad de los suelos y el uso actual dado a los mismos. Complementa muy útilmente los análisis del equilibrio agro-silvo-pastoril actúal o potencial y participa en la elaboración de las estructuras del espacio rural.

3) Condiciones de ocupación física del territorio

El uso potencial de los suelos permite definir las partes del territorio aptas a recibir los asentamientos humanos y, por ende, permite analizar las condiciones de ocupación física del territorio, tanto para la estructuración global del espacio como para la del espacio rural (densidad rural en particular).

b) Elaboración de la problemática del espacio

En cada una de las tres etapas a seguir para elaborar la problemática del espacio socioeconómico, se utilizan las características estructurales del uso potencial de los suelos:

1) Análisis de los factores

Los tres estudios anteriormente indicados sirven para este análisis crítico e interpretativo (véase al respecto la nota técnica sobre la elaboración de la problemática).

2) Determinación de las posibilidades

Se trata de la determinación no solamente de las posibilidades del recurso suelos (intra aspectos), mediante la evaluación: uso actual - uso potencial, sino también de las posibilidades inter aspectos, debido a las relaciones existentes entre los suelos y los demás aspectos (recursos humanos, economía, etc.).

3) Estructuras socioeconómicas

El uso potencial de los suelos participa también, en forma directa e indirecta, en la elaboración de la problemática estructural del espacio rural y del espacio global.

/4) Problemática

4) Problemática del Medio Ambiente

Por sus características mismas y su importancia intrínseca en la estructuración del espacio, los suelos y su uso potencial participan activamente a la definición de la problemática del medio ambiente (estructuras propias; aspectos de protección, conservación y degradación; relaciones inter aspectos etc.).

En la elaboración del Diagnóstico, se precisarán cada uno de estos estudios y análisis estructurales.

Santiago, Julio de 1975

NOTA TECNICA

DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL ECUADOR

METODO DE DISEÑO DE LAS ZONAS DE POLARIZACION DE LOS CENTROS POBLADOS

La presente Nota Técnica ha sido elaborada por el Señor Henri Méot, Asesor Regional de la CEPAL en Planificación Regional, para el grupo de trabajo de la Junta Nacional de Planificación del Ecuador. Las opiniones expresadas en esta Nota son de la única responsabilidad de su autor.

75-4-767

ADVERTENCIAS

Este método ha sido creado en oportunidad de la elaboración del diagnóstico espacial del Ecuador, en octubre de 1974, con la colaboración del Señor Sergio Domicelj, entonces asesor regional de la CEPAL en Planificación física (urbana y regional) y coordinador de la misión de asistencia técnica.

Ciertos datos han sido revisados desde aquella época y conducen a conclusiones de orden espacial ligeramente distintas. No obstante estos datos sirven perfectamente bien para ilustrar el método.

INDICE

DISEÑO DE LAS ZONAS DE POLARIZACION DE LOS CENTROS POBLADOS - METODO -

En la elaboración del diagnóstico espacial del País, el conocimiento de las zonas de polarización de los principales centros poblados sirve no solamente para el estudio de las interrelaciones estructurales existentes entre los centros y sus propias zonas de influencia sino también para detectar el sistema de ciudades vigente y el consiguiente "funcionamiento" del espacio.

En ausencia de un método específico que sea coherente con los métodos de análisis estructural y el concepto de zonas homogéneas 1/ adoptados, se ha elaborado este método de diseño territorial de las zonas de polarización.

A. PRINCIPIOS METODOLOGICOS

La determinación de las zonas de polarización de los principales centros poblados ha sido realizada mediante la aplicación de un modelo gravitacional cuya relación fundamental es:

$$(1) \quad F = k\frac{P}{t^2}$$

en la cual:

- F = Fuerza de atracción del centro o "fuerza de polarización";
- P = Coeficiente de polarización del centro o "índice de polaridad";
- t = Tiempo de recorrido en vehículo automotor tipo del centro a un punto determinado de una carretera que llega al centro;
- k = constante que depende de las unidades empleadas.

1/ Véase Henri Méot, El Concepto de Región, 2a. Parte página 20.

/Conociendo los

Conociendo los índices de polaridad de dos centros poblados unidos por una carretera, la fórmula (1) permite encontrar el punto de la carretera en donde las fuerzas de atracción de los dos centros son iguales. Por definición, este punto pertenece al límite existente entre las zonas de polarización de los dos centros y se llama "punto de indiferencia" entre los dos centros considerados.

El método de diseño consiste en buscar los distintos puntos de indiferencia existentes entre todos los centros poblados considerados a lo largo de las carreteras que los unen y a reunir los puntos en que las fuerzas de polarización son semejantes. Las áreas así delimitadas constituyen las zonas de polarización de los centros.

B. COMPONENTES DEL METODO

El método antes expuesto requiere:

i) La adopción del universo de los centros poblados;
ii) La determinación de los distintos tiempos de recorrido posible; y
iii) La definición de los respectivos índices de polaridad de los centros considerados.

Cabe señalar que por ser el método de tipo relativo, y a título de simplificación, se puede adoptar un valor unitario para la constante k.

a) Universo de los centros poblados

A fin de tener una visión lo más completa posible del funcionamiento del espacio nacional, se ha decidido incluir en el universo de los centros poblados todos los centros urbanos y los probables centros intermedios grandes y medianos existentes en 1962.

La aplicación del método NOR 2/ a partir de los datos censales ha permitido definir los espacios estructurales urbano e intermedio y clasificar los centros por grupos homogéneos de tamaño poblacional.

2/ Véase Henri Méot, El Concepto de Región, 2a. Parte página 28.

/Los centros

Los centros elegidos y su población en 1974 3/ son los siguientes:

1. Centros urbanos

i) Grandes

- Guayaquil = 800.000 habitantes
- Quito = 600.000 habitantes

ii) Pequeños

- Cuenca = 100.000 habitantes
- Ambato = 75.000 habitantes
- Riobamba = 43.000 habitantes

2. Centros intermedios

i) Grandes

- Machala = 70.000 habitantes
- Manta = 65.000 habitantes
- Esmeraldas = 60.000 habitantes
- Portoviejo = 60.000 habitantes
- Milagro = 55.000 habitantes
- Loja = 47.000 habitantes
- Quevedo = 43.000 habitantes
- Ibarra = 40.000 habitantes

ii) Medianos

- Babahoyo = 28.000 habitantes
- Alfaro = 26.000 habitantes
- La Libertad = 26.000 habitantes
- Chone = 24.000 habitantes
- Tulcán = 24.000 habitantes
- Latacunga = 22.000 habitantes
- Jipijapa = 20.000 habitantes
- Pasaje = 20.000 habitantes
- Guaranda = 11.000 habitantes.

3/ Se adoptó la clasificación 1962 por no disponer de la referente al censo de 1974 cuando se aplicó el método. No obstante se disponía de las poblaciones 1974 de los centros elegidos. Todos los tamaños son redondeados según el método utilizado en el estudio.

/b) Determinación

b) Determinación de los tiempos de recorrido

Los tiempos de recorrido por carretera entre los centros determinados dependen esencialmente del tipo de vehículo utilizado, de las características de la carretera (perfiles longitudinales, características técnicas), de las poblaciones atravesadas y de los flujos de tránsito.

1. Cálculo de los tiempos de recorrido

Después de estudiar a todas las carreteras que existen entre dos centros poblados (estudio de sus características técnicas por tramos), se puede clasificarlas en un cierto número de grupos homogéneos, adoptar un vehículo-tipo de transporte, que sea representativo del parque automotor nacional, y determinar velocidades-tipo de tránsito de dicho vehículo según los grupos anteriores de carreteras.

A partir de estos datos básicos es posible elaborar la matriz de los tiempos de recorrido que el vehículo-tipo necesitará entre dos centros determinados por las carreteras existentes.

