

Gregorio Raidán

**Marco teórico de la Ordenación**

**Ambiental del Territorio (OAT)**





---

# Marco teórico de la Ordenación Ambiental del Territorio (OAT)

Gregorio Raidán\*

**El presente análisis tiene el propósito de aportar un nuevo enfoque, una nueva visión y un nuevo instrumento de la administración del territorio, desde la perspectiva del desarrollo sustentable. Aunque la Ordenación Ambiental del Territorio (OAT) no es un instrumento reciente, en el Paraguay, si bien se intentó apli-**



**car, aún no se usa como medio de ejecución de la política de desarrollo. El ordenamiento territorial no significa reubicar lo existente en un espacio determinado por considerar inadecuado el actual. Es un concepto que orienta y administra los bienes tangibles o intangibles, valorándolos por sus funciones y potencialidades para asegurar un mínimo de sustentabilidad en el largo plazo.**

## Introducción

Desde que el hombre en la antigüedad tomó la decisión de asentarse en un lugar generó una organización socio-espacial y trató de utilizar el territorio de acuerdo a su conveniencia. Al principio de la civilización, el espacio era extenso, la población, escasa, y abundaban los recursos naturales. Con el tiempo, la población fue aumentando y el hombre comenzó a conquistar los espacios hasta llegar a ocupar todo el planeta.

Con el crecimiento de la población, y el aumento del conocimiento y la tecnología, las organizaciones se hicieron cada vez más complejas, se incrementaron las necesidades y la demanda de los recursos. Con este proceso, el espacio fue adquiriendo mayor importancia para proveer bienes a costa del hábitat de animales y plantas. A esta situación se sumó el hecho de que los espacios se hallan ocupados por desechos de distinta naturaleza, algunos reciclables, otros no, y varios contaminantes del suelo, el agua y el aire. Éstos, por su toxicidad, ponen en peligro la existencia de los seres vivos, incluyendo al hombre.

La demanda actual por el espacio, originada por la necesidad cada vez mayor de recursos, plantea soluciones vinculadas con la optimización del uso del territorio mediante una organización adecuada a sus características y tratando de no degradarlo con el uso. De este modo, se da lugar a las organizaciones no humanas: flora, fauna y ecosistemas, con sus respectivos componentes. Así surgió la Ordenación Ambiental del Territorio (OAT) como un instrumento de la política de desarrollo sustentable, o en ausencia de ésta, que se constituye en una política para un país o una región determinada.

\* Ingeniero Agrónomo y Investigador en temas ambientales y territoriales. g-raidan@hotmail.com

## El territorio

Se define el territorio como una unidad político-administrativa, parte de un sistema mayor, en el cual se desarrolla la vida en todas sus formas, incluida la del hombre. Es el escenario donde transcurren las actividades, la historia, la cultura y la tradición de la población humana, conformando su medio ambiente.

El territorio es administrado mediante normativas legales y técnicas. Los componentes de este espacio son los recursos utilizados para las actividades, principalmente la producción. Estos recursos, en especial el trabajo, se emplean por medio de diferentes nexos, tipos de herramientas y tecnología, sea para uso directo o transformados para satisfacer las distintas necesidades de la sociedad. Este uso establece la relación sociedad-naturaleza, que se hace cada vez más compleja y crea dificultades que se traducen en la degradación ambiental.

Al inicio de la civilización, la relación sociedad-naturaleza era sencilla y con elementos rudimentarios, pues las necesidades se reducían a las mínimas indispensables para cumplir el ciclo vital. Con el tiempo y la evolución del hombre, el conocimiento y el uso de tecnología cada vez más sofisticada, la articulación sociedad-naturaleza se hizo más compleja, hasta llegar a una situación que requiere de medidas apropiadas para evitar agravar la crisis generada por la modalidad actual de desarrollo económico y social.

Esta crisis se origina en la demanda excesiva de bienes y servicios que la sociedad exige a la naturaleza en cantidades que ésta no puede ofrecer en un período dado. Este desequilibrio entre oferta y demanda de bienes naturales se debe a que las fronteras temporales de la sociedad difieren de los horizontes de tiempo de la naturaleza. La sociedad trata de obtener la mayor cantidad de bienes y servicios en el menor tiempo posible, mientras la naturaleza requiere de un lapso mucho mayor para la producción y reproducción de los componentes utilizados por aquélla.

