

January 1996

Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

Instituto Colciencias

Universidad de La Salle, Bogotá, revista_uls@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Colciencias, I. (1996). Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Revista de la Universidad de La Salle, (23), 89-127.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

*Instituto Colombiano para el Desarrollo
de la Ciencia y la Tecnología.
"Francisco José de Caldas"
COLCIENCIAS*

Presentación

La estrategia de regionalización constituye uno de los ejes del proceso de fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. A su vez, el desarrollo de esta estrategia demanda la promoción de procesos de reflexión que permitan no sólo recoger las experiencias, producto del proceso de su diseño, sino integrar estas ideas al análisis de las nuevas realidades regionales que hoy caracterizan el desarrollo nacional.

Actualmente la dimensión regional dejó de ser una concesión del centro hacia la periferia, para convertirse en el sustrato sobre el cual se desarrollan intensos y dinámicos procesos de

integración y cooperación que, reconociendo y respetando las particularidades y heterogeneidades de las diferentes regiones que conforman la geografía nacional, tiene

como horizonte la creación de un proyecto nacional, que explore alternativas de desarrollo para la sociedad colombiana dentro de concepciones de sostenibilidad y convivencia que propendan por el crecimiento cultural de la nación en su conjunto.

El presente documento pretende convertirse en instrumento de trabajo, en el proceso de discusión que actualmente se promueve en las diferentes instancias del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, con el fin de hacer realidad los principios de equidad, participación y descentralización que signan tanto la nueva realidad constitucional del país, como las nuevas políticas de impulso a la actividad de investigación científica y desarrollo tecnológico.

La preparación de este documento estuvo a cargo de la oficina de regionalización de COLCIENCIAS, que se apoyó en el desarrollo de una consultoría contratada con el Instituto de Gestión Ambiental. El documento parte de un análisis de las bases que sustentan el proceso de regionalización y de su papel en el proceso de consolidación del

Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Posteriormente se plantean algunos de los pasos que aún se encuentran pendientes en el proceso de consolidación de la estrategia, con el fin de concluir de allí, los objetivos actuales de la estrategia y las actividades inmediatas.

Se concluye con las bases de una propuesta para profundizar los procesos de descentralización que acompañan en forma integral a la estrategia de regionalización. Es claro que se trata de un esfuerzo por aportar un elemento más de trabajo, por lo que se espera que en las diferentes Comisiones Regionales y demás instancias del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología se promuevan espacios de

discusión en los que no sólo este documento, la política de regionalización en su conjunto, se someta a un detallado análisis, con miras a construir una propuesta que sea el producto de la amplia concentración entre los actores de la ciencia y la tecnología en las diferentes regiones que forman el mapa científico tecnológico del país.

"El replanteamiento de las relaciones entre el Estado y la sociedad civil fueron las reformas introducidas por la nueva Carta Constitucional entre la Nación y las Entidades Territoriales.

El carácter unitario y descentralizado de la nación y la autonomía de las entidades territoriales deberán desarrollarse en la Nueva Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial".

I- Bases y Antecedentes

Descentralización y regiones en la constitución

El sentido principal que tuvo la Constitución Nacional de 1991 fue plasmar nuevas relaciones que se venían gestando entre el Estado y la sociedad civil y establecer así las bases de un nuevo país. La reforma política constitucional transformó un Estado centralizado y distante de la sociedad civil, que se atribuía el monopolio del poder y no compartía con ésta sus misiones y responsabilidades, en un nuevo Estado descentralizado que, entre otros, tiene como fines esenciales servir a la comunidad, promover la prosperidad general y facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.

No menos importantes que el replanteamiento de las relaciones entre el Estado y la sociedad civil fueron las reformas introducidas por la nueva carta constitucional entre la Nación y las entidades territoriales. El carácter unitario y descentralizado de la Nación y la autonomía de las entidades territoriales deberán desarrollarse en la nueva Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial pero estos principios fundamentales ya están claramente establecidos.

Sobre estas bases constitucionales las regiones han adquirido una especial

importancia. Además de la consagración de los principios municipalistas y de la descentralización territorial, la Constitución sentó las bases para una nueva regionalización. En el título de la organización territorial se abrió la posibilidad de que las regiones lleguen a tener carácter de entidades territoriales con personería jurídica, autonomía administrativa, estatuto especial y patrimonio propio.

Tales regiones surgirán de la asociación voluntaria de dos o más departamentos y su objetivo principal será el desarrollo económico y social del respectivo territorio. De esta manera tendrán el carácter de regiones administrativas y de planificación surgidas de una realidad geográfica, natural, histórica, económica, política, social cultural compartida por los departamentos asociados.

Según las disposiciones constitucionales, la Ley Orgánica de ordenamiento Territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales. Básicamente el campo de acción de los departamentos es la administración de los asuntos seccionales, la planificación del desarrollo económico y social dentro de su territorio y la complementariedad de la acción municipal. Pero la misma Constitución establece que la Ley podrá delegar en uno o varios departamentos, o en las regiones que ellos construyan, atribuciones propias de los organismos o entidades públicas nacionales.

Este nuevo ordenamiento territorial debe tenerse en cuenta para la

organización de la gestión de las actividades de ciencia y tecnología en el país. Si por mandato constitucional corresponde al Estado promover la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales nacionales, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología debe regirse por los principios fundamentales de unidad nacional, descentralización territorial, participación democrática, respecto a la diversidad etnocultural y autonomía de las entidades territoriales.

Creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

Una de las conclusiones emanada de la Misión de Ciencia y Tecnología, organizada en las postrimerías de los años 80, mencionaba la necesidad de institucionalizar o estructurar en forma orgánica un sistema de carácter nacional que dotara de unidad de objetivo y de consistencia y coherencia de acción a las actividades a través de las cuales se buscaba desarrollar la capacidad científico-tecnológica del país.

Siguiendo las recomendaciones de la Misión, COLCIENCIAS le propuso al país la institucionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a través de la Ley 29 de 1990. Esta Ley asignó al Estado colombiano la responsabilidad de promover y orientar las actividades de ciencia y tecnología y de vincularlas a los procesos de desarrollo económico y social que buscan el mejoramiento de las condiciones de vida de la

población colombiana. Igualmente le otorgó al Gobierno facultades extraordinarias para modificar los estatutos de las entidades oficiales que cumplían funciones de ciencia y tecnología y crear los entes que fueran necesarios.

Con base en estas facultades extraordinarias, en febrero de 1991 el Gobierno Nacional expidió el Decreto 585, por el cual se reorganizó COLCIENCIAS y se institucionalizó el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Este último fue definido como un sistema abierto y no excluyente del que forman parte todas las actividades de ciencia y tecnología que desarrollan en el país tanto el sector público como el privado. Como elementos fundamentales del Sistema se definieron los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología y un conjunto coherente de Estrategias Permanentes y Programas Estratégicos.

Reconociendo el papel protagónico de las regiones en todos los ámbitos de la vida nacional, el Decreto - Ley 585 de 1991 estableció la Regionalización como una de las Estrategias Permanentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Para facilitar su implementación se incluyó entre las funciones del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la de crear las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología, definir su cobertura, adoptar los criterios generales que deben orientar sus actividades y designar su Secretaría Técnica y Administrativa.

Puesta en marcha de la Estrategia de Regionalización

Como paso inicial en el desarrollo de la Estrategia de Regionalización se decidió promover un proceso de reflexión colectiva a nivel regional que permitiera crear una base sólida para su ulterior desarrollo. Con este fin se crearon cinco Misiones Regionales que tuvieron como propósito la elaboración de un diagnóstico sobre el estado de la ciencia y la tecnología en las regiones, el desarrollo de un conjunto de planteamientos conceptuales sobre lo que debería ser la estrategia de regionalización, y, por último, una propuesta de ordenamiento regional que, desde una perspectiva científico-tecnológica, reflejase las características de las diferentes regiones.

Estas Misiones estuvieron a cargo de destacados investigadores y otros importantes actores de la vida regional. Sus conclusiones fueron presentadas en diversos foros y recogidas en el libro «Ciencias y Regiones. La construcción de un país». En este libro se presentaron ideas de gran trascendencia sobre el proceso de regionalización y descentralización de la ciencia y la tecnología en Colombia que se pueden considerar como los principios básicos de la Estrategia de Regionalización. En un esfuerzo por resumir y recoger los ejes centrales de esa conceptualización, surgida desde las regiones, se decidió anexar al presente documento «Las Bases Conceptuales de la Estrategia de Regionalización».

Con los elementos conclusivos de ese trabajo COLCIENCIAS formuló luego un documento base sobre la Estrategia de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología». En él se hizo una breve reseña sobre los elementos conceptuales de la misma, sus características, objetivos y la forma y condiciones para ponerla en marcha.

Una vez concluido el trabajo de las Misiones, a partir de finales de julio de 1994, se procedió a conformar las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y a construir las bases de su estructura operativa y funcional. Estas Comisiones se encuentran hoy constituidas y han iniciado la definición de planes, políticas, mecanismos e instrumentos que propicien el desarrollo de una capacidad en las regiones para pensar y actuar en el campo científico y tecnológico.

Formulación de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología

En el curso del proceso de elaboración del Plan Nacional de Desarrollo de la actual Administración, el pasado mes de noviembre el Consejo Nacional de Política Económica y Social formuló la nueva «Política Nacional de Ciencia y Tecnología» para el período 1994 - 1998. El objetivo general de esta nueva política es el de integrar la ciencia y la tecnología en los diversos sectores de la vida nacional, buscando incrementar la competitividad del sector productivo con el

contexto de una política de internacionalización de la economía y mejorar el bienestar y calidad de vida de la población colombiana».

Para el logro de este propósito definieron cinco grandes estrategias centradas en: 1) el desarrollo de la capacidad nacional en ciencia y tecnología; 2) la creación de condiciones de competitividad en nuestros sectores productivos; 3) el fortalecimiento de la capacidad para mejorar los servicios sociales y generar conocimientos sobre la realidad social del país; 4) la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico orientado a asegurar la sostenibilidad de los procesos de desarrollo; y 5) la integración de la ciencia y la tecnología a la sociedad y las culturas colombianas.

