

GOBIERNO DE RECONSTRUCCION NACIONAL  
DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

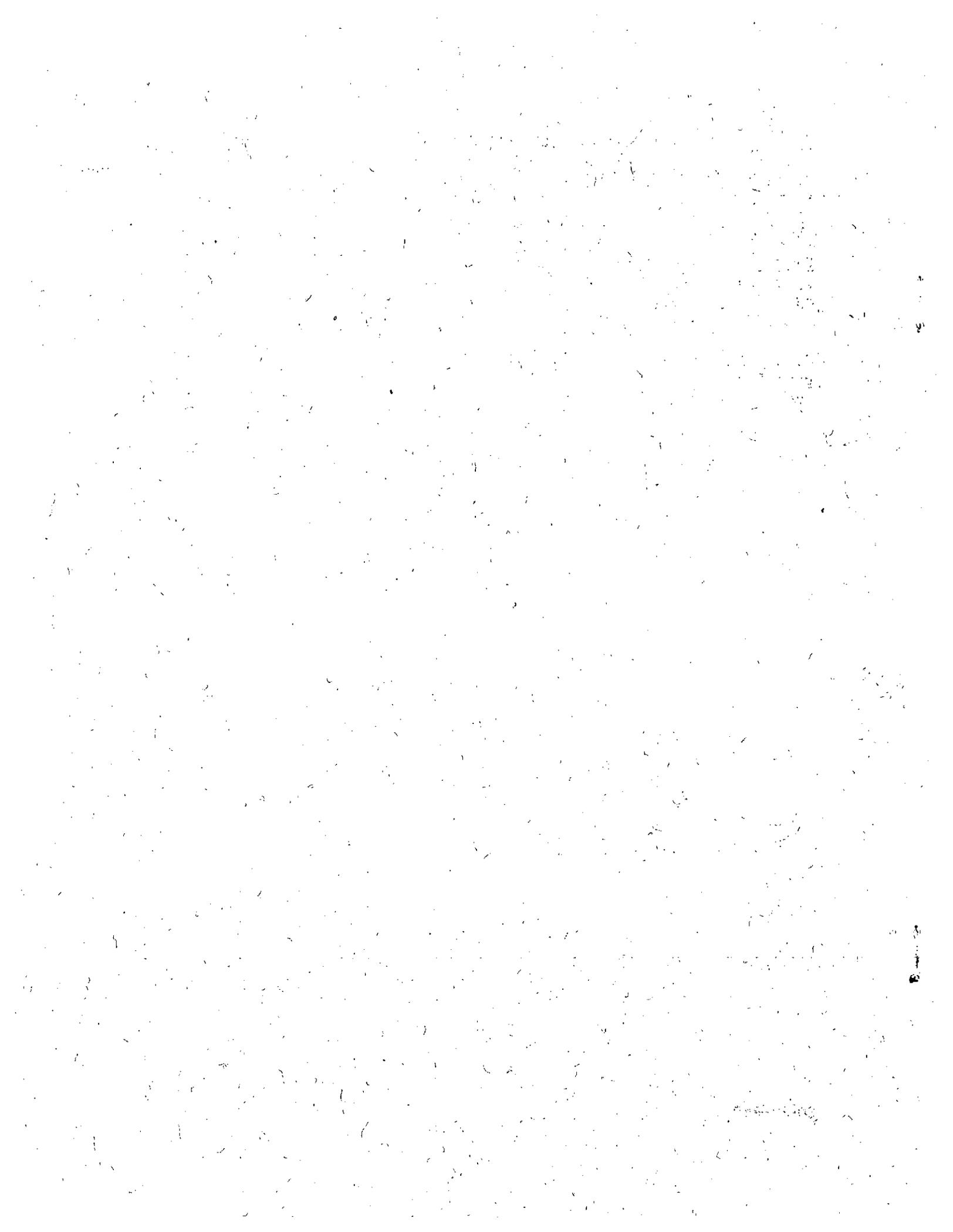
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO  
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL MEDIO AMBIENTE