Al ser superados los tiempos de la naturaleza, se inicia un proceso de disminución, alteración, degradación, agotamiento y desequilibrio, en primer lugar de los componentes considerados recursos utilizados por la sociedad y, luego, del sistema en su conjunto.

El territorio, conforme a sus características, dispone de una oferta ambiental en función de los valores que asigna la sociedad a sus recursos, lo que a su vez determina la demanda social, la cual puede ser mayor o menor según las necesidades de la población.

Actualmente, y en función de su uso, se le han asignado al territorio conceptos más amplios abarcando todo lo que existe en él en un tiempo dado: suelo, subsuelo, paisaje, animales, vegetación y todo lo construido por el hombre. En la dimensión ambiental, todos son bienes, tangibles o intangibles, físicos y no físicos; todos tienen valores y son los determinantes para la organización y gestión territorial. Según David Pearce<sup>1</sup>, el medio ambiente de un territorio tiene cuatro funciones, y son:

1. participa en la función de producción, distribución y consumo de bienes y servicios económicos;
2. el medio ambiente de un territorio es el receptor de residuos y desechos de todas clases;
3. proporciona bienes naturales, paisaje, parques, entornos naturales, que son la demanda de la sociedad;
4. constituye un sistema integrado que proporciona los medios necesarios para sostener toda clase de vida.

A las funciones citadas hay que agregar que:

1. el territorio tiene partes, o zonas con características diferentes, lo cual le confiere aptitudes para una o varias actividades humanas;
2. la interdependencia e interrelación entre las partes;
3. los recursos naturales tienen, generalmente, potencialidades productivas apropiadas para la producción de determinadas especies de vegetales o animales;
4. la existencia de asentamientos de comunidades de distintas etnias, con derecho a desarrollarse a partir de sus valores históricos y culturales<sup>2</sup>;

<sup>1</sup> Azqueta, O. D. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Madrid, España.

<sup>2</sup> Leff, E. 1994. Ecología y Capital. 2a. Edición. México, México.

5. la existencia de sitios históricos;
6. los sitios o áreas arqueológicos.

El territorio es el escenario donde se desarrollan las actividades productivas, la comercialización de productos, el consumo y las transacciones, constituyéndose en el medio ambiente de la sociedad. Todos los componentes, junto con las características citadas, conforman una unidad estructural, que para su ocupación, uso productivo y su desarrollo integral, requiere de una administración basada en los principios naturales y sociales.

### Concepto de la OAT

La OAT es un medio apropiado para la relación entre la sociedad y la naturaleza, mediante el cual la sociedad puede obtener beneficios de la oferta natural de sus bienes al tiempo de satisfacer la demanda social.

El propósito de la OAT es la organización del espacio en función de los bienes ambientales que comprende, en beneficio de la sociedad presente y futura, en el marco de una relación articulada armónicamente con la naturaleza. A la organización espacial debe agregarse la de las actividades desarrolladas o a desarrollarse en el territorio, sobre la base de las características de cada parte, la organización sistemática de las informaciones, una instancia de concertación de intereses y la organización de las instituciones.

La ordenación del territorio es un proceso que la sociedad pone, o debe poner, en práctica para asegurar la sustentabilidad de un desarrollo económico y social sin degradar el ambiente y lograr una vida digna en armonía con la naturaleza. Este proceso, basado en el conocimiento del hombre y aplicado mediante la tecnología a una realidad en un espacio y tiempo determinados, permitirá la permanencia de sus sistemas naturales y el uso adecuado de los recursos, asegurando el desarrollo sustentable para la población humana que habita. Por tanto, la OAT es un medio de gran importancia para el desarrollo sustentable, de ahí que sus logros son de mediano a largo plazo. El corto plazo debe ser un período de acciones tendiente a la institucionalización del ordenamiento para facilitar el alcance de sus objetivos finales.