La primera estrategia de desarrollo de la capacidad nacional en ciencia y tecnología hace un énfasis especial en la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología como un instrumento básico de planificación estratégica, de programación y de asignación de recursos a través de los respectivos Consejos Nacionales y Regionales. Con tal fin se planea desarrollar acciones específicas relacionadas con: 1) los mecanismos de distribución de los recursos financieros entre los programas de ciencia y tecnología; 2) las funciones y procedimientos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología; 3) las instancias de planeación y programación sectorial en ciencia, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología; 4) la asignación

de fondos a las instituciones públicas de investigación adscritas a cada sector; 5) la consolidación de la legislación en ciencia y tecnología; y 6) el impulso al proceso de descentralización de la capacidad de generación y uso de conocimiento a través de Programas Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico.

Así, en la Política Nacional de Ciencia y Tecnología, la estrategia de regionalización hace parte de la estrategia más general de fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En este marco se plantea concretamente desarrollar un proceso de descentralización del sistema a nivel regional. Con ello se busca integrar la ciencia y la tecnología, no sólo a los diversos sectores de la vida nacional, sino también a todas las regiones del país.

Reorganización de COLCIENCIAS para la regionalización

Consecuente con la alta prioridad que el Gobierno Nacional le asigna a la ciencia y la tecnología como factores de desarrollo económico y transformación social, COLCIENCIAS ha emprendido un proceso de reorganización de su estructura organizativa y de fortalecimiento institucional para responder a los grandes retos que plantea el fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Con este proceso se busca superar las limitaciones del Sistema y

las debilidades de COLCIENCIAS para actuar como su Secretaría Técnica y Administrativa.

Un primer paso en este proceso fue la reforma de la estructura organizacional de COLCIENCIAS, aprobada por la Junta Directiva en el pasado mes de diciembre. La nueva estructura refleja una profunda reorganización de la institución. Además de una diferente estructura orgánica y programática, la estrategia de desarrollo organizacional implica cambios en los enfoques metodológicos, en los mecanismos institucionales y en las prácticas administrativas.

Uno de los cambios importantes en la estructura organizacional de COLCIENCIAS se registró en la unidad encargada de dar apoyo a la Estrategia de Regionalización. Teniendo en cuenta la importancia de esta Estrategia para el conjunto de los elementos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, la anterior División de Regionalización, que dependía de la Subdirección de Programas de Ciencia y Tecnología, pasó a ser una Oficina de Regionalización que ahora depende directamente de la Dirección General de COLCIENCIAS. De esta manera, trabajará conjuntamente con las tres Subdirecciones Científicas para asegurar la debida articulación de sus actividades desde la perspectiva de la regionalización.

Además, esta Oficina de Regionalización será coordinada por la Secretaría General de COLCIENCIAS,

que entre sus nuevas funciones tiene la de servir de punto focal de enlace entre las diversas unidades del sistema nacional. En este sentido, la Secretaría General debe buscar la debida articulación entre los Consejos de los Programas Nacionales y las Comisiones Regionales. De esta manera se busca asegurar desde COLCIENCIAS la necesaria integración de las dimensiones nacional y regional del Sistema Nacional de Ciencias y Tecnología.

II- Pasos Pendientes en el Proceso de Regionalización

La dimensión regional en los programas nacionales

Desde la misma creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología estaba contemplada la regionalización de los programas nacionales. Para ello, el decreto 585 de 1991 previó la integración de comités regionales de los programas nacionales y la creación de programas Regionales de Ciencia y Tecnología. Sin embargo, después de tres años de funcionamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, ninguno de los Programas Nacionales ha procedido a crear este tipo de instancias.

Una explicación inmediata de esta situación se encuentra en el retraso que tuvo la puesta en marcha del proceso

de regionalización, con respecto a otros componentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Las Misiones Regionales se organizaron mucho después que los consejos de los Programas Nacionales y hace apenas unos meses que comenzaron a funcionar las Comisiones Regionales.

Mientras funcionaron las Misiones Regionales de Ciencia y Tecnología, la falta de una política definitiva sobre la regionalización del Sistema y del necesario soporte institucional en las regiones, inhibió a muchos Programas Nacionales para desarrollar acciones concretas con una perspectiva regional. Varias de las oficinas de programas en COLCIENCIAS decidieron esperar los resultados de las misiones para tener una orientación sobre las posibles vías a seguir en su propia estrategia de Regionalización.

Las mismas consideraciones que se acaban de hacer sobre el desarrollo de la Estrategia de Regionalización en los Programas Nacionales, son válidas con referencia a las demás Estrategias Permanentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Formación de recursos humanos y consolidación de la comunidad científica; divulgación, ciencia y

cultura, sistemas de información e internacionalización). Es claro que por principio, la regionalización debe ser considerada en el desarrollo de estos programas estratégicos. Incluso, para algunas de ellas, puede llegar a ser más importante que para los propios programas.

"El objeto general de esta nueva política es el de integrar la ciencia y la tecnología en los diversos sectores de la vida nacional, buscando incrementar la competitividad del sector productivo en el contexto de una política de internacionalización de la economía y mejorar el bienestar y calidad de vida de la población colombiana".

Sin embargo, como en el caso de los programas nacionales, es muy poco lo que se ha hecho hasta ahora para la regionalización de los Programas Estratégicos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. La mayoría de ellas apenas empiezan a reflexionar y a plantearse la regionalización como un importante elemento en su implementación y desarrollo.

Esta situación comienza a corregirse tanto en los programas de ciencia y tecnología como en las estrategias permanentes. Varios de los programas nacionales están introduciendo ya una dimensión regional en sus planes de acción, como es el caso de la Política de Innovación y Desarrollo Tecnológico. De la misma manera se está empezando a incluir un componente de regionalización en los planes de trabajo de cada una de las Divisiones de la Subdirección de Programas Estratégicos.

Factores externos limitantes de la descentralización

Aunque por principio el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología recoge y coordina el conjunto de actividades científicas y tecnológicas que se realizan en el país, tradicionalmente (salvo algunas excepciones) la capacidad científica y tecnológica ha estado circunscrita a los grandes centros urbanos, principalmente Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga. La concentración de opciones económicas, investigativas, de contacto con el sector productivo industrial, de acceso a la información nacional e internacional, determinó el surgimiento de un desbalance entre la capacidad científica de las grandes metrópolis y del resto del país.

La realidad concreta de la que se parte es que hay regiones que han contado con menores recursos y oportunidades y han estado vinculadas menos estrechamente que otras al desarrollo científico y tecnológico nacional, por lo cual están débilmente articuladas al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En estas condiciones, el reto que se presenta a las Comisiones Regionales es el saber interpretar las características, el estado actual, los recursos humanos y técnicos y los potenciales y dificultades que presenta cada región y estar en condiciones de orientar el proceso con visión realista y prospectiva.

Por otra parte, a pesar de que la política de regionalización implica una visión descentralizada del Sistema

Nacional de Ciencia y Tecnología, hasta ahora la mayoría de sus instrumentos, mecanismos y procedimientos corresponden a los de un sistema centralizado. Cambiar esta situación exige desarrollar un proceso de descentralización que transfiera funciones, responsabilidades, recursos y capacidad de decisión desde el nivel nacional a las regiones

Esta tendencia concentradora tiende a reforzarse con algunas políticas de ciencia y tecnología que han sido usuales en los últimos dos años. Así, por ejemplo, al establecer parámetros de selección de proyectos, investigadores y candidatos que no consultan las condiciones particulares de las regiones, se puede crear un círculo vicioso que termina por concentrar las opciones en los centros con mayor potencial. Esto conduce a ampliar la brecha entre las grandes ciudades y las regiones de menor desarrollo y dificulta atender las necesidades específicas de los procesos locales y regionales.

Finalmente, la experiencia adquirida con el proceso de descentralización política y administrativa del país aporta una lección importante que se debe tener en cuenta al identificar los lineamientos estratégicos de la regionalización en ciencia y tecnología: la transferencia de responsabilidades y recursos sin que medie un proceso de fortalecimiento de la capacidad para cumplir con las nuevas funciones y administrar los recursos puede constituirse en un elemento de desestabilización del proceso mismo de descentralización.

III- Objetivos y Componentes

Objetivos generales de la estrategia de regionalización

Partiendo de su actual estado de desarrollo, la Estrategia de Regionalización debe entrar ahora a una etapa de consolidación y fortalecimiento que permita avanzar en la construcción del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología desde y para las regiones.

Es por ello que la Política Nacional de Ciencia y Tecnología definió como una de sus acciones prioritarias «el impulso al proceso de descentralización de la capacidad de generación y uso de conocimiento a través de diferentes mecanismos, entre ellos la creación de Programas Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico, que articulen las infraestructuras existentes y respondan a las necesidades de cada región.»

En desarrollo de esta política, la **Estrategia de Regionalización tendrá como propósito general desarrollar un proceso de descentralización de competencias y recursos desde las instancias nacionales hacia las regiones. Este proceso tendrá los siguientes objetivos:**

- Organizar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en un modelo operativo de cogestión y cofinanciación, entre los niveles nacional y

regional, a partir de principios, criterios y mecanismos concertados nacionalmente y válidos para todas las regiones del país.

- Fortalecer las capacidades de gestión de las actividades de investigación científica e innovación tecnológica de las regiones del país en función de las características, necesidades y prioridades regionales y en la perspectiva del desarrollo de procesos de integración nacional.
- Establecer un sistema de financiación flexible que movilice recursos financieros regionales para complementar los aportes del presupuesto nacional y que permita un incremento significativo del financiamiento disponible para la investigación y el desarrollo tecnológico.