2. Isocronas

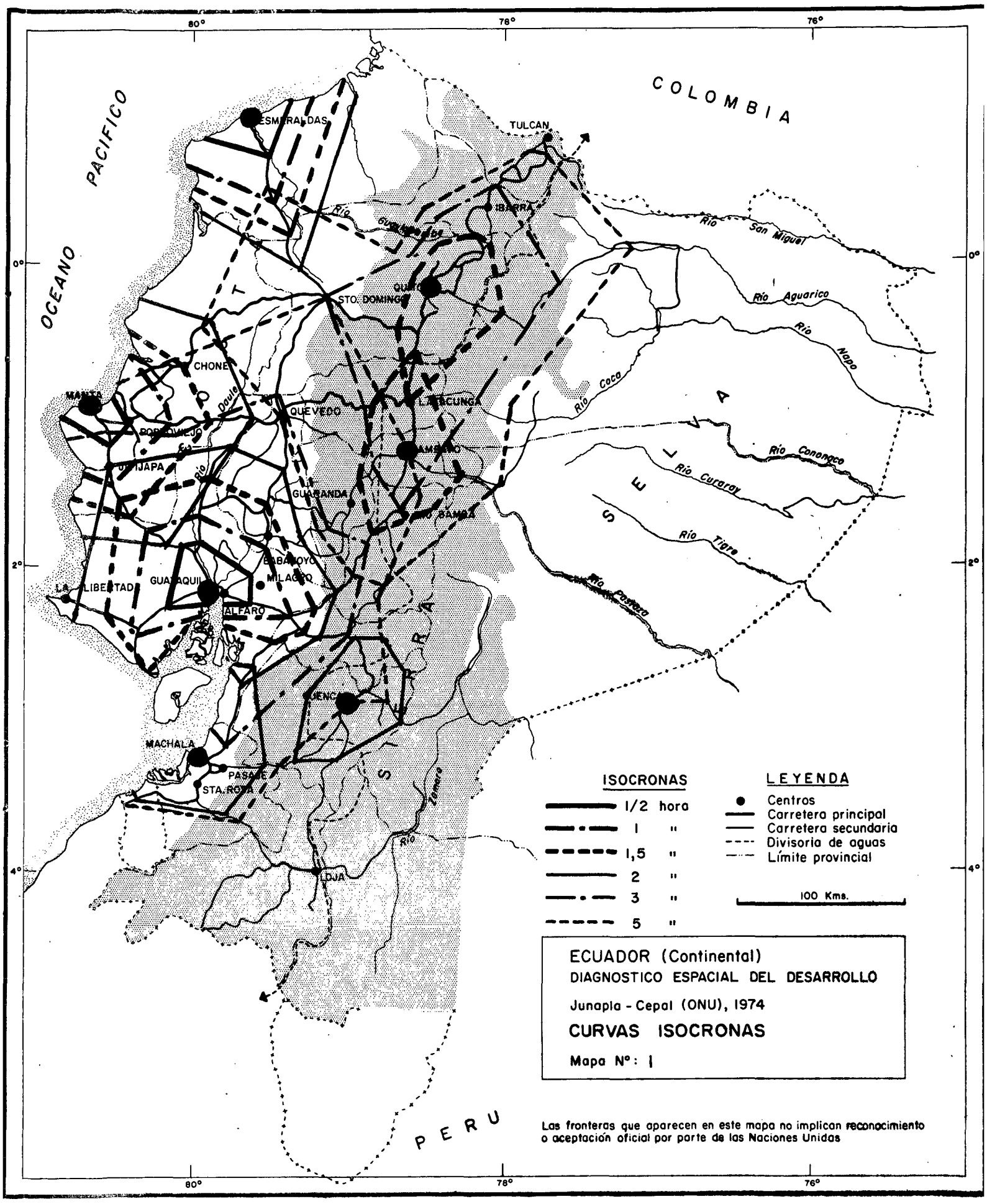
A partir de la matriz de los tiempos de recorrido por carretera se elaboran las isocronas para los principales centros poblados (véase mapa No. 1), adoptando los tiempos: 1/2 hora, una hora, 1 hora y 30, y 2 horas; y para Quito y Guayaquil: 3 y 5 horas además.

El estudio de estas isocronas demuestra la importancia de Quito y Quayaquil y la "accesibilidad" mucho más limitada de los demás centros.

c) Indices de polaridad

Para definir la fuerza de polarización de los distintos centros poblados se debe adoptar un cierto número de indicadores socioeconómicos que permiten medir las distintas funciones desarrolladas o potencialmente desarrollables. La combinación de estos indicadores suministra los índices de polaridad de los centros poblados y permite su jerarquización espacial.

/Mapa No. 1


80°
78°
76°
0°
2°
4°
OCEANO PACIFICO
COLOMBIA
PERU
ESMERALDAS
TULCAN
IBARRA
Río Guayllabamba
Río San Miguel
Río Aguarico
Río Napo
Río Coca
Río Conongoco
Río Curaray
Río Tigre
Río Pastaza
Río Zamora
STO. DOMINGO
CHONE
MANTA
QUEVEDO
LA MANA
PORTOVIEJO
MONTALVO
MANABI
GUARANDA
BABAHOYO
MILAGRO
LA LIBERTAD
GUAYAQUIL
ALFARO
CUENCA
MACHALA
PASAJE
STA. ROSA
LOJA
Río Daule
Río Guayas
Río Jubones
Río Zamora
SIERRA
SELVA
ISOCRONAS
1/2 hora
1 "
1,5 "
2 "
3 "
5 "
LEYENDA
Centros
Carretera principal
Carretera secundaria
Divisoria de aguas
Límite provincial
100 Kms.
ECUADOR (Continental)
DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL DESARROLLO
Junapla - Cepal (ONU), 1974
CURVAS ISOCRONAS
Mapa N°: 1
Las fronteras que aparecen en este mapa no implican reconocimiento o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas

1. Indicadores socioeconómicos

Los indicadores adoptados, en función de la disponibilidad de datos, pertenecen a cuatro tipos:

i) Actividades económicas (4 indicadores)
- Industria: valor de la producción y mano de obra ocupada.
- Comercio: valor de la producción y mano de obra ocupada

ii) Flujos (2 indicadores)
- Créditos bancarios acordados
- Comunicaciones telefónicas,

iii) Equipamiento urbano (8 indicadores)
- Hoteles (camas)
- Salud (camas de hospitales)
- Educación secundaria y universitaria (alumnos)
- Emisoras de radio y TV (cantidades)
- Agua Potable y alcantarillado (población servida), y

iv) Demografía (2 indicadores)
- Tamaño poblacional
- Tasa de crecimiento 1962-1974.

2. Determinación de los indicadores

Para permitir una jerarquización de los centros poblados entre sí de acuerdo a las distintas funciones poseídas y para realizar un análisis estructural de los mismos, los indicadores deben:

i) Ser indicadores "sin dimensión" o "adimensional".

ii) Ser independientes de la importancia espacial de los centros poblados (indicador estructural), y

iii) Expresar la importancia relativa de las distintas funciones.

Como se sabe que, de una manera u otra, las distintas funciones socioeconómicas de un centro poblado están ligadas a su tamaño poblacional se adoptó éste como factor de importancia espacial para calcular los "coeficientes de concentración espacial relativa" de los centros poblados 4/ y así satisfacer las dos primeras condiciones. La tercera condición resultó del cálculo de la importancia porcentual de las funciones de los distintos centros poblados y de su clasificación para cada función en grupos homogéneos de valores según el método utilizado en el estudio.

4/ Véase Henri Méot, El Concepto de Región, 2a. Parte página 51.

/Los indicadores

Los indicadores adoptados han sido entonces:

i) Indices de concentración espacial relativa.

Se calcularon por la fórmula general.

$$(2) \quad I = \frac{F/P}{\sum(F/P)}$$

En la cual: I = Indice de concentración espacial
F = Factor considerado
P = Tamaño poblacional del centro.

Se aplicaron a los factores siguientes:

- Valor de la producción y mano de obra para la industria y el comercio.
- Créditos bancarios y telecomunicaciones.
- Número de emisoras de radio y TV, y

ii) Importancias relativas de los indicadores relativos. 5/

Se aplicaron a los indicadores siguientes:

- Nº de camas de hoteles por 1000 habitantes.
- Nº de camas de hospitales por 1000 habitantes.
- Nº de alumnos de secundaria y universitario por 1000 habitantes.
- Nº de habitantes servidos por las redes de agua potable y alcantarillado por 1000 habitantes.
- Tasas de crecimiento demográfico.

Se calcularon las importancias porcentuales de cada indicador con respecto a la sumatoria de los mismos para todos los centros poblados.

3. Definición de los índices de polaridad

Cuatro condiciones fundamentales deben ser satisfechas por el método empleado para definir los índices de polaridad:

i) Los centros deben ser clasificados en forma relativa y los índices de polaridad deben reflejar está clasificación.

5/ Estos son indicadores estructurales válidos pero no satisfacen la tercera condición.

/ii) La

ii) La determinación de los índices de polaridad no debe basarse en una jerarquización "a priori" de las funciones socio-económicas de los centros, sino reflejar el conjunto de éstas en forma objetiva.

iii) Los índices de polaridad no deben ser "sensibles" a una variación razonable del universo de los centros poblados, es decir que sus valores no deben cambiar en forma sensible si se modifica el universo (mantención de la jerarquización de los centros con excepción de los modificados), y

iv) Igualmente los índices de polaridad no deben ser "sensibles" a una variación razonable del número de indicadores adoptados para calcularlos, eliminando así la influencia propia de un grupo de indicadores de una misma naturaleza.