En la práctica, la ordenación del territorio debe convertirse en un sistema de toma de decisiones y acciones en diferentes ámbitos: nacional, regional, departamental y distrital. Este proceso busca usar el territorio y mantener las cualidades naturales de los ecosistemas, pues de ellos depende la diversidad biológica y las características físico-químicas de los suelos, lo que a su vez, complementados con otras condiciones, determina la sustentabilidad del desarrollo. En este contexto, en esta nueva perspectiva y corriente de ideas, de pensamiento y acción, la OAT aparece con una visión de futuro constituyéndose en el instrumento principal de la gestión de recursos.

### Fundamentos de la OAT

Teniendo en cuenta el comportamiento de la naturaleza y el interés de la sociedad, la OAT surge como una política, o un instrumento de ésta según sea la circunstancia, para que en el relacionamiento entre la sociedad y la naturaleza exista una articulación armónica, y ambas cumplan con sus correspondientes leyes y funciones, y logren sus respectivos objetivos.

En el contexto de la dimensión ambiental, el enfoque de la ordenación del territorio permite la comprensión cabal de su importancia, su alcance y su aplicación, dentro de una política de desarrollo sustentable y la gestión del uso de sus componentes.

La razón de la OAT se origina en el conocimiento científico de la función e importancia de los componentes del territorio, de su escasez o agotamiento y de la disponibilidad de tecnología moderna. Tanto desde la función de cada componente en el sistema, como desde la óptica de recursos, éstos tienen valores que en conjunto integran el patrimonio de un territorio determinado. De la escasez, agotamiento o degradación surge la necesidad de un mejor uso de los recursos naturales, conforme a sus aptitudes, de mantener sus características y la diversidad biológica.

Ante la necesidad de hallar mecanismos basados en conocimientos y tecnologías modernos para mejorar la calidad de vida sin degradar el medio ambiente, la Ordenación Ambiental del Territorio representa un instrumento apropiado. El uso

de la OAT implica un enfoque global, holístico, interdisciplinario, enmarcado en un horizonte temporal y espacial. Este enfoque requiere de la consideración de todos los elementos constitutivos del medio ambiente natural y sociocultural, incluidas las instituciones y las organizaciones públicas y privadas responsables de la administración del territorio. Además, este enfoque conlleva, naturalmente, un proceso cuyo resultado positivo será de corto, mediano y largo plazo.

Otro de los fundamentos de la OAT es la existencia de disfuncionalidades entre la oferta ambiental y la demanda social del espacio y sus recursos, es decir que los recursos ambientales del territorio, naturales o agregados, desde la perspectiva del desarrollo sustentable, no cumplen su función social, económica ni ecológica. La OAT busca disminuir dichas disfuncionalidades, otorgando una mayor equidad en la ocupación, tenencia y uso de los recursos del territorio mediante un proceso de decisiones y acciones en un territorio determinado.

La aplicación de las bases del desarrollo sostenible mediante la OAT, partiendo de la realidad del presente, mediante procesos de decisiones tiene los siguientes fundamentos:

1. **el fundamento jurídico**, constituye la normativa ambiental vigente, especialmente la vinculada con la gestión de los recursos naturales y el ordenamiento espacial;
2. **el fundamento técnico** se halla conformado por los conocimientos de las diferentes disciplinas científicas y las informaciones disponibles. Su uso deberá ser mediante sistemas modernos de procesamiento de datos. Para el uso adecuado de las informaciones se plantea la organización de las informaciones mediante los Centros de Datos y de Documentación.
3. **el fundamento político-administrativo**, son los organismos de los tres Poderes del Estado, Legislativo, Ejecutivo y Judicial, y sus respectivas dependencias departamentales y distritales. La organización para la puesta en ejecución de la OAT requiere de la participación de todas las dependencias de los poderes del Estado.
4. **el fundamento sociocultural**, uno de los principales componentes de la OAT. Median-

te esta instancia la población tendrá un mecanismo de participación en las decisiones de su interés y en todo lo que atañe a la aplicación de normas de uso de las distintas categorías del territorio. La instancia sociocultural facilitará la autogestión, el desarrollo de las comunidades a partir de sus valores históricos y culturales, y permitirá la consolidación de las otras bases del desarrollo sustentable.

Los recursos naturales son utilizados por medio de diferentes nexos, principalmente el trabajo, diversos tipos de herramientas y por la tecnología, sea para uso directo o transformados para las distintas necesidades de la sociedad. Este uso, esta demanda, esta articulación sociedad-naturaleza crea dificultades cada vez más complejas.