Condiciones necesarias para la descentralización regional

Para poner en práctica un proceso de descentralización de base regional con estos objetivos es necesario previamente contar con determinadas condiciones que aseguren el éxito de su implementación. Tales condiciones son básicamente:

- La incorporación efectiva e **interiorización de la Estrategia de Regionalización** en las políticas de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología y de las demás Estrategias Permanentes o Programas Estratégicos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

- **El fortalecimiento de la capacidad de dirección, coordinación y gestión de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y preparación para asumir mayores responsabilidades y funciones en el marco de un modelo descentralizado.**
- **La organización de las comunidades científicas regionales** a través de grupos, centros y redes de investigación que se comprometan con el desarrollo de actividades de ciencia y tecnología en las regiones y se articulen con redes nacionales e internacionales.
- **El desarrollo concentrado con las regiones de un modelo de operación descentralizada del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología** que se pueda implementar de manera gradual y progresiva.

Para crear estas condiciones básicas de la operación descentralizada del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología se deberán coordinar una serie de actividades en las que se comprometan todas sus instancias. En cada caso se establecerán mecanismos de doble vía que aseguren la participación simultánea de los niveles nacionales y regionales del sistema. Es función de la Oficina de Regionalización de COLCIENCIAS asegurar su permanente comunicación y crear los espacios de interacción entre estos niveles.

Desarrollo progresivo del proceso de descentralización

La magnitud y complejidad de un proceso de esta naturaleza exige

desarrollarlo gradualmente para no poner en riesgo el proceso mismo. Por esto se plantea adelantar de manera gradual pero decidida el proceso de descentralización regional del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Cada paso que se avance en esta dirección debe conducir a una situación que asegure las condiciones necesarias para dar el paso siguiente.

En el marco de esta Estrategia de Regionalización las primeras acciones deben estar dirigidas al fortalecimiento de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y su preparación para asumir las nuevas responsabilidades que legalmente les competen y las que les sean delegadas en el curso del proceso de descentralización. En el nivel regional es necesario culminar el proceso de organización y puesta en marcha las Comisiones. Es necesario también acabar de identificar el estado del arte y la capacidad de gestión en ciencia y tecnología en cada región. Una tarea esencial es la promoción de la organización de las redes de investigación científica e innovación tecnológica en cada región.

A nivel nacional se deberá concertar un modelo propio de descentralización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. El proceso de descentralización operativa se desarrollará de manera progresiva y según las condiciones particulares de cada región.

Como resultado del proceso de descentralización se espera consolidar la capacidad de gestión científica y

tecnológica en las regiones en el marco de un modelo de operación descentralizado y garantizar la autosostenibilidad del conjunto del sistema. Esto exige la dinamización de las redes regionales, la cofinanciación de proyectos y la completa articulación operativa todas las instancias del sistema. El nivel nacional mantendrá sus funciones de definición concertada de políticas, de apoyo al sistema general y de supervisión del mismo.

IV- Acciones Inmediatas

Incorporación de la estrategia al conjunto del sistema

Como ya se indicó, una de las mayores debilidades de la Estrategia de Regionalización es su falta de articulación con los programas nacionales y demás estrategias permanentes del Sistema Nacional. De allí que el proceso de descentralización requiere no sólo que los programas nacionales asuman criterios regionales, sino que las demás estrategias permanentes del sistema se integren a la de regionalización buscando el desarrollo científico y tecnológico en todas las regiones del país.

Con el propósito de alcanzar una efectiva incorporación de la Estrategia de Regionalización a las políticas de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología y a las demás Estrategias Permanentes del Sistema Nacional de

Ciencia y Tecnología se realizarán las siguientes acciones:

- **Divulgación y discusión** de los documentos en los que se recogen los diversos planteamientos acerca de la Estrategia de Regionalización formulados tanto por las Misiones y Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología como por COLCIENCIAS.

Para el desarrollo de esta línea de acción se requieren nuevos espacios de acercamiento, comunicación e integración entre las instancias nacionales y regionales del sistema. Con este fin se realizarán publicaciones, encuentros, visitas, reuniones y eventos académicos en los que se intercambian informaciones, experiencias e iniciativas y se acordarán acciones conjuntas orientadas al fortalecimiento del proceso de descentralización regional del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

- **Establecimiento de mecanismos de comunicación y coordinación** regular del Comité para el Desarrollo de la Estrategia de Regionalización y las Comisiones Regionales con los Consejos de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología.

Se considera de gran importancia establecer vínculos muy estrechos entre los niveles regionales y nacionales del Sistema de Ciencia y Tecnología. Concretamente se buscará que los proyectos estratégicos de investigación propuestos por las Comisiones Regionales sean concertados con el Consejo del

programa nacional con el que tengan mayor afinidad. En este último se considerarán las propuestas a partir de la opinión y la evaluación ya hecha por la Comisión Regional, para no duplicar esfuerzos o pasos ya dados.

Para que este mecanismo integrado funcione, las evaluaciones que las Comisiones Regionales hagan de los proyectos que quieren presentar deberán ser muy sólidas y bien elaboradas. En todos los casos el proceso de evaluación se realizará con base en los criterios de pertinencia, calidad y eficiencia establecidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

- Formulación en cada uno de los **Programas Nacionales** de Ciencia y Tecnología de una **política de regionalización** que precise los mecanismos que se adoptarán para asegurar un trabajo coordinado con las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología.

Durante el primer año de funcionamiento del Sistema Nacional varios de los programas de Ciencia y Tecnología buscaron establecer su propia Estrategia de Regionalización. Así en el proceso de consulta para la elaboración de las bases de sus respectivos planes de acción, se plantearon algunas ideas para poner en práctica un proceso de descentralización.

Ahora se trata de retomar tales iniciativas, desarrollarlas y ponerlas en práctica. Es necesario que cada uno de los Consejos de los Programas Nacionales vuelva a ocuparse con la mayor brevedad posible del tema de la Estrategia de Regionalización. Varios Programas Nacionales ya comenzaron a introducir una dimensión regional en su programación, como es el caso de la Política de Innovación y Desarrollo

Tecnológico que está definiendo las líneas de acceso al crédito y de financiación. Tal proceso se debe extender a todos los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología.

- **Adopción de criterios regionales** en cada una de las demás Estrategias Permanentes del sistema y definición de las modalidades concretas de cooperación con las Comisiones Regionales.

Buena parte de las actividades relacionadas con esta línea de acción son responsabilidad de las instancias nacionales. En particular, a los Comités Nacionales y a las Oficinas de COLCIENCIAS encargadas de los Programas Estratégicos les corresponde atender las propuestas de las regiones y definir y poner en práctica una dimensión regional en sus respectivos planes de trabajo.

Por su parte, a las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología compete proponer alternativas al

"Colciencias, ha emprendido un proceso de reorganización de su Estructura Organizativa y de fortalecimiento institucional para responder a los grandes retos que plantea el fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología".

respecto y crear las condiciones para que los Programas y las Estrategias Nacionales puedan desarrollarse en sus regiones. En este campo su función será la de facilitadores y orientadores de la ejecución regional de las actividades de carácter nacional del sistema.

Fortalecimiento de las capacidades de gestión regional

Otro requisito previo de la descentralización será el desarrollo y consolidación de la capacidad de gestión de las actividades de ciencia y tecnología en las regiones que las prepare para asumir nuevas responsabilidades y funciones. En este sentido se desarrollarán las siguientes acciones:

- Promoción de **una conciencia regional** sobre la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo económico y social de las respectivas regiones.

En particular esta toma de conciencia se debe dar a nivel de los gobiernos departamentales y municipales que podrían asumir una posición similar a la ya tomada por el gobierno nacional en materia científica y tecnológica. El resultado se deberá reflejar en la incorporación de las actividades de ciencia y tecnología como parte importante de los planes, programas y presupuestos de dichos gobiernos locales y de los respectivos CORPES y de los departamentos que

integran cada región. Una meta es lograr que dichas actividades estén incluidas entre las prioridades de los diferentes niveles de gobierno.

Esta función de crear unas condiciones institucionales y económicas favorables al desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en las regiones la deberán cumplir tanto las Comisiones como los Coordinadores regionales. De aquí se derivan una serie de actividades de promoción y cabildeo ante las entidades regionales y los gobiernos departamentales y locales.

- **Integración real** de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología a la infraestructura institucional de las regiones.

A pesar de que COLCIENCIAS ha desempeñado un papel muy decisivo en la creación de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología, ellas no pueden ser consideradas como Comités de COLCIENCIAS en las regiones. Las raíces de las Comisiones Regionales están en las propias regiones.

Las Comisiones Regionales deben considerarse como parte integral del nuevo espacio regional que está surgiendo en el país; no son instituciones dependientes del gobierno nacional. Su nivel de participación en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología dependerá en buena parte de su fortaleza institucional en las regiones.

Por lo tanto, una de las labores esenciales que las Comisiones Regio-

nales deben desarrollar es la de insertarse en sus respectivos espacios regionales estableciendo estrechas relaciones con diversos actores de la región, en especial con los gobiernos departamentales y locales, las universidades públicas y privadas, los centros de investigación y los sectores productivos. En esto juega un papel crítico el Coordinador Regional que está a cargo de la operación, con el apoyo de la Comisión.

■ **Fortalecimiento económico** de las Comisiones Regionales tanto a través de los aportes nacionales como de los recursos con que contribuyan las propias regiones.

La incorporación de las Comisiones a sus respectivas regiones debe expresarse en el financiamiento que ellas reciban a nivel regional. Dado que una parte creciente de los recursos fiscales se está canalizando y asignando a través de los entes territoriales, hay que fortalecer en estos últimos su capacidad de planificación y de asignación de recursos financieros para las actividades de ciencia y tecnología.

A estos recursos se sumarán los aportes del Gobierno Nacional que se canalizan a través de los diferentes Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología y de las Oficinas de COLCIENCIAS. Los proyectos ori-

ginados en las regiones con o sin el apoyo de las Comisiones Regionales seguirán teniendo acceso a los recursos de COLCIENCIAS a través de las líneas de financiamiento regular de actividades de ciencia y tecnología que han sido establecidas y están actualmente en plena operación.