LIMITADO  
CEPAL/MEX/SEM.3/1  
6 de octubre de 1980

Seminario de Tecnologías Apropriadas  
para los Asentamientos Humanos  
Managua, Nicaragua, 3 a 15 de noviembre de 1980

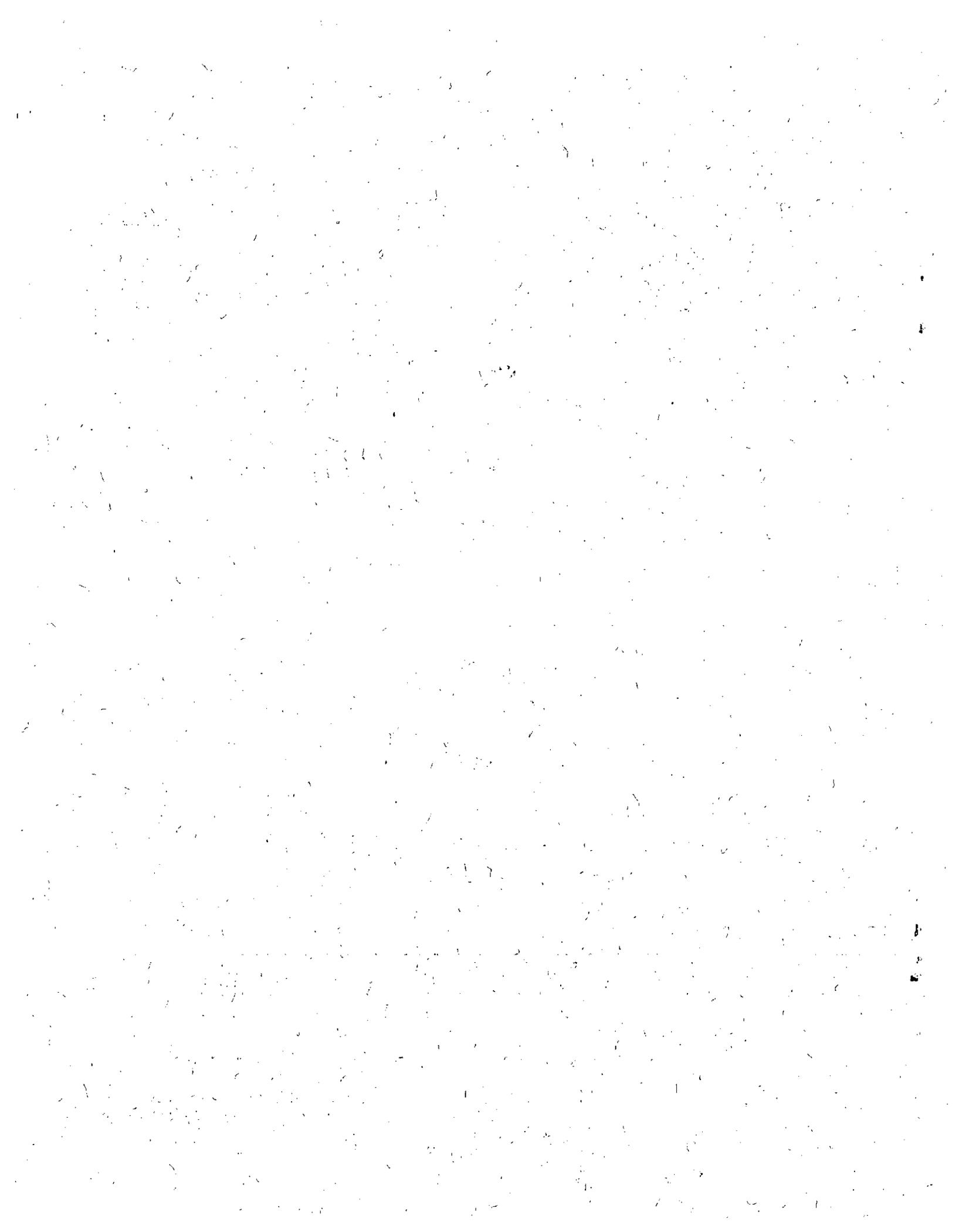
PROSPECTO

80-10-492



INDICE

	<u>Página</u>
1. Antecedentes	1
2. Tecnologías apropiadas para los asentamientos humanos	2
3. Los objetivos del seminario	3
4. El método de trabajo	4
5. Temario	5
6. Textos y medios audiovisuales	5
7. Los participantes y criterios de selección	6



## 1. Antecedentes

Este seminario es una consecuencia de la cuarta resolución adoptada por los países de la región en la Conferencia Latinoamericana sobre los Asentamientos Humanos que se celebró en México en noviembre de 1979. En esa oportunidad, se solicitó al Secretario Ejecutivo de la CEPAL y al Director Ejecutivo del Centro Habitat de las Naciones Unidas que colaboraran con el Gobierno de Nicaragua en la formación del personal profesional necesario para la reconstrucción nacional en el campo de los asentamientos humanos.

A pedido expreso del Ministro de Vivienda y Asentamientos Humanos de Nicaragua, el Secretario Ejecutivo de la CEPAL decidió llevar a cabo un seminario destinado a complementar la formación profesional de los cuadros técnicos del país sobre los que se apoya el cumplimiento de las políticas específicas del Estado en el campo de los asentamientos humanos. Para este fin se decidió aprovechar la experiencia derivada del Programa sobre Tecnología de los Asentamientos Humanos que fuera iniciado por la CEPAL y el PNUMA en 1977.

Las estrategias operacionales adoptadas por dicho Programa subrayan, en efecto, la importancia de la capacitación de recursos humanos como el medio más seguro de contribuir a los esfuerzos que se llevan a cabo en los países de la región para mejorar la calidad del medio ambiente construido. En ese sentido se concibió, dentro del Programa, una serie de seminarios que, realizados sucesivamente en diversos países de la zona, permitieran avanzar en el concepto y práctica de las tecnologías apropiadas para los asentamientos humanos. Hasta el presente se han realizado un seminario en México y otro en La Habana, los cuales servirán de antecedentes para el seminario que se llevará a cabo en Managua del 3 al 15 de noviembre de 1980.