El método adoptado satisface estas cuatro condiciones y consiste en:

i) Calcular los indicadores elegidos tal como ha sido indicado anteriormente, repartirlos en grupos homogéneos de valores y utilizar los promedios de grupos como valores de cálculo de los índices de polaridad. Eso permite tener conjuntos de valores que operan por saltos (de un promedio de grupo al siguiente), eliminando al máximo la influencia de los errores estadísticos y clasificando sin dudas los centros en forma relativa.

ii) Clasificar los centros poblados en función del valor de la sumatoria de los valores de los indicadores, dando así a cada indicador relativo la misma ponderación en el conjunto de las funciones del centro. Cabe recordar que una sumatoria de valores tiene un valor muy semejante a la sumatoria de los valores importantes lo que, en este caso, permite clasificar los centros de acuerdo a sus principales funciones.

iii) Corregir las sumatorias para que sus valores sean independientes del número de centros del universo o del número de indicadores adoptados. Para ello se calcula el valor que tendría la sumatoria de valores en caso que hubiera una homogeneidad perfecta entre todas las funciones de todos

/los centros

los centros y se dividen las sumatorias reales por este factor. Así se obtiene un valor global de clasificación relativa de los centros expresado en términos porcentuales y que permite comparaciones entre universos distintos de centros y de funciones, y

iv) Por definición, el valor global de clasificación o sumatoria corregida obtenida para cada centro en el paso anterior, una vez redondeado según el método de redondeo, se llama "Indice de polaridad del Centro".

4. Indices de polaridad y jerarquización de los centros

El método anterior aplicado al universo de los centros elegidos conduce a los resultados indicados más adelante.

La jerarquización de los centros se hace en base al valor de los índices de polaridad y por grupos homogéneos. En efecto, por su naturaleza, el índice de polaridad tiene un valor singular: la unidad, que corresponde a la homogeneidad perfecta del universo. Los centros que tienen un índice superior a 1 (o 100%) son estructuralmente más polarizantes. Eso conduce a la clasificación siguiente:

i) Centros suprapolarizantes ($P \geq 1$)

1er. grupo = Quito P = 300

2° grupo = Ambato, Cuenca, Guayaquil, Latacunga, Manta, Pasaje — P = 150,

ii) Centros infrapolarizantes ($P < 1$)

1er. grupo = Babahoyo, Esmeraldas, Guayranda, Ibarra, Loja, Machala, Portoviejo, Riobamba — P = 85,

/2° grupo

2° grupo = Chone, Milagro, Quevedo, Tulcán → P = 50,

3er. grupo = Alfaro, Jipijapa, La Libertad → P = 27,

De acuerdo a esta clasificación se pueden jerarquizar los centros así:

i) Centros de primer nivel (nacional)
Centros suprapolarizantes del primer grupo.

ii) Centros de segundo nivel (subnacional)
Centros suprapolarizantes del segundo grupo.

iii) Centros de tercer nivel (zonal)
Centros infrapolarizantes del primer grupo.

iv) Centros de cuarto nivel (local)
Centros infrapolarizantes del segundo grupo.

C. DISEÑO DE LAS ZONAS DE POLARIZACION

Las zonas de polarización de los distintos centros poblados elegidos se diseñan mediante el modelo gravitacional anteriormente indicado siguiendo el método y las modalidades indicadas a continuación:

a) Observaciones preliminares

Antes de presentar y aplicar el método de diseño es necesario formular algunas observaciones:

1. El examen del índice de polaridad de Pasaje demuestra que su valor alto proviene exclusivamente del factor crédito. Como es probable que esta situación no sea estructural sino coyuntural es preferible desclasificar de nivel a Pasaje y no tomarlo en cuenta en el diseño, para no distorsionar la realidad estructural.

2. Dado que los índices de polaridad de los dos grupos de centros suprapolarizantes no son desproporcionados entre sí, se puede diseñar las zonas de polarización de los centros de 1° y 2° nivel en forma conjunta.

/3. Es

3. Es evidente que un centro de un cierto nivel de jerarquización cumple también funciones similares a las de los centros de nivel inferior. Resulta pues que este centro tendrá una zona de influencia propia para cada nivel de jerarquización, cada vez más reducida territorialmente a medida que baje el nivel. En este caso, para el diseño de las zonas habrá que adoptar "índices de polaridad ficticios" para evitar distorsiones territoriales y hacer coherente entre sí el diseño de las zonas de los centros de un nivel determinado, incluyendo los centros de un nivel mayor. Un centro de mayor nivel tendrá así tantos índices ficticios como existan centros de nivel inferior en su zona de influencia.

b) Método de diseño

Tomando en cuenta las observaciones anteriores, el método de diseño consiste en:

1. Determinar las áreas de influencia de los centros suprapolarizantes, tomándolos de a 2 y localizando los puntos de indiferencia en todas las carreteras que los unen.

2. En cada área de influencia anteriormente diseñadas, determinar las áreas de influencia de los centros infrapolarizantes del primer grupo, incluyendo las de los centros suprapolarizantes.

3. Diseñar las áreas de influencia de los centros infrapolarizantes del segundo grupo en las áreas correspondientes de nivel superior.

4. Para cada diseño se aplican las ecuaciones siguientes:

$$(3)\quad F_{ij} = \left(\frac{\sqrt{P_i} + \sqrt{P_j}}{T_{ij}}\right)^2$$

en la cual:

F_{ij} = valor de la fuerza de atracción de los centros i y j en el punto de indiferencia de la carretera ij

- P_i y P_j = índices de polaridad de los centros i y j (valores reales o ficticios)
- T_{ij} = Tiempo total de recorrido entre los centros i y j por la carretera ij.

/(4) $\frac{t_i}{T_{ij}}$

(4) $\frac{t_i}{T_{ij}} = \frac{\sqrt{P_i}}{\sqrt{P_i} + \sqrt{P_j}}$

(5) $\frac{t_j}{T_{ij}} = \frac{\sqrt{P_j}}{\sqrt{P_i} + \sqrt{P_j}}$

En las cuales: t_i = tiempo de recorrido entre el centro i y el punto de indiferencia por la carre carretera ij

t_j = misma definición para el centro j.

(6) $T_{ij} = t_i + t_j$

c) Indices ficticios de polaridad

Para diseñar en forma conjunta las áreas de influencia de centros de niveles jerárquicos distintos se adoptan para el centro de mayor nivel índices ficticios de polaridad así determinados:

1. Se recalculan las sumatorias de las importancias relativas de los indicadores de los dos centros considerados, sin tomar en cuenta los indicadores que no tenían valores para ambos centros (coherencia de funciones entre ambos centros).

2. Se determina la relación existente entre estas nuevas sumatorias. Ella corresponde a la mayor polarización del centro de mayor nivel con respecto al centro de nivel inferior a igualdad de funciones (coeficiente de mayor polarización).

3. Se admite que el índice ficticio de polaridad del centro de mayor nivel, con respecto al centro de nivel inferior considerado, es igual al índice de polaridad del centro de nivel inferior multiplicado por el coeficiente de mayor polarización (interés suplementario que presenta un centro de mayor nivel a funciones iguales) y se redondea el valor obtenido.

4. Se calculan todos los índices ficticios de polaridad del centro de mayor nivel con respecto a los centros de menor nivel incluidos en su zona de influencia o a comparar con él (centros de 1 y 2 niveles).

5. Se determinan los puntos de indiferencia existentes en todas las carreteras que unen los dos centros considerados en el diseño.

/d) Modalidades

d) Modalidades prácticas de diseño

En la aplicación del método anterior se debe adoptar un cierto número de modalidades específicas a fin de lograr el diseño de las distintas zonas de polarización. Estas son:

1. Los límites de las zonas de polarización se diseñan reuniendo los puntos de indiferencia para los cuales las fuerzas de atracción tienen valores semejantes.

2. Para los centros suprapolarizantes se determinan los puntos de indiferencia del centro de primer nivel con todos los demás centros, que estén cercanos o no.

3. Por el contrario, entre centros de segundo nivel se consideran sólo los centros más próximos ubicados en las distintas carreteras. (Por definición dos centros del mismo nivel jerárquico tienen áreas de influencia excluyentes.)

4. Las zonas de polarización se diseñan por nivel jerárquico de centros empezando por el primero.

5. Los límites de las áreas de polarización de los centros infrapolarizantes de cuarto nivel se complementan con límites geográficos) (área no habitada, caminos secundarios, etc.).

6. Una zona de influencia de un nivel determinado está obligatoriamente incluida en el territorio de la zona de nivel inmediatamente superior.