Para estimular una creciente participación regional en el financiamiento de la investigación científica y la innovación tecnológica que se realiza en las respectivas regiones se establecerá un mecanismo cofinanciación. Por este mecanismo COLCIENCIAS cofinanciará proyectos de investigación y otras actividades científicas en determinadas proporciones con respecto a las sumas aportadas por las Comisiones Regionales. Los criterios básicos de evaluación continuarán siendo los de pertinencia, calidad y eficiencia, ya adoptados por el sistema nacional.

COLCIENCIAS debe ser vista como una fuente de financiación importante pero no la única. Inclusive, puede no ser la más importante, ya que se buscará movilizar recursos financieros de las regiones para financiar sus iniciativas de ciencia y tecnología. Por ello en todos los casos se movilizarán recursos de varias fuentes, combinando los recursos de COLCIENCIAS con los de los departamentos, muni-

"La concentración de opciones económicas, investigativas, de contacto con el sector productivo industrial, de acceso a la información nacional e internacional determinó el surgimiento de un desbalance entre la capacidad científica de las grandes metrópolis y del resto del país".

cipios, universidades, empresas y otras entidades de las regiones.

En estas condiciones, una de las principales funciones de las Comisiones y los Coordinadores Regionales es la de buscarle financiación a las iniciativas y programas que quieran impulsar o desarrollar. Para esto deberán definir una estrategia financiera que asegure la viabilidad económica de las actividades de ciencia y tecnología en las regiones.

■ **Formulación de planes estratégicos de desarrollo científico y tecnológico** para cada región acordes con sus características, necesidades y prioridades particulares.

Este es un proceso iniciado por las Misiones Regionales de Ciencia y Tecnología y continuando por las Comisiones Regionales. Además, en algunas regiones se están discutiendo actualmente las metodologías más indicadas para la formulación de sus planes estratégicos. Por ello en esta labor de planificación se deben recoger como insumos todo el material y la información sobre ciencia y tecnología que se ha producido en las regiones durante los últimos años. El liderazgo y la responsabilidad principal en la

formulación de los planes estratégicos recaen en las Comisiones y Coordinadores Regionales.

La formulación de los planes estratégicos regionales deberá estar basada en el criterio de que es tan importante el proceso como el resultado. En el curso del proceso se debe incrementar el nivel de conciencia regional sobre la importancia de la ciencia y la tecnología y se debe involucrar a actores claves de la vida regional. Así se logrará un consenso sobre los temas, iniciativas y programas de mayor interés para cada región. Como resultado se espera tener un plan de acción apoyado en la suficiente voluntad política y recursos financieros que lo hagan viable o factible.

Los planes estratégicos deben incorporar propuestas o iniciativas concretas para desarrollar en las regiones. Estas iniciativas estarán referidas a programas de investigación, apoyo a centros de investigación o innovación tecnológica, formación de recursos humanos, organización y consolidación de redes de investigadores, desarrollo de redes de información y otras actividades de ciencia y tecnología. Para la puesta en

"La Política Nacional de Ciencia y Tecnología dentro de sus acciones prioritarias es el de impulsar el proceso de descentralización de la capacidad de generación y uso de conocimiento a través de diferentes mecanismos, entre ellos la creación de Programas Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico, que articulen las infraestructuras existentes y respondan a las necesidades de cada región".

práctica de las iniciativas regionales se tendrá en cuenta su articulación a los Programas Nacionales y Estrategias Permanentes del sistema.

■ **Fortalecimiento de la capacidad operacional** de las Comisiones Regionales para desarrollar eficientemente sus labores de gestión de la ciencia y la tecnología en las regiones.

Las Comisiones Regionales son cuerpos colegiados del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que ejercen funciones de dirección y coordinación en las regiones. Operativamente se apoya en las Secretarías Técnicas y Administrativas y en los Coordinadores Regionales.

Desde el punto de vista operativo, los Coordinadores Regionales desempeñan un papel crítico. A ellos corresponde asumir las tareas concretas necesarias para la elaboración de los planes estratégicos y el cumplimiento de las demás funciones de gestión. Las ideas que se discutan y acuerden en las Comisiones Regionales deberán ser elaboradas, desarrolladas y puestas en práctica por los Coordinadores.

Para el cumplimiento de esa labor los Coordinadores Regionales tendrán el apoyo administrativo y financiero de la respectiva Secretaría Técnica y Administrativa. Esto implica un compromiso de las entidades que ejercen las secretarías para garantizar las condiciones que faciliten a los Coordinadores Regionales el cumplimiento de sus funciones.

Si se considera necesario, en algunos casos los Coordinadores

Regionales podrán recurrir también a consultores que cumplan tareas puntuales y específicas. Otro instrumento valioso, que se deberá utilizar regularmente, es la consulta a actores e instituciones importantes de la región a través de reuniones, seminarios y entrevistas.

Organización de las comunidades científicas regionales

La capacidad de las regiones para la gestión de sus actividades de ciencia y tecnología no se puede hacer recaer de manera exclusiva en la organización institucional del sistema. La Estrategia de Regionalización se debe apoyar en lo fundamental en las propias comunidades científicas. Al respecto se debe recordar que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología es esencialmente un sistema de actividades y no un sistema de instituciones.

Por lo tanto, son los propios investigadores e innovadores organizados los que deben estar en la base de operación del sistema a nivel regional. Para ocuparse de desarrollar actividades de ciencia y tecnología de manera permanente, la organización de grupos, centros y redes de investigación es preferible a la constitución de comités o comisiones de trabajo.

La organización de las comunidades científicas girará principalmente alrededor de sus propios temas de

interés. No tiene sentido convocar a los investigadores a trabajar en áreas diferentes de aquellas en las que se desenvuelve su trabajo cotidiano. Por ello, la organización de grupos, centros y redes de investigación tendrá por objeto desarrollar programas nacionales a nivel de las regiones o encargarse de formular, poner en marcha y ejecutar programas regionales de importancia estratégica.

Esta labor de organización de las comunidades científicas regionales deberá ser una de las funciones que prioritariamente asuman tanto las Comisiones como los Coordinadores Regionales. Para ello se coordinarán con los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología y sus respectivas Secretarías Técnicas y Administrativas.

Un criterio para determinar los campos en los que se promoverá prioritariamente la organización y la consolidación de las comunidades científicas en las regiones son las orientaciones ya formuladas en la Política Nacional de Ciencia y Tecnología. Allí se definieron claramente tres áreas de interés: innovación tecnológica, investigaciones sociales y estudios ambientales. Para trabajar en estas áreas se desarrollarán las siguientes acciones:

- **Creación de Centros Regionales de Productividad y Desarrollo Tecnológico** que le brinden apoyo a las empresas de la respectiva región a través de la investigación, información y servicios tecnológicos.

Estos centros deberán contar con la participación financiera privada o no gubernamental, con el fin de que respondan a las necesidades sentidas de los sectores productivos. Y para desarrollar sus actividades deberán establecer alianzas estratégicas con universidades, centros de investigación, proveedores de tecnología, firmas de ingeniería y empresas innovadoras. En su organización se recomienda utilizar el enfoque de «centros virtuales» o «centros red», ya que esto permitirá aprovechar las capacidades de investigación y de servicios tecnológicos que puedan tener las instituciones de la región.

Los Centros Regionales de Productividad y Desarrollo Tecnológico se integrarán a las Redes Nacionales de Innovación que se organizarán por sectores productivos. Estas redes tendrán como función principal facilitar el vínculo entre empresas, centros de desarrollo tecnológico, universidades y otras

"En el marco de la Estrategia de Regionalización las primeras acciones deben estar dirigidas al fortalecimiento de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y su preparación para asumir las nuevas responsabilidades que legalmente les compete y las que les sean legadas en el curso del proceso de descentralización".

entidades de apoyo al cambio técnico, orientadas a promover procesos de innovación en el sector productivo. El objetivo general que se busca es crear condiciones de productividad y competitividad de las empresas en todas las regiones del país.

La orientación general de estas acciones será dada por la Política de Innovación y Desarrollo Tecnológico que se está formulando a nivel nacional. A su vez, esta política se coordinará con el Consejo Nacional de Competitividad en el marco del Plan Estratégico Exportador y los Planes de Modernización Agropecuaria o Industrial.

Para el financiamiento de las actividades de los Centros Regionales de Productividad y Desarrollo Tecnológico se tiene previsto el establecimiento de un Fondo de Cofinanciación para la Innovación y el Cambio Técnico. A través de este fondo el gobierno nacional aportará una suma igual al monto financiero aportado por el sector productivo al programa o proyecto respectivo. Igualmente se contemplan otros financieros que se explican en detalle en el documento de Política de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

- **Organización de los investigadores sociales al rededor de Programas de Estudios Regionales** orientado a generar un mejor conocimiento de cada región en sus diversos aspectos y a promover la identidad y el sentido de pertenencia regional de sus pobladores.

Uno de los prerequisites del desarrollo científico y tecnológico de una región es el conocimiento amplio y profundo de las características regionales. No es posible concebir el desarrollo científico y tecnológico al margen de la comprensión del medio cultural, social, natural, ambiental y económico, en el cual esa ciencia y tecnología podría desarrollarse, transformarse o fracasar.

Por lo tanto, es necesario organizar y desarrollar Programas de Estudios Regionales que generen un conocimiento amplio y profundo de la historia, la geografía otras características

de cada una de las regiones. Las investigaciones que se realicen en el marco de estos programas permitirán definir la idiosincrasia regional en relación con la disponibilidad de sus gentes para participar en las actividades de generación, aprovechamiento e integración de la ciencia y la tecnología en la vida

"Para el desarrollo de esta línea de acción se requieren nuevos espacios de acercamiento, comunicación e integración entre las instancias nacionales y regionales del sistema. En todos los casos del proceso de evaluación se realizarán con base en los criterios de pertenencia, calidad y eficiencia establecidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología".

cotidiana. Al mismo tiempo se deberá hacer una caracterización del grado de inserción social de la ciencia y la tecnología a nivel regional para estimar hasta qué punto el desarrollo científico-técnico influye sobre la cultura, la economía y en general la calidad de vida en la región.