La ordenación territorial nace como una necesidad para orientar el desarrollo sustentable y facilitar el logro de sus objetivos. **El ordenamiento territorial no significa reubicar lo existente en un espacio determinado por considerar inadecuado el actual. Es un concepto que se expresa en el sentido de orientar y administrar los bienes tangibles o intangibles, valorándolos por sus funciones y potencialidades para asegurar un mínimo de sustentabilidad en el largo plazo.**

**La OAT** se fundamenta en la necesidad de adoptar un mecanismo que asegure el uso sustentable de los recursos. Debe basarse en las características del ecosistema y en la normativa ambiental, en las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, y en los conocimientos de los procesos naturales y antrópicos que ocurren en un espacio determinado. Los problemas ambientales en Paraguay, como en la mayoría de los países en desarrollo, son complejos y su solución deberá contemplar una serie de medidas, que van desde la política hasta las acciones concretas en todo el territorio nacional.

La justificación para establecer la ordenación ambiental del territorio se hace más notoria, al tener en cuenta los siguientes aspectos:

- las alteraciones, degradación o destrucción de los ecosistemas;
- los emprendimientos productivos con impactos negativos sobre el medio ambiente;
- la tendencia a la pérdida de su biodiversidad;

- las obras de infraestructura, especialmente viales y otras megaconstrucciones;
- el incremento de la demanda de tierra y la ocupación desordenada de las tierras;
- el descuido de las diferentes etnias autóctonas que habitan un territorio;
- el nivel de conocimiento técnico-científico del proceso ambiental, y la disponibilidad de informaciones de diversas disciplinas, obtenidas y procesadas mediante sistemas modernos.

La OAT es un medio apropiado para la relación entre la sociedad y la naturaleza, y para constituir una articulación en que la sociedad obtenga beneficios de la oferta natural de sus bienes, por una parte, y por otra, pueda satisfacer la demanda social.

El propósito de la OAT es la organización del espacio en función de los bienes ambientales que comprende, en beneficio de la sociedad presente y futura, en el marco de un relacionamiento armónico con la naturaleza. A la organización espacial debe agregarse la organización sistemática de las actividades a desarrollarse en él, sobre la base de las características de cada parte del territorio.

La formulación de una propuesta para la OAT es una tarea compleja, abarca todas las disciplinas científicas, tiene componentes tecnológicos, afecta a todo el territorio y a las actividades e intereses sectoriales, económicos, sociales y ambientales. Esta complejidad resulta más notoria porque los resultados no son visibles en el corto plazo, pues son de mediano a largo plazo.

Generalmente, los objetivos de corto plazo se relacionan con la institucionalización de la ordenación territorial. La OAT es uno de los principales medios para lograr la sustentabilidad del desarrollo y, como tal, es un instrumento de aplicación de la política y, en ausencia de ésta, se convierte en la política de desarrollo de un país o región. Debe ser un espacio de concertación que en la práctica se convierta en un mecanismo de toma de decisiones.

### Necesidad de la OAT

La excesiva demanda de los recursos del territorio ha llevado al agotamiento de varios de ellos, algunos contaminados y otros degradados a tal

punto que ya no pueden producir bienes ni cumplir con su función en el sistema natural, originando una disfuncionalidad entre oferta ambiental y demandas sociales. Esto significa que los componentes ambientales del territorio, naturales o agregados por el hombre, no cumplen su función social, económica ni ecológica. Las disfuncionalidades se resumen en lo siguiente:

- a. **en lo social**,
  - desigualdad
  - pobreza
  - marginalidad
  - ocupación desordenada del territorio
  - cultivos de especies para materia prima de drogas ilegales
- b. **en lo económico**,
  - baja productividad.
  - concentración del ingreso
  - deficiente producción
  - baja rentabilidad de las actividades productivas primarias
- c. **en lo ecológico**,
  - depredación
  - pérdida de la diversidad biológica
  - degradación o agotamiento de los recursos
  - destrucción de hábitat
  - degradación o destrucción de los sistemas naturales
  - interrupción de las funciones y ciclos de los sistemas naturales

Los problemas citados en conjunto, interrelacionados unos con otros, se constituyen en un "círculo vicioso", cuya solución requiere de una serie de decisiones para romperlo y encontrar las soluciones respectivas. En este sentido, existe un desorden ambiental y surge la necesidad de la ordenación.

