



Foto: Karin von der Walde

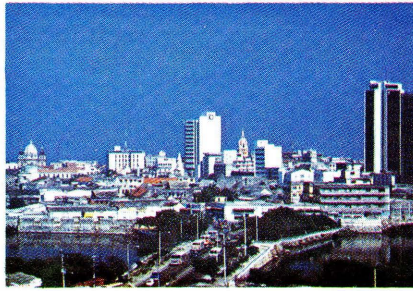


Foto: Marta de Solarte



Foto: Karin von der Walde

PROGRAMA DE DESARROLLO CIENTIFICO- TECNOLOGICO PARA EL SECTOR DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO

El Programa Nacional de Desarrollo Científico-Tecnológico en Vivienda y Desarrollo Urbano y Regional, representa un esfuerzo del país por unificar criterios alrededor de los propósitos, de los temas prioritarios en ciencia y tecnología y de las actividades científico-tecnológicas en el sector. En desarrollo del Plan Nacional Cambio con Equidad, el Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo 1983-1986 incluye como área prioritaria la de vivienda y desarrollo urbano y regional. En cumplimiento de este objetivo, Colciencias como entidad coordinadora y financiadora está promoviendo este programa.

Diagnóstico

El programa, de cubrimiento nacional, pretende racionalizar y orientar a un sector caracterizado por una dispersa actividad de investigación con resultados de calidad desigual; por investigaciones y actividades enfocadas en problemas de corto y mediano plazo, como la vivienda popular y temas afines; por favorecer a los aspectos técnicos de los asentamientos humanos sobre los aspectos sociales; por una actividad tecnológica prácticamente divorciada de la investigación, y por una falta de coordinación entre investigadores, ejecutores y usuarios de procesos y productos técnicos.

Se considera que la escasez de recursos, junto con la urgencia de resolver problemas en el sector, hace necesaria la coordinación de acciones para evitar la duplicación de trabajos y para estimular el intercambio de conocimientos. Es igualmente importante encaminar nuevas iniciativas hacia áreas prioritarias para el desarrollo de los asentamientos humanos en Colombia.

Perspectivas

El programa está basado en el concepto de *sistema de asentamientos humanos*, definiendo "sistema" como un conjunto de elementos dinámicamente interactuantes y organizados para alcanzar propósitos específicos. El sistema consta de cuatro subsistemas que deben dar cabida a cualquier proyecto sobre el sector: sociocultural, político-institucional, económico-financiero, y físico-espacial.

De esta manera el programa puede contemplar problemas tan diversos como las ciudades y las regiones, la vivienda, la ecología, el uso que la sociedad hace del espacio físico, las tradiciones arquitectónicas y urbanísticas, los logros y problemas de la construcción, y la reglamentación del uso del espacio.

Objetivos

Los objetivos específicos del programa son coordinar, orientar y evaluar proyectos y programas a nivel nacional; recuperar y complementar los conocimientos existentes sobre los asentamientos humanos nacionales para encauzarlos hacia nuevas aplicaciones; fomentar la investigación sobre alternativas de diseño y construcción basadas en tradiciones locales; normalizar y controlar la calidad de los materiales de construcción y de los procedimientos técnicos; y fortalecer los mecanismos de divulgación.

Áreas Prioritarias

Se han considerado áreas prioritarias para encauzar las actividades hacia sectores donde se pueda alcanzar un mayor impacto dentro del desarrollo nacional. Estas áreas serán establecidas y continuamente evaluadas mediante la concertación entre universidades, gobierno, industria, gremios e investigadores, a fin de lograr un amplio cubrimiento sectorial.

Estructura, Actividades y Mecanismos

El programa está estructurado en tres niveles. En el primero de ellos se

Pasa a la pág. 28

PROGRAMA DE DESARROLLO...

Viene de la pág. 2

establecen las políticas a seguir, basadas en el Plan de Concertación Nacional y refrendadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. En el segundo, en forma concertada, se diseñan y determinan las estrategias del programa. El tercer nivel es de ejecución, es aquí donde las entidades e individuos desarrollan los proyectos e investigaciones.

Como parte fundamental del programa, Colciencias promueve y coordina las investigaciones; estimula la divulgación de información sobre el sector, organiza cursos y otras actividades para la capacitación de investigadores nacionales y promueve la adopción y el empleo de normas y controles de calidad en la construcción.