Si el bienestar de la población y el mejoramiento de la calidad de vida es la razón última y profunda de todo el esfuerzo científico, es indispensable tener un mayor compromiso con la comprensión de los grandes conflictos y contradicciones de la sociedad colombiana. Por ello, la aproximación crítica a los problemas del desarrollo regional y sus inequidades, a las raíces locales y regionales de los conflictos generadores de violencia, a los impactos de la asignación del gasto público en las extendidas dimensiones de pobreza que afectan a un amplio segmento de los colombianos, es una tarea que deberán realizar los distintos Programas de Estudios Regionales en el marco del proceso de descentralización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

La organización y desarrollo de los Programas de Estudios Regionales será una tarea prioritaria de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología en coordinación con el Programa Nacional de Ciencias Sociales y Humanas. Para ello convocarán a los grupos de investigadores sociales de la región interesados en desarrollar el programa. En ellos también podrán participar investigadores nacionales que puedan aportar al conocimiento de la región.

■ **Fortalecimiento de los grupos regionales** de investigadores que participan en la Estrategia Nacional de Estudio de la Biodiversidad y en la Red Nacional de Estudios Ambientales Urbanos.

Uno de los programas que, por su ámbito de preocupaciones científicas y tecnológicas, está llamando a desarrollar más frecuentemente su Estrategia de Regionalización es el Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat. En el marco de este programa ha tenido lugar un importante proceso de organización y constitución formal de redes nacionales de investigadores especializadas en las temáticas de la biodiversidad y el medio ambiente urbano.

Aunque con distinto grado de consolidación, cada una de estas redes nacionales de investigadores en el campo ambiental ha logrado reunir a investigadores y grupos de investigación de diferentes regiones del país alrededor de un programa o plan de trabajo concertado a través de una serie de eventos académicos organizados para tal fin. Estos planes y programas fueron acogidos por la Política Nacional de Ciencia y Tecnología y deben comenzar a desarrollarse a la brevedad posible.

Dada la importancia del componente regional de estas redes y programas nacionales sobre temáticas del medio ambiente, es necesario darle un fuerte impulso a través de la Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y

Tecnología. Con este propósito las Comisiones Regionales y sus Secretarías Técnicas y Administrativas impulsarán y apoyarán las actividades de los investigadores y grupos de investigación de su respectiva región que participan en dichas redes nacionales. En las regiones donde aún no se cuente con grupos de este tipo, las Comisiones Regionales promoverán su organización con el apoyo de los coordinadores nacionales de la respectiva red nacional de investigadores ambientales.

Los grupos de investigadores regionales que participan en la Estrategia Nacional de Estudio de la Biodiversidad, deberán dirigir sus primeros esfuerzos a formular y ejecutar proyectos de investigación orientados a generar nuevos conocimientos sobre los ecosistemas en su respectiva región y las características de la biodiversidad que ellos presentan. Otra prioridad para las investigaciones que se realicen en este campo a nivel regional será la recuperación del conocimiento tradicional que tienen las comunidades indígenas, negras, y campesinas de cada región sobre la biodiversidad y sus diferentes formas de aprovechamiento sostenible. Estos estudios se realizarán en el marco de un diálogo respetuoso entre los diferentes saberes sobre la diversidad biológica.

"El resultado se deberá reflejar en la incorporación de las actividades de ciencia y tecnología como parte importante de los planes, programas y presupuestos de dichos gobiernos locales y de los respectivos CORPES y de los departamentos que integran cada región".

Por su parte, los grupos de investigadores regionales que integran la Red Nacional de Estudios Ambientales Urbanos orientarán su trabajo de investigación a la elaboración del Perfil Ambiental Urbano de su respectiva región procurando hacer nuevos aportes a los lineamientos teóricos y metodológicos hasta ahora desarrollados en este campo. Como una forma de vinculación concreta con las tareas del desarrollo sostenible a nivel regional y local se buscará que los resultados de las investigaciones sobre los Perfiles Ambientales Urbanos aporten a sus instituciones y comunidades los elementos necesarios para la formulación de las Agendas Ambientales Locales de las principales ciudades de cada región.

Para el financiamiento de los programas y proyectos de investigación que adelanten los grupos regionales vinculados a las redes nacionales de estudios ambientales urbanos y sobre la biodiversidad se podrá contar con los recursos que se especifican en los documentos sobre Política Nacional de Ciencia y Tecnología y su implementación. Estos recursos podrán asignarse a través del Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat o de las Comisiones Regionales según la

instancia en la que se tramite cada proyecto. También será responsabilidad de las Comisiones Regionales la consecución de nuevos recursos que entren a complementar los mencionados recursos nacionales.

Formulación concentrada de un modelo de descentralización

Desde la década pasada el país optó por la **modernización** de sus instituciones por la vía de la **democracia participativa** y de la **descentralización del Estado**. Estas tendencias de cambio estructural quedaron consagradas en la Constitución Política de Colombia y, en un proceso no exento de contradicciones e inconsistencias, se vienen desarrollando y profundizando cada vez más en los diversos campos de la vida nacional.

El sector de la ciencia y la tecnología no ha sido ajeno a las tendencias generales de cambio de la sociedad y el Estado colombiano. Por ello, desde la Ley de Ciencia y Tecnología y sus decretos reglamentarios, se adoptó la regionalización como una estrategia permanente del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Ahora se trata de desarrollar esta Estrategia de Regionalización por la vía de la descentralización.

Desafortunadamente las experiencias nacionales que se podrían servir para orientar un proceso de descentralización de base regional no

son muchas. Como tendencia principal, el proceso de descentralización del país se ha dirigido a fortalecer los municipios en tanto que entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado. En estas circunstancias, antes de emprender un proceso de descentralización regional de la gestión de las actividades de ciencia y tecnología en el país, es necesario profundizar en la concepción misma de este proceso, en la importancia de su desarrollo, en sus escenarios presentes y futuros y en las formas de construcción de los mismos.

Por ello, otra línea de acción inmediata para la Estrategia de Regionalización será el desarrollo de un **proceso de conceptualización de doble vía** que consulte las diferentes visiones nacionales y regionales sobre la descentralización de las actividades de ciencia y tecnología en el país. Esta reflexión y discusión deberá conducir a la formulación concertada de un modelo de descentralización de base regional propio del sector de ciencia y tecnología en el país.

Dicho modelo deberá desarrollar para el campo de la ciencia y la tecnología los principios constitucionales de **unidad nacional, descentralización de competencias y recursos, autonomía de los entes territoriales, participación democrática y pluralismo cultural**. Igualmente el modelo de descentralización respetará el marco general del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y tendrá en cuenta los lineamientos generales de la Política

Nacional de Ciencia y Tecnología fijados por el CONPES para el período 1995-1998.

El modelo de descentralización que finalmente se acuerde deberá también recoger los principios básicos de la Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que se definieron como resultado del amplio proceso de consulta adelantado por las Misiones Regionales de Ciencia y Tecnología. Consecuentemente tendrá por objeto integrar la ciencia y la tecnología en las regiones y apoyar su desarrollo en la perspectiva de construir un nuevo proyecto de nación, reconociendo la existencia de una nacionalidad a partir de las identidades regionales. Permitirá también la construcción de un sistema unitario basado en la autonomía de las regiones para desarrollar sus capacidades de conocimiento científico e innovación tecnológica. (Ver anexo en el que se presentan principios básicos de la Estrategia de Regionalización).

Tal modelo de descentralización deberá asegurar la consolidación y fortalecimiento de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología y de sus Secretarías Técnicas y Administrativas. Para esto establecerá

los criterios básicos para la gestión de las diferentes actividades científicas y tecnológicas que deben desarrollar las Comisiones Regionales. Determinará igualmente sus competencias específicas, sus fuentes de financiamiento y su esquema de operación. Precisaré además los mecanismos y procedimientos que se utilizarán para la cofinanciación de las actividades de ciencia y tecnología en las regiones.

"La formulación de los planes estratégicos regionales deberá estar basada en el criterio de que es tan importante el proceso como el resultado. En el curso del proceso se debe incrementar el nivel de Conciencia Regional sobre la importancia de la ciencia y la tecnología y se debe involucrar a actores claves de la vida regional".

Para garantizar la eficaz operación de un modelo de descentralización de base regional como el que se plantea es necesario contar con el compromiso de los actores involucrados en la gestión de las actividades de investigación científica e innovación tecnológica en el país. Por esta razón la formulación del modelo de descentralización y su implementación será el resultado de un amplio

proceso de **consulta y concertación** en todos los niveles del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

En este proceso es necesario aprovechar la experiencia de participación que ya se tiene tanto en los Programas Nacionales como en las Misiones y Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología. Con este propósito, durante el presente año se cumplirán las siguientes acciones:

- **Preparación de una propuesta inicial** que sirva de base para adelantar el proceso de reflexión y discusión sobre el modelo de descentralización que debe seguir el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- **Realización de talleres regionales** en los que se planteen las necesidades, intereses y aspiraciones de cada región con respecto a la gestión descentralizada de las actividades de investigación científica e innovación tecnológica.
- **Realización de un seminario nacional**, con la participación de expertos internacionales, en que se debatan diferentes concepciones sobre el modelo de descentralización más adecuado para la gestión de la ciencia y la tecnología del país.
- **Difusión de los resultados** del proceso de consulta y discusión sobre el modelo de descentralización propio del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a través de publicaciones y medios de comunicación de amplia cobertura.

Todas estas actividades serán impulsadas y coordinadas por la Secretaría General de COLCIENCIAS y la Oficina de la Estrategia de Regionalización, con el apoyo de las Comisiones Regionales, sus coordinadores y secretarías técnicas, y consultores expertos en el tema. En su ejecución participarán activamente el Comité para el Desarrollo de la Estrategia de Regionalización y las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología.