### La razón de la OAT se vincula con los siguientes aspectos:

1. la función y la importancia de todos los componentes del territorio;
2. el conocimiento de la ciencia y la disponibilidad de tecnología;



3. la demanda cada vez mayor por el espacio;
4. el uso inadecuado de gran parte del territorio;
5. la ocupación desordenada y no equitativa del territorio.

### Para qué sirve la OAT

1. Es un instrumento de administración estratégica del espacio.
2. Para la compatibilidad entre el desarrollo económico, social y ecológico, es decir la rentabilidad económica, la productividad ecológica y la aceptación social.
3. Como medio para el desarrollo y la consolidación de las distintas etnias.
4. Para lograr la mayor equidad en la ocupación, tenencia y uso de la tierra.
5. Como un instrumento para la orientación o reorientación de la población.
6. Para el empleo de los recursos naturales en función de sus aptitudes o vocación, y el uso de tecnología apropiada para cada caso.
7. Como un medio de respeto a los lugares históricos y arqueológicos.
8. Constituye un medio para el respeto de las leyes naturales armonizándolas con las leyes antrópicas

Las características de la unidad socioambiental y la adopción del estilo de desarrollo sostenible necesitan un mecanismo para compatibilizar los intereses de la producción y de la conservación. Este mecanismo permitirá aplicar las bases del desarrollo sustentable. El ordenamiento ambiental del territorio, aplicado en una unidad socioambiental, es un medio para armonizar los intereses económicos con los ecológicos. Podrá ser un instrumento de gestión ambiental o una política regional; su naturaleza dependerá de la política socioeconómica del país.

### Qué comprende la OAT

#### La OAT comprende básicamente:

1. la zonificación del territorio;
2. la reglamentación para el uso de cada zona;
3. la organización de la información;

4. la conformación de una instancia de concertación de intereses a nivel de gobierno central y a nivel operativo (municipios y gobernaciones);
5. la organización de la entidad responsable de su aplicación;
6. programas y proyectos: especialmente aquellos instrumentos de gestión de recursos, de educación ambiental, etc.

### Alcance de la OAT

Desde la perspectiva del desarrollo sustentable, la ordenación territorial tiene alcance espacial, temporal, técnico-científico, social y político-administrativo.

#### Alcance espacial y temporal

La ordenación de un territorio debe abarcar un espacio geográfico con objetivos de corto, mediano y largo plazo, de manera a permitir que los componentes naturales cumplan con sus respectivas funciones para mantener la estructura del sistema y que el aprovechamiento económico no afecte sus características intrínsecas y sostenga su potencial productivo, económico y ecológico.

#### Alcance técnico - científico

En el proceso de la ordenación del territorio se utilizan los conocimientos de casi todas las disciplinas científicas, tanto físicas como sociales y naturales. Traducidos dichos conocimientos en técnica y tecnología, se emplean para la clasificación del territorio y su normalización. El uso de la tecnología en las diferentes categorías del territorio es otro de los alcances importantes en este aspecto, pues ésta constituye una de las formas de relacionamiento de la sociedad con la naturaleza y de ella depende el impacto de las actividades del hombre, especialmente las productivas, sobre los componentes naturales utilizados, lo cual dará como resultado el grado de sostenibilidad del sistema. En síntesis, la OAT involucra a casi todas las disciplinas científicas y el uso de tecnología moderna.

#### Alcance social

Al crear la instancia de concertación y de decisiones a nivel local, el sistema de ordenación

dará oportunidad de participación de la sociedad en las decisiones relacionadas con sus intereses. Esta oportunidad es de gran importancia para una comunidad, pues permitirá el desarrollo de la capacidad de autogestión, establecerá un mecanismo para mejorar la valoración de los bienes ambientales, y un mejor control de la sociedad en cuanto al uso de los recursos de su comunidad. Entre otras cosas, la OAT posibilitará a la sociedad:

1. la oportunidad de participar en las decisiones relacionadas con sus intereses;
2. el fortalecimiento de su capacidad de autogestión;
3. el mecanismo para mejorar la valoración de los bienes ambientales;
4. un mejor control de la sociedad en cuanto al uso de los recursos (valores) de su comunidad;
5. la participación de la comunidad;
6. la educación, concienciación, ética ambiental.