Para la celebración de este seminario, el Gobierno de Nicaragua y la CEPAL han solicitado y obtenido la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, organismos que participan activamente en su preparación.

## 2. Tecnologías apropiadas para los asentamientos humanos

Existe una evidente falta de relación entre las características sociales y ambientales de la región y las técnicas que se aplican actualmente en la organización, equipamiento y uso del habitat. Estas técnicas, que se califican de modernas, constituyen adaptaciones, cuando no transcripciones directas, de tecnologías desarrolladas en los países más desarrollados que corresponden a medios económicos, culturales y ambientales muy diferentes a los de América Latina y el Caribe. El solo hecho de que el crecimiento de la población y la urbanización generalmente presenten en esta región ritmos mucho más rápidos que los observados en los países industrializados de Europa y de América del Norte es suficiente para indicar, en principio, lo inadecuado de las técnicas que se aplican para satisfacer las necesidades habitacionales<sup>1/</sup> de la mayor parte de América Latina.<sup>2/</sup> Más aún si se tiene en cuenta que estas técnicas sólo benefician, en general, al reducido sector de la población que controla los procesos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Los sectores de la población que por sus más bajos ingresos no pueden satisfacer sus necesidades habitacionales a través del mercado convencional, tienen que acudir, en el campo y en las ciudades menores, a tecnologías tradicionales, o en el caso de los ocupantes de los asentamientos precarios de las metrópolis y los centros de crecimiento explosivo, a tecnologías empíricamente desarrolladas.