El programa dispone de diversos mecanismos para dinamizar el sector: la cofinanciación de proyectos y la promoción de temas e iniciativas de importancia, cuando éstos no surjan

espontáneamente. Las actividades se programarán cada cuatro meses y se hará una reprogramación anual, para hacer ajustes a una realidad cambiante. También se efectuará la coordinación entre proyectos e investigaciones dentro y a través de los subprogramas, al igual que la evaluación y el seguimiento de proyectos cofinanciados por Colciencias.

Subprogramas

Los subsistemas de asentamientos humanos sirven como subprogramas. Estos son:

Socio-cultural. Incluye aspectos culturales, demográficos, psicológicos y de estructura social de los asentamientos humanos.

Político-institucional. Contiene la infraestructura institucional pública y privada del sector; leyes, normas y reglamentos pertinentes; el papel del Estado en los asentamientos humanos y la planificación urbana y regional.

Económico-financiero. Comprende la economía y las finanzas del sector, la producción y la comercialización de bienes en el espacio regional, la distribución de productos, el empleo y el sector de servicios.

Físico-espacial. Es el más amplio y el de mayor actividad. Comprende temas como medio ambiente, infraestructura física (incluye a la ciudad tanto como artefacto físico como redes de servicios básicos), usos del suelo, construcción y materiales, y diseño, que tradicionalmente han sido las áreas prioritarias del sector.

Estructura institucional

El programa cuenta con el apoyo de Colciencias, a través del Programa de Vivienda y Desarrollo Urbano y Regional. Próximamente se instalarán dos comités asesores, uno técnico compuesto por expertos en los varios sectores, y otro de usuarios, conformado por productores y consumidores de materiales de construcción, vivienda y otros. ■

AVANCES CIENTIFICOS

Viene de la pág. 21

Se han obtenido buenos resultados con la criogenia en cultivos de tejidos de palma datilera y con puntos de vástagos de diversas variedades de papas congeladas.

Aunque las etapas de obtención y almacenamiento son de vital importancia, es preciso evaluar el plasma germinativo para saber qué muestras posee un determinado centro y qué características tiene cada variedad.

La evaluación y la documentación varían de unos lugares a otros y van desde computadoras hasta cuadernos en borrador o tarjetas.

El objetivo que en definitiva persigue cualquier sistema de germoplasma es su utilización. Si no se utiliza su valor se reduce al de una colección de museo en vez de ser el depósito vital y dinámico de genes vivos que debe ser. ■

RUIDO + RUIDO = SILENCIO

La superposición de dos o más ondas (luz, sonido, etc.) puede conducir a una onda resultante de mayor o menor intensidad que las originales, dependiendo de la relación entre sus fases (grado de atraso o adelanto de una onda respecto a la otra). En el caso extremo de desfase completo entre dos ondas (una igual a la otra pero con signo contrario) la teoría predice que la onda resultante es nula, es decir las dos se cancelan.

Este principio fue comprobado experimentalmente para ondas sonoras por un grupo de científicos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas en Marsella (Francia): bajo condiciones de laboratorio se generó un tono puro en un parlante situado al extremo de un tubo metálico; dentro del tubo se colocaron otros parlantes que reproducían el mismo tono pero totalmente desfasado (la onda cancelante). En esta forma fue posible re-

ducir la intensidad del sonido original hasta un nivel apenas perceptible por el oído humano.

Algunos grupos de investigadores en Gran Bretaña (Universidad de Essex) y Estados Unidos (Universidad de Houston) tratan ahora de aplicar este principio para suprimir o disminuir ruidos indeseables en ambientes de trabajo. En estos ensayos el tono puro se reemplaza por el ruido que se desea cancelar o reducir (motor, ventilador, percusión, etc) y la onda cancelante es una reproducción de este ruido (lograda por medios acústicos o eléctricos) totalmente desfasada. Los resultados obtenidos (en una planta de energía y en la sala de máquinas de un buque carguero), si bien no garantizan un éxito total, son bastante prometedores. El grupo de Essex también experimenta con audífonos anti-ruido, para aplicación de la tecnología a nivel individual; los audífonos, que operan sobre el principio mencionado, han logrado cancelaciones casi totales. ■