D. CONCLUSIONES

El diseño de las distintas zonas de polarización del País figura en los mapas No. 2 y 3 y permite formular las conclusiones siguientes:

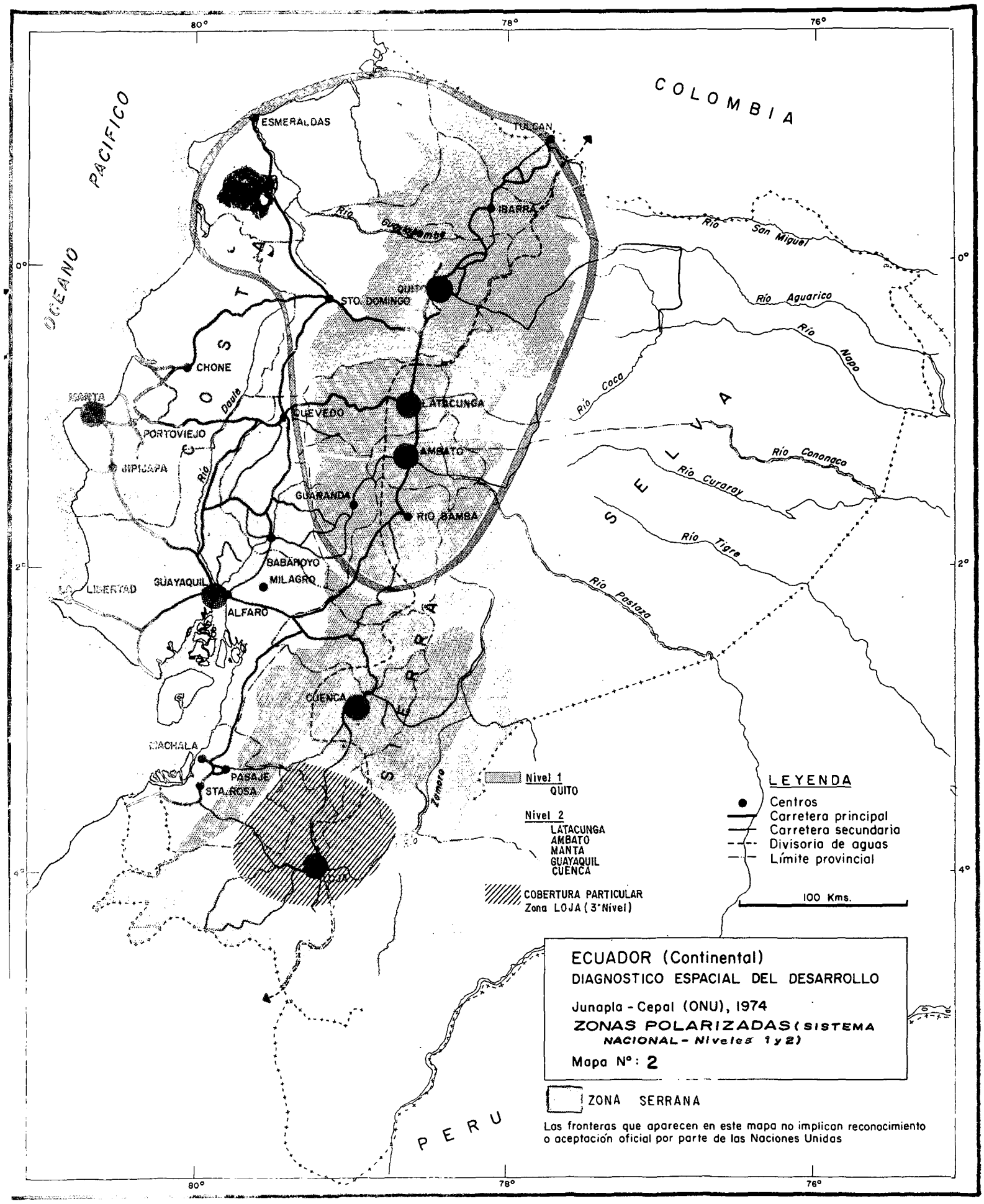
a) De diseño:

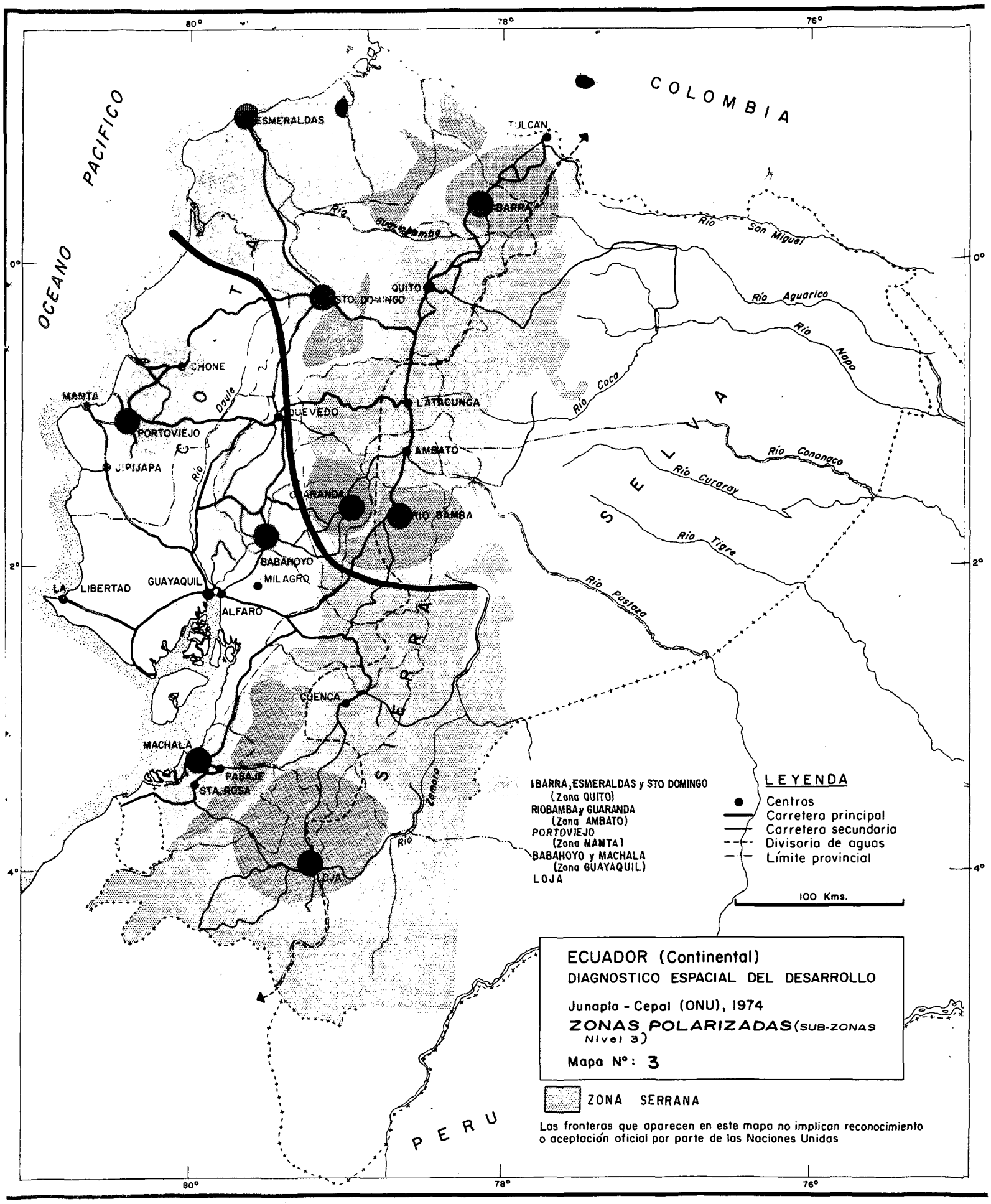
1. Existe una muy buena coherencia en el diseño de las distintas zonas, tanto para los centros suprapolarizantes como para los demás.

2. Los valores de las fuerzas de atracción en los puntos de indiferencia de la zona de Quito son muy bajos (o,1 a 0,2).

3. Los valores de las fuerzas de atracción en los puntos e indiferencia de las zonas de segundo nivel son generalmente altos (alrededor de 1).

/Mapa N° 2


80°
78°
76°
0°
2°
4°
COLOMBIA
OCEANO PACIFICO
PERU
ESMERALDAS
TULCAN
IBARRA
QUITO
STO. DOMINGO
CHONE
MANTA
PORTOVIEJO
JIPIJAPA
QUEVEDO
LATACUNGA
AMBATO
GUARANDA
RIO BAMBA
BABAHOYO
MILAGRO
GUAYAQUIL
ALFARO
LIBERTAD
CUENCA
MACHALA
PASAJE
STA. ROSA
LOJA
COSTA
SIERRA
SELVA
Río Guayllabamba
Río Daule
Río Zamora
Río San Miguel
Río Aguarico
Río Napo
Río Coca
Río Conongaco
Río Curaray
Río Tigre
Río Pastaza
Nivel 1
QUITO
Nivel 2
LATACUNGA
AMBATO
MANTA
GUAYAQUIL
CUENCA
COBERTURA PARTICULAR
Zona LOJA (3° Nivel)
LEYENDA
Centros
Carretera principal
Carretera secundaria
Divisoria de aguas
Límite provincial
100 Kms.
ECUADOR (Continental)
DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL DESARROLLO
Junapla - Cepal (ONU), 1974
ZONAS POLARIZADAS (SISTEMA NACIONAL - Niveles 1 y 2)
Mapa N°: 2
ZONA SERRANA
Las fronteras que aparecen en este mapa no implican reconocimiento o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas


80°
78°
76°
0°
2°
4°
OCEANO PACIFICO
COLOMBIA
PERU
ESMERALDAS
TULCAN
IBARRA
Río Guayllabamba
Río San Miguel
Río Aguarico
Río Napo
Río Coca
Río Conongo
Río Curaray
Río Tigre
Río Pastaza
QUITO
STO. DOMINGO
CHONE
MANTA
Doule
PORTOVIEJO
JIPIJAPA
Río
QUEVEDO
LATACUNGA
AMBATO
GUARANDA
RIO BAMBA
BABAHOYO
MILAGRO
GUAYAQUIL
LA LIBERTAD
ALFARO
CUENCA
MACHALA
PASAJE
STA. ROSA
LOJA
Zamora
Río
SIERRA
SELVA
COSTA
IBARRA, ESMERALDAS y STO DOMINGO
(Zona QUITO)
RIOBAMBA y GUARANDA
(Zona AMBATO)
PORTOVIEJO
(Zona MANTA)
BABAHOYO y MACHALA
(Zona GUAYAQUIL)
LOJA
LEYENDA
Centros
Carretera principal
Carretera secundaria
Divisoria de aguas
Límite provincial
100 Kms.
ECUADOR (Continental)
DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL DESARROLLO
Junapla - Cepal (ONU), 1974
ZONAS POLARIZADAS (SUB-ZONAS Nivel 3)
Mapa N°: 3
ZONA SERRANA
Las fronteras que aparecen en este mapa no implican reconocimiento o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas

4. No se tomaron en cuenta en el diseño a las vías férreas y sería deseable chequearlo con ellas.

5. Para el diseño de las zonas de 3 y 4 niveles es necesario tomar en cuenta los caminos secundarios.

6. El centro de QUEVEDO es un punto de indiferencia para varias zonas (carretero) y por lo tanto su zona de influencia pertenece a 3 zonas de nivel superior.

7. Es necesario completar el diseño en las partes no cubiertas por zonas de influencia de niveles inferiores, siempre y cuando existan centros poblados de categoría correspondiente.

b) Estructurales:

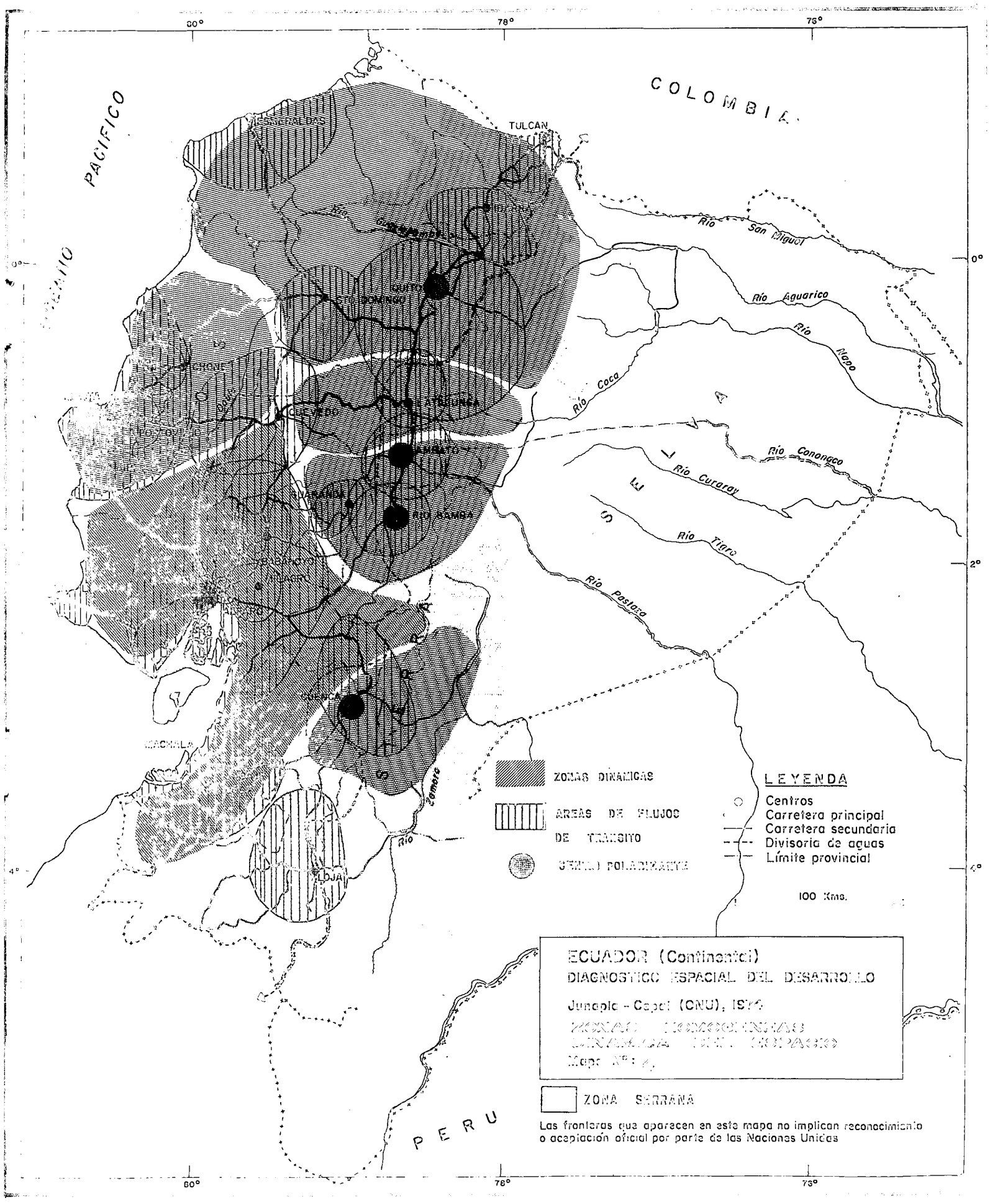
1. Sin duda ninguna, las zonas de influencia de Ambato y Latacunga son subzonas de la zona de influencia de Quito (1° nivel), debido a los valores de las fuerzas de atracción en los puntos de indiferencia y a las variaciones de los mismos a lo largo de los distintos ejes carreteros saliendo de Quito.

2. Por el contrario, las tres zonas de Cuenca, Guayaquil y Manta son bien independientes una de la otra (valores de las fuerzas de atracción en los puntos de indiferencia).

3. Es necesario agregar al diseño, los dos centros de Santo Domingo de los Colorados y Santa Rosa que aparecieron en 1974 como centros intermedios de tercer nivel y suprimir el centro de Guaranda, que perdió en 1974 su status de centro intermedio muy grande. (Pasaje de todos modos debe ser eliminado por las razones anteriormente expuestas).

4. Si se estudian los flujos de tránsito a partir de los principales centros poblados y si se diseñan las áreas cubiertas a partir de estos centros, mapa No. 4, se ve que existe una perfecta coherencia de diseño entre los dos métodos.

/Mapa No. 4


80°
78°
76°
0°
2°
4°
COLOMBIA
PACIFICO
ESMERALDAS
TULCAN
IBARRA
QUITO
SANTO DOMINGO
LATACUNGA
CUENCA
AMBATO
GUARANDA
RIO BAMBA
MACHALA
LOJA
Río San Miguel
Río Aguarico
Río Napo
Río Coca
Río Conango
Río Curaray
Río Tigre
Río Pastaza
Río Zamora
ZONAS DINAMICAS
AREAS DE FLUJOS DE TRANSITO
CENTRO POLARIZANTE
LEYENDA
Centros
Carretera principal
Carretera secundaria
Divisoria de aguas
Límite provincial
100 Kms.
ECUADOR (Continental)
DIAGNOSTICO ESPACIAL DEL DESARROLLO
Junaplo - Capel (CNU), 1974
ZONAS HOMOGENEAS
DINAMICA DEL DESARROLLO
Mapa N° 4
ZONA SERRANA
PERU
Las fronteras que aparecen en este mapa no implican reconocimiento o aceptación oficial por parte de las Naciones Unidas

Natal, Enero de 1975

NOTA TECNICA

ESTADO RIO GRANDE DO NORTE (BRASIL)

ESTRATEGIA ESPACIAL DE DESARROLLO 1975-1984

Esquema propuesto

La presente Nota Técnica ha sido elaborada por el señor Henri MEOT, Asesor Regional de la CEPAL en Planificación Regional, para el Gobierno del Estado Rio Grande do Norte (Brasil). Las opiniones expresadas en esta Nota son de la única responsabilidad de su autor.

75-4-767

INDICE

ESTRATEGIA ESPACIAL - ESQUEMA PROPUESTO

El "espacio" no es más en definitiva que un enfoque de carácter globalista utilizado para aprehender y formular la problemática socioeconómica del Desarrollo en todo el territorio e integrar las acciones planificadas que tienden a resolverla. Por eso cualquier estrategia espacial constituye una de las estrategias a utilizar para la promoción del Desarrollo y, por ende, debe ubicarse en un contexto general socioeconómico y, a su vez, servir de puente entre las distintas estrategias sectoriales.