Ahora bien, expandir la aplicación de las técnicas modernas a toda la población no es realista en términos económicos ni podría considerarse, en general, cultural y ambientalmente adecuado. En estas condiciones, el problema que se presenta es el de orientar un cambio tecnológico destinado a introducir innovaciones capaces de reducir los costos de construcción,

<sup>1/</sup> El término se usa para referirse al habitat en general y no solamente a la vivienda, uno de sus componentes.

<sup>2/</sup> En un estudio del CELADE se comprobó empíricamente que las ciudades de la región cuya población crece a tasas superiores del 5.5% anual experimentan invariablemente problemas ambientales derivados de la falta de infraestructura y servicios (Herrera, L. y Pecht W., Crecimiento urbano en América Latina, Santiago, 1976).

racionalizar la dotación de infraestructura y servicios y adaptar las estructuras materiales a los diversos medios ambientales y culturales de la población, en su conjunto, y no sólo a los de una minoría, como sucede actualmente.

En los países que han iniciado procesos de cambio en sus estructuras socioeconómicas y adoptado estilos diferentes de desarrollo, el Estado se encuentra en condiciones de asumir un papel mucho más activo en la construcción y reposición del habitat y en reorientar la tecnología en favor de las mayorías nacionales. Sin embargo, los recursos humanos y de capital resultan escasos frente al esfuerzo requerido para superar la crisis económica agravada justamente por el cambio político. A la insuficiencia de la preparación tecnológica general hay que agregar la urgencia de actuar en un espacio conceptualmente poco conocido.

La formación tradicional de arquitectos, ingenieros y otros constructores profesionales del habitat es sumamente deficiente en cuanto a conocimientos tecnológicos y ambientales se refiere. En estas circunstancias, estos profesionales tienen que adoptar a menudo decisiones en campos que exceden sus conocimientos. Más aún, la urgencia con que se debe proceder en la actividad de la construcción, propicia, por el peso de la inercia, el mantenimiento de tecnologías social y ambientalmente inapropiadas. Si bien la innovación tecnológica no puede por sí sola provocar cambios sociales, resultaría paradójico que el cambio social no determinara el cambio tecnológico.

### 3. Los objetivos del seminario

El seminario de Managua tiene por finalidad complementar la formación de los constructores profesionales del habitat y en especial a los del sector público, de modo de capacitarlos para intervenir eficazmente en el proceso de cambio tecnológico exigido por las profundas transformaciones que experimenta Nicaragua. Esta capacitación se tiene que cumplir, sin embargo, en condiciones de extrema urgencia por la presión del proceso de reactivación económica del país.

En síntesis, el seminario se propone:

/1) despertar

- i) Despertar la conciencia tecnológica en un grupo de profesionales cuyas actividades requieren de la adopción de decisiones técnicas que tienen implicaciones económicas, culturales y sobre el medio ambiente;
- ii) Discutir métodos de selección de técnicas apropiadas para el asentamiento y reasentamiento de la población, y
- iii) Promover el mejoramiento de la capacitación profesional en función de un proceso de cambio tecnológico orientado por las políticas nacionales de asentamiento humano.

#### 4. El método de trabajo

La necesidad de transmitir rápidamente conocimientos y experiencias parece adecuarse bien con un método de participación activa por medio del cual el papel tradicional del profesor se sustituye por el de guía de un proceso de aprendizaje colectivo.

Teniendo presente este método, el seminario se ha organizado en dos etapas consecutivas de una semana cada una.

En la primera etapa los participantes recibirán en forma intensiva la información complementaria a su formación profesional que les permita examinar las consecuencias socioeconómicas y ambientales de la aplicación de técnicas de diseño y construcción de viviendas y edificaciones, infraestructura, equipamientos colectivos y servicios públicos. Dicha presentación se hará mediante textos, así como medios audiovisuales. En estas presentaciones se procurará en lo posible que se lleven a cabo discusiones ordenadas en las cuales los instructores del seminario cumplirán el papel de moderadores. Al efecto, se realizarán reuniones de mesa redonda todos los días con el fin de facilitar la discusión e integración del conocimiento adquirido. Para ello será necesario que los textos en los cuales se presenta la información sean leídos previamente por los participantes.