### **Alcance político-administrativo**

Los alcances definidos, así como la puesta en práctica de la ordenación, otorgarán ventajas, en términos de facilitar la descentralización, permitir la coordinación entre los diferentes organismos públicos con el sector privado, y coadyuvar a la sanción de los delitos ecológicos. El alcance desde la perspectiva político-administrativa:

1. facilitará la descentralización;
2. permitirá la coordinación entre los diferentes organismos públicos con el sector privado;
3. la descentralización efectiva del sector público;
4. la modernización, reestructuración y fortalecimiento del sector público.

### **Alcance legal**

La ordenación ambiental del territorio debe operativizarse mediante una ley nacional que debe ser el marco para las actividades desarrolladas en las diferentes instancias. Además, debe existir una serie de reglamentaciones de uso de las diferentes zonas definidas del territorio y una adecuación y complementación con las normas,

leyes, decretos, ordenanzas y otras disposiciones relativas a la zonificación y uso de recursos, lo cual, en síntesis, permitirá:

1. la mejor aplicación de la normativa vigente;
2. una adecuación de las leyes, decretos, ordenanzas, etc.;
3. la sanción del delito ecológico.

### **Estrategia para la institucionalizar la OAT**

Para institucionalizar la OAT se necesita una estrategia configurada por actividades no dependientes directamente del proceso de la OAT, pero coherentes con los objetivos de ésta y con la política de desarrollo sustentable.

La estrategia, es decir cómo lograr los objetivos, se conforma de una serie de condicionantes que se debe adecuar para el normal funcionamiento en las distintas etapas de la ordenación. A continuación se mencionan los principales elementos de la estrategia:

1. descentralización efectiva del sector público. La descentralización en el proceso de las decisiones, de las asignaciones, disponibilidad de recursos y que éstos sean apropiados y oportunos para su inversión en las distintas etapas de la ordenación.
2. modernización, reestructuración y fortalecimiento del sector público local. El funcionamiento del sector público en el cumplimiento de su competencia en todo el proceso de la ordenación debe ser ágil, eficiente y oportuna para lograr los objetivos de la ordenación territorial.
3. participación de la comunidad para que en las concertaciones de los intereses de la población que habita en el territorio objeto de ordenación tomen las decisiones que se relacionan con sus intereses.

### **Instrumentos de aplicación de la OAT**

Los principales instrumentos para que la OAT sea efectiva son:

1. tecnología e información;
2. contabilidad ambiental;

- |  |  |
|--|--|
| 3. presupuesto general de la Nación, de las Gobernaciones y de los Municipios; | En síntesis, la OAT busca la organización:     |
| 4. política impositiva (incentivos y castigos);                                | 1. de la información;                          |
| 5. subsidios;  | 2. de la comunidad;                            |
| 6. financiamiento;   | 3. de la comunicación;                         |
| 7. educación, capacitación, concienciación.                                    | 4. de las instituciones (públicas y privadas). |

## Bibliografía

- Azqueta, O. D. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Madrid, España.
- Bombín, M. E. y otros. El Paisaje, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Dirección General del Medio Ambiente. Madrid, España, 1987.
- CEOTMA – CIFCA, Calidad de Vida, Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Volumen I, II y III. Madrid, 1982.
- Leff, E. 1994. Ecología y Capital. 2a. Edición. México, México.
- Leff, E. 1998. Saber ambiental. 1ª. Edición. Siglo Veintiuno Editores, SA de CV. México, DF.
- Martínez, A. J. Introducción a la economía ecológica. 1ª. Edición, 1999. Madrid, España.
- Sánchez, V., 1982. Glosario de términos ambientales. UNESCO – PNUMA.
- Leff, E. Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental, Democracia Participativa y Desarrollo Sustentable, México, Segunda edición, 1994.
- Informe de la Comisión de las Comunidades Europeas para la Conferencia de Naciones sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992.
- Jeffers, J. N. R. Modelos en ecología, Barcelona, España, 1991.
- Odum, E. P. Ecología, 3ª. edición, Editorial Interamericana SA de CV. México, DF. Agosto de 1991.