Finalmente, con base en los resultados del proceso de discusión y concertación, COLCIENCIAS y el Comité para el Desarrollo de la Estrategia de Regionalización elaborarán conjuntamente un documento de política sobre la descentralización regional del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Este documento será presentado al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para su consideración y aprobación.

IV- Propuesta inicial

Naturaleza y funciones de las comisiones regionales

Las bases de la Estrategia de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología se establecieron en el Decreto 585 de 1991 y se desarrollaron luego en el documento que COLCIENCIAS puso a consideración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en mayo de 1994. Allí se definió su estructura organizativa con la creación del Comité Nacional para el Desarrollo de la Estrategia y de siete Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología con sus respectivas Secretarías Técnicas y Administrativas y Coordinadores Regionales. Además se definieron como otros posibles niveles organizativos los Comités Regionales de Programas Nacionales, los Consejos de Programas Regionales y los Comités Departamentales de Ciencia y Tecnología.

La **unidad organizacional** que sirve de eje a esta estrategia son las **Comisiones Regionales**, concebidas desde el principio como entes de dirección y coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a nivel de las regiones. Estas Comisiones no constituyen unidades administrativas independientes; son órganos colegiados cuya composición busca garantizar la participación de todos los sectores sociales involucrados en actividades de ciencia y tecnología en la respectiva región y la integración efectiva de ésta con el resto del sistema nacional.

Las funciones de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología buscan poner en práctica el principio de autonomía regional. Según el decreto y el documento de política ya mencionados, entre sus funciones se cuentan: aprobar el plan regional de ciencia y tecnología; formular prospectivamente la política técnico-científica para la región; proponer y organizar programas regionales de ciencia y tecnología; fomentar mecanismos de comunicación científica y tecnológica; hacer el seguimiento y evaluación de los programas nacionales que operan en la región; promover, concertar, y coordinar acciones de investigación

científica y tecnológica; organizar su propio manejo financiero y autorizar la celebración de contratos de administración de proyectos; y promover la consecución de recursos públicos y privados que sirvan de contrapartida a las asignaciones y aportes nacionales.

Según su naturaleza y funciones, las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología tienen un estatus similar al de los Consejos de los Programas Nacionales: ambos son entes de dirección y coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología; ambos son órganos colegiados en los que participan miembros de los sectores público, investigativo y privado; y ambos cumplen funciones que van desde la formulación de políticas hasta definir los responsables de la ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos.

De igual manera, tanto los Consejos de Programas Nacionales como las Comisiones

Regionales tienen entre sus funciones la de promover la consecución de recursos públicos y privados para financiar las distintas actividades de ciencia y tecnología. Sin embargo, hasta ahora no ha sido claro si también

"Los Centros Regionales de Productividad y Desarrollo Tecnológico se integrarán a las redes Nacionales de innovación que se organizarán por sectores productivos. Estas redes tendrán como función principal facilitar el vínculo entre empresas, centros de desarrollo tecnológico, universidades y otras entidades de apoyo al cambio técnico, orientadas a promover procesos de innovación en el sector productivo".

comparten la asignación de dichos recursos. Tal función fue asignada explícitamente a los Consejos de Programas Nacionales pero para las Comisiones Regionales sólo se estableció la función de «orientar la asignación de recursos».

En estas condiciones y de acuerdo con los objetivos planteados, la Estrategia de Regionalización debe desarrollar, de manera progresiva, un modelo de operación descentralizada del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que permita a las Comisiones Regionales asumir la gestión y financiamiento de proyectos de investigación y otras actividades científicas en las diferentes regiones. Esto implica llegar a una situación en la que las Comisiones Regionales asignen recursos para actividades científicas y tecnológicas de la misma forma en que lo hacen los Consejos de Programas Nacionales, pero en sus correspondientes áreas de influencia.

Formulación de políticas, planes y programas regionales

En el marco de la operación descentralizada del sistema se deberá garantizar la concertación y coordinación entre los niveles nacional y regional para la formulación de políticas, planes, y programas de ciencia y tecnología. El funcionamiento simultáneo de las diferentes instancias de dirección se desarrollará manteniendo siempre la unidad y coherencia interna del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en todos sus niveles.

En la **formulación de las políticas generales** que orientan al sistema en su conjunto, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología tendrá en cuenta el concepto de las Comisiones Regionales y del Comité para el Desarrollo de la Estrategia de Regionalización de la ciencia y la tecnología. Es función de este último presentar al Consejo Nacional propuestas para el desarrollo y ejecución de la Estrategia de Regionalización considerando las diferentes situaciones regionales. Y corresponde específicamente al representante de las Comisiones Regionales ante el Consejo Nacional procurar que éste incluya **criterios de regionalización y descentralización en las políticas nacionales**.

Del mismo modo, los Consejos de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología incorporarán una **dimensión regional en las políticas y planes de acción de cada programa**. Para esto, antes de la aprobación definitiva de sus documentos de política científica sectorial o disciplinaria y de sus planes de trabajo, los Consejos realizarán una consulta con el Comité para el Desarrollo de la Estrategia de Regionalización. Será responsabilidad de este Comité recoger las opiniones y sugerencias de las diferentes Comisiones Regionales y presentar oportunamente sus observaciones y recomendaciones a los Consejos de Programa con respecto a los documentos recibidos.

Por su parte, es función de las Comisiones Regionales asegurar las condiciones para el mejor desarrollo e

implementación de la Política, los Planes y los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología en sus respectivas regiones. Para cumplir con esta función las Comisiones Regionales especificarán, desagregarán y ajustarán las políticas, planes y programas generales del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo con la situación particular en cada región.

También corresponde a las Comisiones Regionales formular sus respectivas **Políticas y Planes Regionales de Ciencia y Tecnología**. En este proceso seguirán las directrices generales fijadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y tendrán un proceso previo de consulta con las demás instancias del sistema que deciden sobre los Programas Nacionales y las Estrategias Permanentes.

Cumplidos estos requisitos las políticas y planes de acción de las Comisiones Regionales responderán a las necesidades e intereses que en materia de desarrollo científico y tecnológico tengan sus respectivas regiones. Las necesidades e intereses particulares de una determinada región pueden no coincidir con los de otras regiones o con las prioridades nacionales. A este nivel las Comisiones Regionales tendrán plena autonomía para decidir sobre las Políticas, Planes, y Programas de

Ciencia y Tecnología que consideren más convenientes para sus respectivas regiones.

Gestión de programas y proyectos regionales de investigación

Dada la reciente creación de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología, su primera preocupación ha sido acordar algunos lineamientos generales para el desarrollo de su trabajo e iniciar el proceso de elaboración de su plan de actividades. Hasta ahora es muy poco lo que han realizado en materia de gestión de proyectos y programas de investigación científica o innovación tecnológica. Sin embargo, varias de las Comisiones manifiestan un creciente interés en asumir prontamente estas funciones.

Las normas que rigen la Estrategia de Regionalización asignan a las Comisiones Regionales la función de definir los criterios, mecanismos y responsables del desarrollo de las actividades de ejecución, seguimiento, control y evaluación de los planes y programas en la región. Así mismo confieren a sus Secretarías Técnicas y Administrativas la función de hacer el surgimiento de

"Las bases de la Estrategia de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología se establecieron en el Decreto 585 de 1991 y se desarrollaron luego en el documento que Colciencias puso a consideración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en mayo de 1994".

los programas y proyectos regionales y nacionales que se ejecutan en la región. De acuerdo con esta legislación es posible que las Comisiones Regionales y sus Secretarías asuman completamente el proceso de gestión de determinados programas y proyectos de investigación, incluyendo la promoción, evaluación, aprobación, financiamiento, seguimiento y control de resultados. Para no duplicar esfuerzos ni competir con los Programas Nacionales, tales programas y proyectos de investigación científica e innovación tecnológica a cargo de las Comisiones Regionales deberán tener un carácter estratégico para las regiones, a juicio de la respectiva Comisión.

Dos requisitos adicionales deberán cumplirse en la gestión de programas y proyectos de investigación e innovación por parte de las Comisiones Regionales. El primero es que los criterios para la evaluación, seguimiento y control de los programas y proyectos regionales serán los mismos establecidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para todo el sistema. El segundo requisito será la cofinanciación de tales programas y proyectos con recursos regionales.

"En el desarrollo de las actividades de Ciencia y Tecnología en las Regiones, COLCIENCIAS las cofinanciará con recursos del presupuesto nacional en una determinada proporción con respecto al financiamiento que reciban de las Comisiones Regionales. Este mecanismo de cofinanciación nacional y regional se utilizará tanto con los proyectos de Investigación Científica e Innovación Tecnológica como con las demás actividades de Ciencia y Tecnología".

Lo anterior implica la evaluación, seguimiento y control de los programas y proyectos regionales se hará siempre según los mismos criterios de calidad, pertinencia y eficiencia que se utilizan en los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología. Por ningún motivo se harán excepciones para la aplicación de estos criterios de evaluación.

Como en los Programas Nacionales, para establecer la calidad de las propuestas se recurrirá al mecanismo de evaluación por pares. Además los evaluadores de los proyectos regionales serán los mismos utilizados por los Programas Nacionales, asegurándose en cada caso de su idoneidad en el respectivo campo de conocimiento. Para el efecto, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología contará con un único banco de evaluadores que, según su especialidad, se ocuparán de todos los proyectos, tanto de carácter nacional como regional.

La pertinencia de los programas y proyectos de investigación de índole regional será establecida por las Comisiones Regionales de acuerdo con

las condiciones, necesidades e intereses de la respectiva región. En la definición de los criterios para el análisis de pertinencia regional de los programas y proyectos de investigación e innovación, las Comisiones Regionales tendrán completa autonomía.