A. BASES DE LA ESTRATEGIA (Ver cuadro sinóptico No. 1).

El Estado constituye una porción del espacio nacional y, si bien tiene identidad propia, debe actuar como tal en la planificación de su Desarrollo.

a) El marco socioeconómico global

Este marco está fijado por tres series de condicionantes de nivel nacional, regional y estatal:

1) Objetivos socioeconómicos permanentes nacionales, fijados por el II P.N.D. [1] y aplicables íntegramente o "mutatis mutandi" al Estado.

Estos figuran en el cuadro No. 2.

2) Objetivos socioeconómicos permanentes regionales, fijados por el I PDR [2] y aplicables al Estado en las mismas condiciones que los anteriores. Solamente son más precisos y más específicos.

Estos objetivos figuran en el cuadro No. 3.

3) Condicionantes estatales, de dos ordenes: opciones y directrices socioeconómicas, que atienden a definir la imagen-objetivo a largo plazo de la sociedad estatal, y las grandes orientaciones políticas del Estado. Estos son fijados exclusivamente por el Estado, en consonancia con los objetivos anteriores.

1/ Plan Nacional de Desarrollo.

2/ Plan Regional de Desarrollo (SUDENE).

/Cuadro No. 1

Cuadro sinóptico No. 1

RIO GRANDE DO NORTE (BRASIL) - ESTRATEGIA ESPACIAL DE DESARROLLO 1975-1984

ESQUEMA PROPUESTO

I. BASES DE LA ESTRATEGIA (condicionantes)

1) Marco socioeconómico global (objetivos y condicionantes nacionales, regionales y estatales)

2) Limitaciones externas (Dependencia financiera y posibilidades limitadas para inversiones)

3) Problemática espacial (Estado en conjunto y sus zónas homogéneas)

II. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA

a) Carácter global

1) Componente táctico (unidades espaciales de desarrollo)

2) Componente estructural (integración espacial interna y externa)

3) Componente territorial (concentración de la población)

b) Carácter territorial

1) Universos socio-económicos de intervención (zonas homogéneas terrestres y marítimas)

2) Universos socio-económicos tácticos (5 regiones de desarrollo):

- 2 regiones principales (acciones preferenciales)
- 3 regiones centrales (acciones diferidas)

c) Carácter temporal

1) Horizonte 1984 (10 años)

2) 1er. período quinquenal:

- organización del espacio
- normalización relaciones extraestatales

3) 2° período quinquenal:

- estructuración espacial
- integración interna y externa

d) Caracteres sectoriales

1) Maximización utilización recursos en cada región

2) Acciones sectoriales integradas

3) Prioridades sectoriales

4) Acciones sectoriales preferenciales

/Cuadro No. 2

Cuadro sinóptico No. 2

RIO GRANDE DO NORTE (BRASIL) - OBJETIVOS SOCIOECONOMICOS PERMANENTES NACIONALES (II Plan Nacional de Desarrollo)

Aspectos	Globales	Sectoriales	Espaciales	Temporales
Desarrollo social	1) Aumento del empleo superior al aumento poblacional 2) Aumento de la renta 3) Eliminación marginalidad 4) Planificación familiar	1) Calificación profesional acelerada 2) Mejoramiento servicios básicos	Disminución del subempleo rural	1975-1979
Desarrollo agrícola	1) Integración agroindustrial 2) Conservación y preservación recursos naturales	1) Tasa crecimiento anual superior a 6-7% 2) Desarrollo cultivos agroindustriales 3) Acciones integradas sector público 4) Organización y protección productor	1) Estructuración espacio 2) Diversificación y especialización regional 3) Mejor aprovechamiento de los valles 4) Programas integrados	1975-1979
Desarrollo industrial	1) Integración con agricultura y minería 2) Exportación de bienes manufacturados	1) Crecimiento máximo posible 2) Promover: metales no ferrosos, petróleo y correctivos agrícolas		1975-1979
Desarrollo urbano	Dinamización o refuerzo actividades productivas y equipamiento sociales de los polos urbanos del interior		Definición de polos secundarios (política de decentralización)	1975-1979

/Cuadro No. 3

Cuadro sinóptico No. 3

RIO GRANDE DO NORTE (BRASIL) - OBJETIVOS SOCIOECONOMICOS PERMANENTES REGIONALES (I Plan SUDENE)

Aspectos	Globales	Sectoriales	Espaciales	Temporales
Desarrollo social	<u>Educación</u> 1) Reducción déficit primaria de 50% 2) Ofertas iguales en 1ª y 2ª 3) Ampliación oferta enseñanza superior 4) Reducción analfabetismo hasta 25% <u>Salud</u> 1) Ampliar servicios salud 2) Vacunación masiva (80% población afectada)		1) Educación primaria urbana y rural 2) Servicios de salud para 30% Municipios desprovistos 3) Reducción subempleo rural de 50%	1975-1979
Recursos Naturales			Localización y evaluación potencialidades para: - Recursos hídricos - Recursos minerales - Recursos vegetales - Recursos pesqueros	1975-1979

/Cuadro No. 3 cont.

Cuadro sinóptico No. 3 (cont.)

RIO GRANDE DO NORTE (BRASIL) - OBJETIVOS SOCIOECONOMICOS PERMANENTES REGIÓNALES (I Plan SUDENE)

Aspectos	Globales	Sectoriales	Espaciales	Temporales
Desarrollo económico	1) Crecimiento PIB del NE a 12-13% anual para llegar a 15,4% nacional 2) Lleva el PIB/cápita del NE hasta 54,2% nacional	1) Crecimientos sectoriales - agrícola 7% anual - industrial 16-17% anual - servicios 11,5-12,5% anual 2) Complementación red vial y mejoramiento red principal 3) Modernización red ferroviaria 4) Dinamización servicios postales 5) Ampliación red telefonía	1) Intensificación comercio interregional 2) Conexión vial NE con todo el país 3) Conexión puertos y áreas de influencia 4) Red telefonía interurbana	1975-1979
Desarrollo urbano	- Mejoramiento centros pequeños y medianos		1) Consolidación capitales estatales y centros regionales, integrando subsistemas regionales 2) Telefonía urbana e interurbana	1975-1979

/Los condicionantes

Los condicionantes estatales figuran entre los objetivos y estrategias globales adoptadas por el Gobierno.

b) Las limitaciones externas

La problemática general del Estado hace aparecer elementos claves en las interrelaciones con las instituciones nacionales y regionales que conducen a dos tipos de limitaciones:

1) Gran dependencia en el poder de decisión;

2) Posibilidad muy limitada de inversiones (naturaleza, importancia, localización, etc.).

Estas dos series de limitaciones orientan casi totalmente la acción estatal, tanto pública como privada, y deben ser tomadas muy en cuenta en la elaboración futura de los planos socioeconómicos.

c) Problemática espacial

Constituye la tercera base de la estrategia espacial pues de ella surgen todos los elementos estatales diferenciados, positivos y negativos, en que se apoyarán las acciones planificadas en el marco de las dos bases anteriores.

El diagnóstico espacial precisa estos elementos tanto al nivel global de las estructuras espaciales del Estado como para cada uno de los subespacios socioeconómicos, identificados como homogéneos.

B. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA

Cualquier estrategia espacial debe presentar cuatro caracteres fundamentales interrelacionados: global, territorial, temporal y sectorial. La determinación de ellos se efectua en el orden indicado, pues cada carácter es a la vez complemento del anterior y orientador para el posterior. Se formularían así:

/a) Carácter

a) Carácter global

Incluiría tres grandes componentes estratégicos:

1) Componente táctico: en base a las "unidades espaciales de desarrollo", realizar en 10 años (1975-1984) una serie de acciones, diferenciadas e integradas en ellas, para lograr un espacio enteramente estructurado y funcional que cumpla con los objetivos socioeconómicos permanentes y la imagen-objetivo estatales.

Eso supone que:

i) se elaborará la imagen-objetivo a 10 años plazo de la sociedad estatal.

ii) se precisarán los objetivos socioeconómicos correspondientes a las acciones a emprender en este plazo, cuya determinación depende exclusivamente del Estado.

iii) se crearán las "unidades espaciales de desarrollo".

2) Componente estructural: expresado por el concepto de integración espacial de:

i) las actividades socioeconómicas sectoriales, no solamente para las estructuras económicas sino también para las socioproductivas (minero-industrias, agro-industrias, sectores sociales de apoyo, formas de producción colectiva, etc.), lo que corresponde a la integración interna del espacio.

ii) el espacio estatal con los espacios vecinos, la gran Región de la Sudene y, finalmente, el País, lo que corresponde a la integración externa del espacio.

3) Componente territorial o estrategia de concentración territorial de la población. Esta tendería a agrupar o reagrupar la población rural dispersa (mayoritaria) en centros intermedios que sean:

i) seleccionados en forma planificada (estructuración de la red urbana y de sus áreas rurales de influencia) en función de la situación actual, de la dinámica de evolución y de la problemática de cada centro (áreas de unos 20 km de radio por ejemplo).

ii) localizados en medio de los recursos naturales existentes y a utilizar en el futuro.