En la segunda etapa se llevará a cabo un ejercicio práctico mediante el cual los participantes reunidos en grupos de 5 o 6 personas simularán la ejecución de un trabajo concreto dentro de las condiciones establecidas por un escenario y unas reglas de juego especialmente preparados para el seminario.

El último día del seminario se presentarán los resultados del trabajo de los diferentes grupos, los cuales serán evaluados en forma colectiva por participantes e instructores.

#### 5. Temario

Durante la primera etapa se presentarán y discutirán los siguientes temas: política de asentamiento humano y vivienda de Nicaragua; tecnología, sociedad y medio ambiente; bioclima y ecodiseño, y selección de tecnologías apropiadas.

#### 6. Textos y medios audiovisuales

Los siguientes textos serán proporcionados a los participantes para su lectura obligatoria:

1. Prospecto (CEPAL/MEX/SEM.3/1)
2. Sentido y alcances de la tecnología para los asentamientos humanos: un marco conceptual (CEPAL/MEX/SEM.3/2)
3. Tecnología y asentamiento humano en el trópico húmedo de México (CEPAL/MEX/SEM.3/3)
4. Selección de tecnologías apropiadas para los asentamientos humanos: una guía metodológica (CEPAL/MEX/SEM.3/4)
5. Bioclima y diseño de asentamientos humanos en zonas cálidas (CEPAL/MEX/SEM.3/5)
6. Selección de tecnologías apropiadas: ejercicio práctico (CEPAL/MEX/SEM.3/6)
7. Medio ambiente, sociedad y asentamiento humano (CEPAL/MEX/SEM.3/7)

Adicionalmente, durante la primera parte del seminario, se presentarán varias películas proporcionadas, como ya se señaló, por VISION HABITAT, del Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, con el fin de ilustrar los efectos de ciertas técnicas inadecuadas y de la aplicación práctica de algunos conceptos tecnológicamente apropiados para el clima y otras condiciones sociales y ambientales. Con este mismo objetivo se utilizarán otros medios audiovisuales.

### 7. Los participantes y criterios de selección

Asistirán al seminario treinta profesionales de arquitectura, ingeniería y las ciencias sociales, seleccionados por el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos de Nicaragua entre el personal técnico del Ministerio, del Instituto Nacional de Reforma Agraria, el Ministerio de Planificación y otras entidades de la administración pública y las universidades del país. Las personas seleccionadas deberán asistir al seminario a régimen de tiempo completo. Una vez concluido éste se otorgará un diploma que acredite a los participantes que hayan cumplido con los requisitos académicos y hayan asistido por lo menos al 90% de los eventos del programa.

El Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos de Nicaragua invitará a los organismos del gobierno que intervienen en actividades de los asentamientos humanos, así como a las universidades del país a que le presenten candidatos con sus respectivos antecedentes profesionales. El Ministerio seleccionará, entre ellos, mediante estudio de sus antecedentes y entrevistas personales si ello fuera necesario, un número no mayor de 30 participantes entre profesionales de arquitectura, ingeniería, administración pública y ciencias sociales. En dicha selección se tomarán en cuenta criterios de formación profesional (licenciatura, post-grado, etc.); funciones (decisión, diseño, ejecución, administración); nivel jerárquico, e interés demostrado por los candidatos.

La selección final deberá realizarse a más tardar quince días antes de la iniciación del seminario y será comunicada por escrito a los candidatos seleccionados. En esta comunicación se deberá hacer constar el compromiso que contrae todo participante de asistir al seminario a régimen de tiempo completo.