Estos mismos principios se seguirán cuando las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología decidan apoyar cualquier otro tipo de actividades de ciencia y tecnología en su respectiva región ya se trate de eventos académicos, viajes o pasantías de investigadores, publicaciones científicas u otras. En todos los casos deberán acogerse a los criterios y mecanismos de evaluación de la calidad y eficiencia establecidos para todo el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Para establecer la pertinencia regional de las propuestas recibidas se registrarán por sus propios criterios.

Cofinanciamiento de las actividades científicas regionales

La participación de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología en la gestión de las diversas actividades de ciencia y tecnología estará condicionada a su participación en el financiamiento de tales actividades. La **cogestión** estará siempre asociada a la cofinanciación. Así, los niveles de gestión que alcance cada una de las Comisiones Regionales dependerá en gran medida de su disponibilidad de recursos financieros de origen regional, tanto público como privado.

Para apoyar el desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en las regiones, COLCIENCIAS la cofinanciará con recursos del presupuesto nacional en una determinada proporción con respecto al financiamiento que reciban las Comisiones Regionales. Este mecanismo de cofinanciación nacional y regional se utilizará tanto con los proyectos de investigación científica e innovación tecnológica como con las demás actividades de ciencia y tecnología. Las proporciones en que se cofinanciará con recursos nacionales los diversos tipos de programas, proyectos, y actividades científicas regionales serán fijadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Este mecanismo de cofinanciación operará igualmente para cubrir los gastos de funcionamiento de las Comisiones Regionales y sus Secretarías Técnicas y Administrativas. En el momento estos gastos están siendo cubiertos principalmente con recursos aportados por COLCIENCIAS y manejados por sus Secretarías Técnicas y Administrativas. Esta situación se deberá superar de tal manera que recursos de origen regional lleguen a representar un porcentaje creciente del financiamiento de los gastos de operación de las Comisiones y sus Secretarías.

Teniendo en cuenta que una de las primeras y más importantes tareas que deben realizar las Comisiones Regionales es la aprobación de su respectivo Plan Regional de Ciencia

y Tecnología, COLCIENCIAS destinará durante este año recursos para financiar las actividades que permitan su formulación con base en una amplia consulta a los principales actores vinculados a las actividades científicas y tecnológicas en la respectiva región. En ningún caso este aporte financiero de la nación a través de COLCIENCIAS será superior al 70% de los costos totales del proceso de formulación, consulta y aprobación de cada plan regional. Por lo tanto, corresponde a las Comisiones Regionales, a sus Secretarías y Coordinadores la consecución de los recursos complementarios con entidades regionales.

Institucionalización de las Secretarías Técnicas Regionales

El desarrollo y consolidación del proceso de descentralización con base en las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología impondrá un volumen creciente de tareas y responsabilidades a sus Secretarías Técnicas y Administrativas. Así será especialmente en lo que compete a la gestión de programas y proyectos de investigación e innovación y de otras actividades científicas y tecnológicas. Esta competencia implicará un nuevo creciente de actividades de promoción, evaluación, seguimiento y control de resultados.

Si, de acuerdo con la norma que las creó, las Secretarías Técnicas y Administrativas de las Comisiones Regionales tienen las mismas funciones que corresponden a las Secretarías Técnicas y Administrativas de los Consejos de los Programas Nacionales, es necesario dar a las primeras la misma estabilidad institucional que tienen estas últimas. Ante la falta de criterios claros para la organización definitiva de las Secretarías Técnicas y Administrativas de las Comisiones Regionales, el año pasado el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología decidió elegir las entidades que actualmente ejercen esta función para actuar transitoriamente durante el período de formulación de los Planes Regionales, previsto inicialmente hasta el mes de junio de 1995.

De ninguna manera conviene mantener indefinidamente esta condición de transitoriedad de las actuales Secretarías Técnicas y Administrativas de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología. Por ello se buscará superar a la mayor brevedad posible esta situación mediante su organización institucional con carácter permanente o, al menos, más estable.

Con este propósito, en el marco del estudio y discusión que actualmente realizan las comisiones regionales de ciencia y tecnología, se hace necesario que se incluya como uno de los temas de análisis, la definición de la Secretaría Técnica y

Administrativa definitiva para cada una de las comisiones. En este proceso se deberá no sólo considerar en forma crítica el papel jugado por las actuales Secretarías Técnicas y Administrativas, sino tener en cuenta las nuevas realidades que puedan emanar la futura Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial que actualmente se discute en el Congreso de la República.

Sobre esta base, y una vez estén en funcionamiento las nuevas Regiones Administrativas y de Planificación, dentro de las posibles opciones de organización se considera la posibilidad de que las Unidades Especiales de Ciencia y Tecnología actúen como Secretarías Técnicas y Administrativas de los correspondientes Consejos Regionales de Ciencia y Tecnología. Como en el caso de las Secretarías Técnicas y Administrativas de los Consejos de los Programas Nacionales, las Secretarías Técnicas y Administrativas de las Comisiones Regionales deberán ser compartidas con otras entidades públicas o privadas de reconocida idoneidad e interesadas en ejercer sus funciones.

En este caso para que puedan cumplir de manera compartida las funciones que competen a una Secretaría Técnica y Administrativa de Comisión Regional, las Unidades Especiales de Ciencia y Tecnología de las RAP deberán disponer del personal calificado necesario. Además deberán contar con recursos

propios que serán destinados a apoyar las actividades de las Comisiones Regionales de Ciencia y Tecnología. Estos recursos se tendrán en cuenta como aporte regional cuando se haga uso de los mecanismos de cofinanciación.

Otra alternativa, basada en la Ley 29 de 1990 y sus decretos asociados, es promover la creación de Corporaciones Mixtas Regionales de derecho privado que puedan ejercer las funciones de Secretarías Técnicas y Administrativas de las Comisiones Regionales. En estas Corporaciones Mixtas Regionales podrán participar como socios todas las entidades públicas y privadas interesadas en promover el desarrollo de las actividades de ciencia y tecnología en la respectiva región.

Hasta tanto se defina cuáles serán las entidades que asuman de manera permanente las Secretarías Técnicas y Administrativas de las Comisiones Regionales, continuarán desempeñándose como tales las instituciones actualmente encargadas. En todos los casos, sea de manera transitoria o definitiva, única o compartida, el ejercicio de dicha función estará sometido a las normas generales del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a las orientaciones de sus organismos de dirección y coordinación. Su principio básico de operación deberá ser el de asegurar siempre la unidad nacional del sistema sobre la base de sus desarrollos regionales.

Bases Conceptuales de la Estrategia de Regionalización¹

Regiones Históricas en permanente Proceso de Construcción

Las frecuentes críticas a las regiones de planificación han llevado a sugerir la conveniencia de buscar una mayor aproximación con los conceptos históricos. Así fue planteado en los trabajos de la Comisión Segunda de la Asamblea Nacional Constituyente y en los que realizó la Comisión de Ordenamiento Territorial que surgió del Artículo Transitorio 38 de la Constitución Política. Según el criterio de esta Comisión, "la región debe ser reconocida y no inventada".

De lo que se trata entonces es de conjugar el concepto de región como objeto de análisis con el concepto de región como objeto de acción. Esto significa que el reconocimiento de las regiones en su identidad histórica, en sus diversidades territoriales y en sus propuestas colectivas de desarrollo, debe corresponderse con una acción planificadora que parta de la idea de que el país está conformado por regiones que se autoconstruyen y desarrollan.

En este proceso de autoconstrucción de las regiones cumplen un papel fundamental la identidad regional, la concertación y el reconocimiento de imágenes ideales y propósitos comunes. La región no se identifica sólo con un espacio determinado sino también con un proceso cultural, social y político que busca construir identidades y voluntades para esclarecer y asumir retos compartidos.

Los nuevos conceptos constitucionales parten del supuesto de que las regiones están en capacidad de activar y articular a los diversos agentes sociales que las constituyen para que conjuntamente trabajen por su desarrollo autosostenido y socialmente equitativo. Según la Constitución Nacional, las regiones resultan de la asociación de departamentos vecinos que comparten una historia común y que, desde ese antecedente, planifican su desarrollo y administran los recursos propios y los que les delega el Estado Nacional.

En este orden de ideas, el proyecto de Ley de Ordenamiento Territorial, actualmente en trámite en el Congreso de la República, plantea que "la región es una entidad territorial conformada por dos o más departamentos limítrofes, con características geográficas, sociales, económicas y culturales similares, constituida previo el cumplimiento de los requisitos señalados para ello en la Constitución

¹Gran parte de las ideas que se presentan como "Bases Conceptuales de la Estrategia de Regionalización" en este anexo, son el resultado de los trabajos realizados por las Misiones Regionales de Ciencia y Tecnología. Para mayor detalle puede consultarse el libro "Ciencias y Regiones La Construcción de un País", editado por Colociencias en julio de 1994.

y la Ley Orgánica correspondiente, con el fin de promover el desarrollo regional y gozar de autonomía para la gestión de sus asuntos, en todo lo que expresamente se le asigne por la ley de creación y sus respectivos estatutos".

Consecuente con los principios constitucionales, COLCIENCIAS considera que "la regionalización de la ciencia y la tecnología forman parte del proceso de descentralización política, administrativa y fiscal en que se encuentra comprometido el país y se inscribe dentro del marco de la sociedad plural y participativa que señala la nueva Constitución Nacional". (Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - Año 1).

Construcción Regional alrededor de Comunidades Científicas

Partimos de la base, universalmente aceptada, de que la ciencia y la tecnología no son patrimonios de individuos aislados. En la época actual son realizadas por grupos de investigación, definidos como grupos de individuos comprometidos con una temática particular, capaces de crear conocimientos de relevancia en ella y de gestionar con autonomía su acción. Estos grupos deben tener una fuerte interacción pues, hoy más que nunca, la comunicación entre ellos es un medio necesario para la realización de su trabajo.

Por consiguiente, una tarea esencial del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología es la construcción estable y dinámica de comunidad científica. Esto significa organizar los investigadores colombianos en grupos, redes y centros de investigación. Todas estas formas organizativas de la comunidad científica propician que entre en contacto directo con los demás actores sociales interesados en la ciencia y la tecnología para establecer intercambios mutuos, creativos, enriquecedores e innovadores.