/iii) de

iii) de un tamaño mínimo suficiente (5 000 habitantes?) para satisfacer las economías de escala de los servicios socioeconómicos básicos.

Esta red de centros primarios, encuadrados por los centros intermedios mayores y los urbanos, serviría de morada y de centros de recreación para la población rural, permitiendo así satisfacer rápidamente sus necesidades básicas con los escasos recursos financieros disponibles.

b) Carácter territorial

El espacio socioeconómico requiere un soporte territorial o físico para existir y el carácter territorial de la estrategia espacial cubre el conjunto de factores interdependientes ligados a este soporte. La problemática espacial, conocida por medio de las zonas socioeconómicas homogéneas (ver diagnóstico espacial), permite definir los dos universos territoriales componentes de esta estrategia:

i) las unidades espaciales de desarrollo, o universos socioeconómicos de intervención.

ii) las regiones de desarrollo, sub-espacios estatales, o universos socioeconómicos tácticos.

Los dos universos están evidentemente estrechamente ligados, por su naturaleza propia. Pero si las "unidades espaciales" son difícilmente modificables, por constituir un conjunto socioeconómico de factores totalmente interdependientes, las "regiones de desarrollo", por el contrario, pueden evolucionar en el tiempo y deben adaptarse periódicamente a las nuevas condiciones imperantes en el espacio.

1) Las unidades espaciales de desarrollo

Están constituidas por las 14 zonas y subzonas socioeconómicas homogéneas terrestres y las 5 marítimas (Ver diagnóstico espacial) que existen actualmente en el espacio estatal e incluyen:

i) la zona litoral oriental, la cual aparte de la subzona de Natal se divide en dos subzonas por la mitad. Sub-espacio mejor dotado en recursos y mejor estructurado.

ii) la zona litoral Norte, la más pobre por sus condiciones climáticas drásticas, sus escasos recursos y su poca estructuración espacial.

/iii) la

iii) la zona del "Agreste", con sus dos subzonas de "los tabuleiros" y la "serrana", poco estructurada y a vocación agropastoril, industrial o alimenticia.

iv) la zona geográfica del "Seridó", dividida en tres zonas homogéneas de características bien diferenciadas: la de "Currais Novos", de relieve accidentado, la de "Caicó", de planicie ondulada, y la de las "sierras centrales". Estas tres zonas tienen vocaciones respectivas: minera, para cultivos industriales y ganado, y agropastoril.

v) la zona "Mossoroense", con sus tres subzonas: "la salineira" y los dos valles bajos de Apodi y Açu, de estructuración desigual pero con actividades actuales importantes y posibilidades futuras inmediatas.

vi) la zona del "Alto Apodi", o zona serrana, con sus dos subzonas secas y húmedas, de vocaciones agropastoriles diferenciadas.

vii) las dos subzonas marítimas de la plataforma continental, poco utilizadas pero con buenas perspectivas para el futuro.

viii) las 2 subzonas marítimas del talud y la zona abisal, totalmente desconocidas en la actualidad.

El diagnóstico espacial precisa las características socioeconómicas de cada una de estas zonas y subzonas así como su problemática espacial.

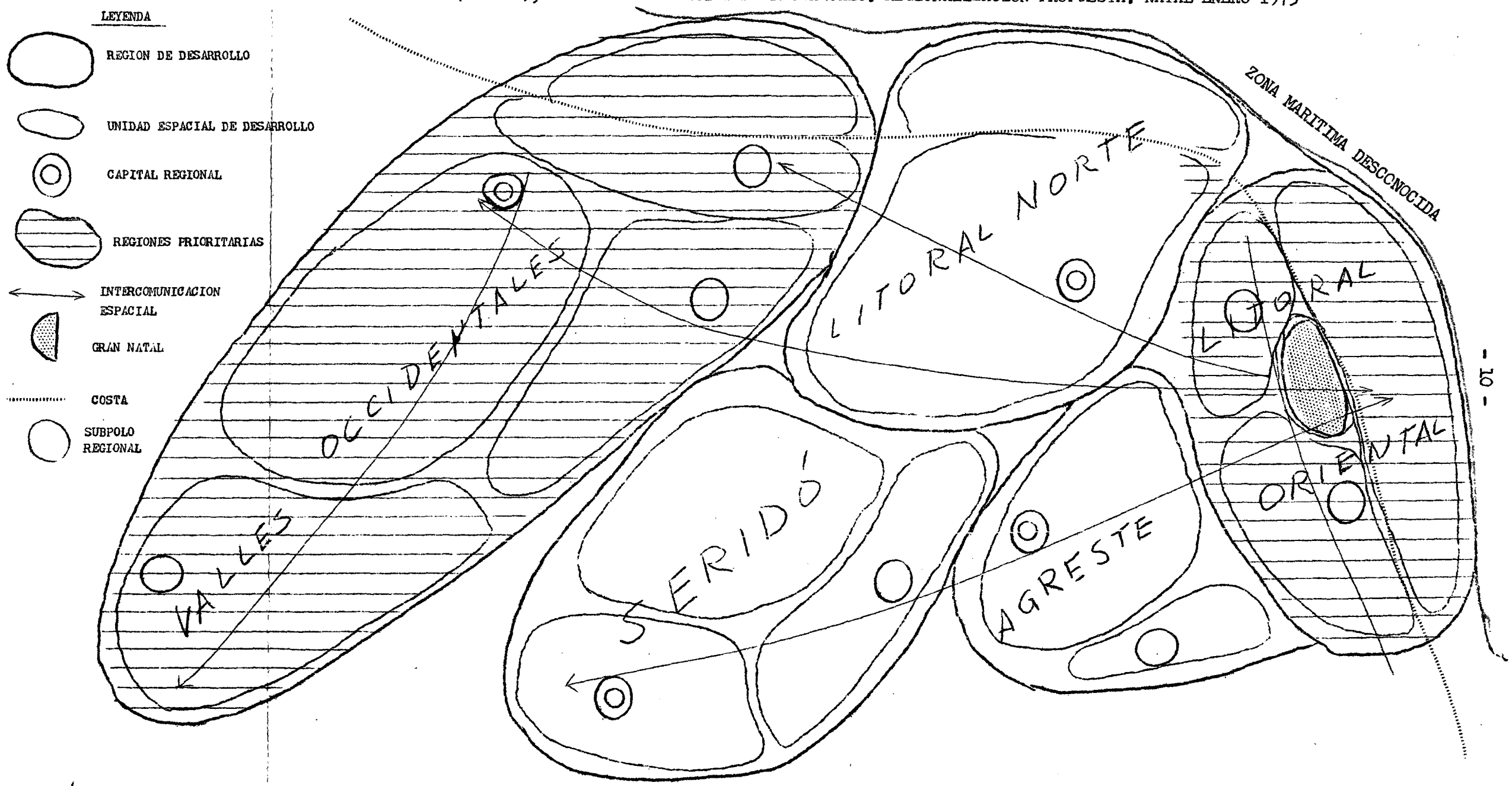
Por su carácter de homogeneidad socioeconómica estas unidades constituirán un marco territorial en donde se realizarán acciones específicas planificadas que interesarán a todo el universo zonal.

2) Las regiones de desarrollo (Ver croquis No. 1).

Estos universos espaciales no existen de por sí y son creados a partir de las zonas socioeconómicas homogéneas a fines de manejo y dominio de la problemática espacial del desarrollo. Esta creación dependerá entonces de todos los condicionantes de la estrategia espacial y evolucionará forzosamente con el espacio, obligando a efectuar evaluaciones y revisiones periódicas de su diseño.

/Croquis No. 1

RIO GRANDE DEL NORTE (BRASIL), ESTRATEGIA ESPACIAL DE DESARROLLO. REGIONALIZACION PROPUESTA. NATAL ENERO 1975



En la actualidad, la estrategia espacial se apoyaría en 5 regiones de desarrollo:

i) 2 regiones principales, en cada extremo del Estado:

- la región litoral oriental, con sede en Natal, compuesta por la zona homogénea del mismo nombre y por la zona marítima contigua, subdividida en tres unidades espaciales: el gran Natal, la unidad Norte (subsede Ceará Mirim) y la Sur (subsede São Jose de Mipibú o Golinha).
- la región de los valles occidentales, con sede en Mossoró, compuesta por las zonas homogéneas Mossoroense, la zona marítima contigua y la zona del "Alto Apodi", subdividida en 4 unidades espaciales: los bajos valles de Apodi y Açu (subsede Açu), las "salineiras" (subsede posible Macao) y la serrana o alto Apodi (subsede Pau dos Ferros).

ii) 3 regiones centrales, entre las dos anteriores:

- la región litoral septentrional, con sede en João Cámara, compuesta por la zona homogénea correspondiente y la zona marítima contigua y formada por una sola unidad espacial terrestre.
- la región del "Agreste", con sede en Santa Cruz, compuesta por la zona homogénea del mismo nombre y formada de dos unidades espaciales: la Norte y la Sur (subsedes a definir).
- la región del "Seridó", con sede en Caicó, compuesta por las tres zonas homogéneas de esta zona geográfica que se constituirían en por lo menos tres unidades espaciales de desarrollo (subsedes en Currais Novos y otros centros a elegir).

Cabe señalar que por "zona marítima" se entiende la zona de la plataforma continental y que las demás zonas marítimas serán atendidas a partir de Natal, hasta que su uso justifique una nueva decisión de orden espacial.

Las principales características socioeconómicas de estas 5 regiones figuran en el diagnóstico y en el orden espacial se debe señalar lo siguiente:

/i) la

i) la región litoral oriental es y será evidentemente el corazón socioeconómico del Estado por sus características privilegiadas. Pero la región de los valles occidentales tendrá un importante rol que jugar para contrabalancear el carácter demasiado centralizador y concentrador de la primera. Las dos regiones pueden y deberían constituirse en entes espaciales compensadores y, por su dinámica propia de Desarrollo, estructurantes del espacio estatal.

ii) la complejidad socioeconómica relativa de las dos regiones principales requiere utilizar a la brevedad posible las distintas unidades espaciales que las componen y aprovecharlas para desconcentrar y/o decentralizar las acciones.

iii) la región litoral oriental está bien estructurada y posee un buen eje Norte-Sur de integración interna y externa. Está bien relacionada con las demás regiones.

iv) la unidad del gran Natal correspondería al espacio requerido para el futuro desarrollo de la capital estatal. Si las perspectivas poblacionales según tendencias conducen a prever unos 500 000 habitantes en Natal en 10 años más, es de esperar que el proceso de Desarrollo en marcha acelere la dinámica de evolución. En estas condiciones, el gran Natal debería ser planificado para un millón de habitantes lo que conduce a prever que ocuparía un área semicircular de unos 20 km de radio, llegando hasta los centros actuales de Extremos, Macaiba y Parnamirim.

v) la región de los valles occidentales es mucho menos estructurada e integrada que la anterior pero dispone de factores muy favorables. Requiere una rápida estructuración espacial de los dos valles bajos y sobre todo del de Açu, que no dispone de un eje longitudinal de integración.

vi) las regiones centrales presentan solamente un principio de estructuración (redes principales de comunicación) y requieren un gran esfuerzo para su integración interna y externa (con las demás regiones). Constituyen regiones de transición entre

/las dos

las dos regiones principales y de apoyo a las mismas hasta que hayan podido ser estructuradas.

vii) una mención especial debe ser hecha respecto a la problemática de las zonas fronterizas, sobre todo para el Sur del Estado (límites de las unidades espaciales de Desarrollo y áreas de influencia de centros extraestatales).

viii) De acuerdo a lo anteriormente manifestado, el número de regiones de Desarrollo podrá muy bien variar en el futuro buscando el mejor diseño en función de la realidad espacial. No obstante se puede pensar que antes de unos diez años no debería ser necesario realizar notables modificaciones al esquema propuesto.

c) Carácter temporal

Durante el período de 10 años adoptado para desarrollar la estrategia habrá evidentemente dos períodos sucesivos quinquenales (mediano plazo) cuyas acciones deben ser complementarias. La estrategia temporal precisará estas acciones, jerarquizándolas en los dos períodos.

El primer período quinquenal (ya en marcha), 1975-1979, sería un período de:

i) organización del espacio estatal y,

ii) normalización de las relaciones extraestatales.

Estos objetivos se obtendrían mediante las acciones claves siguientes:

i) estudio (ya hecho) y regionalización del espacio (aquí propuesta).

ii) estructuración de las dos regiones principales: la litoral oriental entera y la de los valles occidentales con excepción de la unidad espacial serrana.

iii) preparación de las estructuras espaciales de las demás regiones (estudio, definición, aprobación e implementación).

iv) integración espacial del Estado con la gran Región y la Nación y preparación de la integración fronteriza con los Estados vecinos.

/El segundo

El segundo período quinquenal (1980-1984) correspondería a:

i) la estructuración espacial completa del Estado.

ii) la integración definitiva interna y externa.

Estos objetivos se obtendrían mediante las acciones claves siguientes:

i) estructuración definitiva de la región de los valles occidentales e integración interna.

ii) estructuración de las regiones centrales.

iii) consolidación de las 2 regiones principales.

iv) integración definitiva del espacio estatal y,

v) fortalecimiento de las relaciones extraestatales, tanto con los Estados vecinos como con la gran Región de la Sudene y la Nación.

Cabe señalar que la palabra "definitiva", que aparece anteriormente, significa que se logrará el último estadio previsto para la estructuración del espacio de acuerdo con los objetivos decenales adoptados. Evidentemente la revisión de estos objetivos o la adopción de nuevos más avanzados en el proceso general de desarrollo harán perder el carácter definitivo a la estructuración realizada antes.

d) Características sectoriales

En el marco de las estrategias complementarias e interrelacionadas: global, territorial y temporal, cada sector de actividades puede elaborar sus estrategias y políticas propias. No obstante el enfoque espacial permite presentar algunas directrices sectoriales, válidas para todos los sectores o específicas de cada uno, que serían:

i) maximización de la utilización de los recursos sectoriales existentes en cada una de las regiones de Desarrollo, a fin de mantener y mejorar las producciones actuales mientras se logre la futura estructuración del espacio (período transitorio).

Esa directriz estratégica supone que para cada región, a su debido tiempo:

i) se defina con precisión las "vocaciones regionales" de acuerdo a los recursos disponibles y a las posibilidades internas, así como el rol y las funciones que ella deberá cumplir para la estructuración definitiva del espacio estatal.

/ii) se

ii) se adopten un cierto número de "elecciones" entre factores sectoriales y socioeconómicos antagónicos, tanto al nivel interregional como en los espacios regionales. Eso permitirá definir las estructuras propias de cada región.

iii) se estudie y defina los objetivos, la estrategia espacial y las políticas regionales.

2) Realización de acciones sectoriales integradas, como estrategia para maximizar el uso de los recursos, sobre todo los financieros, permitir una buena estructuración funcional del espacio y así lograr resultados socioeconómicos más rápidos.

3) Adopción de prioridades sectoriales, que permitan lograr los objetivos globales socioeconómicos respetando la estrategia espacial. Se aplicarían a los distintos aspectos socioeconómicos, componentes del espacio: recursos naturales, aspectos sociales, economía, instituciones, desarrollo rural y urbano. Algunos de los lineamientos estratégicos correspondientes serían los indicados a continuación:

4) Recursos Naturales

En la la. etapa se realizaría:

i) el mejoramiento de la utilización en las regiones principales y,

ii) los estudios prioritarios.

En la 2a. etapa, se utilizarían los recursos con mejores posibilidades a mediano plazo y se efectuarían los estudios complementarios requeridos.

5) Aspectos sociales

Las prioridades serían relativas a:

i) empleo y subempleo.

ii) participación progresiva de la población y,

iii) satisfacción de las necesidades básicas de la población concentrada.

6) Economía

En la la. etapa se debería:

i) fortalecer las producciones y las estructuras de producción de las regiones principales.

ii) estudiar nuevas producciones.

iii) realizar estudios específicos de mercado.

/iv) utilizar

iv) utilizar al máximo la capacidad existente de las infraestructuras básicas y,

v) realizar las redes secundarias de infraestructura que completen espacialmente a las redes básicas y permitan un funcionamiento racional del espacio.

En la 2a. etapa, se procedería a:

i) estructurar definitivamente la economía estatal.

ii) conquistar nuevos mercados y,

iii) consolidar las redes de infraestructura.

7) Aspectos institucionales

Existirían dos grandes directrices en el orden espacial:

i) decentralización progresiva de las condiciones y modalidades de ejecución de los planos de Gobierno (1a. etapa), merced a las unidades espaciales de desarrollo y a las regiones, por una parte, de las tomas de decisiones (2a. etapa) por otra y,

ii) estudio y constitución de las entidades espaciales de desarrollo (1a. etapa) para luego estructurarlas y darles una progresiva autonomía (2a. etapa).

8) Desarrollo rural y urbano

Las directrices incluirían:

i) estructuración de la red urbana estatal (localización de los centros, tamaño óptimo, funciones e interrelaciones espaciales).

ii) integración espacial mediante el fortalecimiento de las áreas de influencia (estructuración rural-urbana) y la organización de las interrelaciones extraestatales.

iii) concepción en la 1a. etapa del gran Natal y dinamización de los espacios urbanos de las regiones principales, mientras se estudien y definan los demás centros.

iv) equipamiento de los centros y estructuración definitiva de la red urbana en la 2a. etapa y,

v) estructuración del espacio rural (estructuras socioproductivas), dinamización de la producción y comercialización en el espacio urbano, de acuerdo a las prioridades espaciales.