El centro de investigación entendido en una forma amplia, sea como instituto dentro de una universidad, sea como un instituto independiente, público o no, sea como una corporación mixta o un centro privado de desarrollo de tecnología, de incubación de empresas, etc., es la forma fundamental de la institución productora de conocimientos.

Las organizaciones básicas en el campo de la actividad científica y tecnológica son los grupos, seminarios, redes y escuelas. Estos se establecen como asociaciones naturales entre científicos con el fin de desarrollar estrategias afines consensuales. En algunos ámbitos científicos y tecnológicos se han logrado superar las barreras provinciales y actuar como grupo, red o miembro de una comunidad.

Conviene entonces reconocer estos avances para aplicarlos en la Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En la perspectiva de construir comunidad

científica, la región en ciencia y tecnología debe concebirse como una red con sus nodos. Los nodos de la red los constituyen grupos de trabajo que producen, consumen o transfieren conocimientos científicos o tecnológicos, sin importar necesariamente su magnitud. La red está constituida por los sistemas de relaciones entre los nodos dentro de un determinado territorio y está determinada por sus vínculos en materia de comunicación, intercambio, información, cooperación y participación, entre otros.

La región no garantiza un ritmo dinámico si sus núcleos científicos y tecnológicos no están en red. Debe ser propósito de la red mantener en permanente actividad y producción científica y tecnológica a tales grupos, sobre la base de exigencias y estímulos de desarrollo que la misma red establezca. Es la red la que permite superar el riesgo de aislamiento en enclaves. Y para esto se requieren sistemas de información, mecanismos de adquisición de lo nuevo y estímulos a los procesos de transformación y adecuación creativa del conocimiento.

Autonomía Regional para el Conocimiento y el Desarrollo

En el nuevo país regional propuesto en la Constitución se proyectó como objetivo deseable el fomento de las regiones con creciente capacidad de captación y reinversión de excedentes, de administración de recursos públicos, de resolución de las contradicciones sociales internas, de

desarrollo de todas las iniciativas, de formación de la propia identidad y el sentimiento de pertenencia de sus gentes a ellas. La función planificadora se ha descentralizado desde el Estado Nacional hacia las regiones para devolverles a éstas la mayor iniciativa posible en el empeño de que concierten todas las voluntades de la sociedad regional y las asociaciones con los departamentos vecinos y la nación. En este contexto, la autonomía regional no se entiende como aislamiento o autarquía sino como mayoría de edad en el sentido Kantiano de servirse de su propio entendimiento para la toma de decisiones y la orientación de la acción. En consecuencia, la Estrategia de Regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología busca que los propios investigadores y los grupos de investigación de las regiones, junto con los sectores productivos y sociales que necesitan el conocimiento, sean quienes orienten y ejecuten, en articulación con las demás regiones y en diálogo con las instancias nacionales, la actividad relacionada con la creación y transferencia del conocimiento.

Si la nueva constitución da autonomía a los departamentos para organizarse por su propia iniciativa en "regiones administrativas y de planificación, con personería jurídica, autonomía y patrimonio propio"... cuyo objetivo principal es el "desarrollo económico y social del respectivo territorio" (art.306), no podía el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología establecer una regionalización que no provenga de la misma iniciativa de las regiones y del conocimiento profundo

de quienes actúan en ellas sobre sus necesidades y posibilidades.

Por lo tanto, la Estrategia de Regionalización de la Ciencia y la Tecnología se orienta, dentro de la búsqueda de la autonomía de las personas y de las sociedades, al desarrollo de las capacidades propias de cada una de las regiones a que sean los investigadores que actúen en ellas quienes colectivamente diseñen sus mecanismos de organización, quienes definan sus prioridades, quienes analicen sus potencialidades y contribuyan como verdaderos protagonistas a la definición de las políticas nacionales y de los grandes emprendimientos en ciencia y tecnología en los cuales se involucre nuestra sociedad.

Sistema Científico Nacional Unitario y Regionalizado

La dinámica del desarrollo de la nación se da a una escala regional. Por ello su desarrollo y fortalecimiento son la única base posible de cualquier proyecto de carácter nacional. Esto es más cierto aún en el campo de la ciencia y la tecnología.

En correspondencia con el nuevo país forjado en la Constitución de 1991, en la esencia del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología está la función protagónica que todas las regiones deben desarrollar en la vida nacional. Al igual que en los otros campos de la vida nacional, también el ámbito de la ciencia y la tecnología, el fortalecimiento de las regiones es la base de la unidad nacional.

Este principio fue recogido en el Decreto Ley 585 de 1991 cuando se definió el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en forma totalmente abierta y flexible para incluir en él todas las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico que se realizan en las regiones del país. Al establecerlo como un sistema que comprende el conjunto de las acciones de ciencia y tecnología no quedaron dudas sobre su carácter unitario y su cobertura nacional.

Por ello no puede plantearse a ninguna entidad regional o local, pública o privada, la disyuntiva de saber si pertenece o no al sistema nacional. Si desarrolla actividades de ciencia y tecnología de hecho está en él, con todos los derechos y deberes, con los privilegios y responsabilidades que esta condición le otorga. De esta manera estamos todos en un sistema en el cual lo nacional resulta de la construcción conjunta de regiones que aportan investigadores, ideas, problemas, iniciativas, dineros y esfuerzos conducentes al desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país.

Organización del Sistema Nacional a través de Redes

Asumir plenamente los principios de la regionalización implica hacer modificaciones significativas a la forma como el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología ha venido operando en sus primeros años y plantear estrategias que involucren al conjunto del sistema y no sólo a algunos de sus com-

ponentes. Si la meta es lograr una descentralización efectiva que conduzca a un sistema verdaderamente regionalizado, hay que actuar en consecuencia.

El éxito de la estrategia de regionalización del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología depende en gran medida de la voluntad que se tenga en el país para repensar el proceso de construcción de la nación a partir de sus componentes regionales. Esto plantea el gran reto de superar el centralismo y renovar el concepto de descentralización.

Para responder a este reto, es necesario reconceptualizar la idea de nación desde la descentralización y la regionalización, para evitar que se produzca una "descentralización centralista". Porque todavía se corre el riesgo de que en algunos ámbitos del Estado se mantenga una centralización, hegemónica, absorbente y limitante para el desarrollo de las regiones.

Una forma de superar tal concepción de los centros es la de organizar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología a partir del concepto de redes. Estas se entienden como un tejido de relaciones de cooperación e intercambio entre agentes de diversa naturaleza interesados de alguna manera en las actividades de investigación científica e innovación tecnológica. Estas relaciones cubren todos los campos del conocimiento y se extiende por todo el territorio nacional. Así, como un sistema de redes, tiene una organización temática y otra regional que se entrecruzan.

En tanto que red, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología tendrá sus correspondientes nodos en los que se amarran los hilos relacionales que la componen. Habrá, por lo tanto, una multiplicidad de centros del sistema que no necesariamente están jerarquizados. De esta manera, aunque se continúe trabajando con centros, se tendrá un sistema descentralizado temática y regionalmente.

Desde esta perspectiva de redes se supera la imagen de un sólo centro que recoge todos los elementos privilegiados de un sistema, para pensarlo como un sistema policéntrico. Para ello los diversos nodos de la red deben ser centralidades dinamizadoras del conjunto que asuman un compromiso de incorporación y transmisión de sus avances a los demás nodos.

Esta concepción también implica superar la imagen distributiva del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Porque no se puede seguir entendiéndolo como un sistema de distribución de orientaciones políticas y recursos financieros desde el centro hacia las regiones. En un sistema policéntrico a todos los nodos de la red corresponden funciones en los distintos ámbitos de gestión de las actividades de ciencia y tecnología.

Ciencia y Tecnología Desde y Para las Regiones

Como ha sido planteado en diversas oportunidades, la ciencia y la

tecnología, además de fuerza productiva directa, poseen un gran potencial como instrumento de cambio. Los conocimientos científicos han venido convirtiéndose en aplicaciones tecnológicas de gran repercusión en sectores tan importantes como la agricultura, la industria, la vivienda, la salud, la educación, etc.. En el mundo moderno, la ciencia y la tecnología son factores insustituibles de desarrollo económico y cambio social.

Por esta razón, la investigación científica y la innovación tecnológica se convierte en un elemento clave en la construcción de las regiones. La ciencia y la tecnología deben contribuir a generar un conocimiento sobre las regiones, a identificar sus problemas y necesidades, a establecer sus metas, a impulsar el desarrollo económico regional y a elevar el nivel de vida de sus poblaciones. De esta manera posibilitarán el tránsito de las regiones "en si" a las regiones "para si" que llamara Sergio Boisier.

Pero será a través de la consolidación del propio conocimiento, de su socialización y de sus aplicaciones a la solución de problemas cotidianos, como se podrá dar este paso. Para lograrlo es necesario estructurar programas regionales que se apoyen en las capacidades de cada región y respondan a sus necesidades y a sus características específicas.

Un ente central no puede conocer cabalmente los requerimientos del desarrollo regional. Es a las propias regiones a las que corresponde

organizar sus actividades de ciencia y tecnología a partir de sus propios recursos y para servir a sus intereses particulares.

Regiones Abiertas y Constitutivas de la Nacionalidad

El protagonismo de los actores regionales no debe escudarse en fronteras accidentales para frenar la colaboración y los flujos de conocimiento entre las regiones. El conocimiento no respeta límites geográficos ni fronteras políticas. Por ello, las regiones de ciencia y tecnología deben definirse con gran flexibilidad. No conviene concebirlas como entidades cerradas a partir de las tradicionales divisiones territoriales en el plano político - administrativo. Las dinámicas del saber no reconocen los comportamientos estancos ni las organizaciones napoleónicas del Estado, establecidas más para la ocupación de territorios que para impulsar su desarrollo.

Lo que interesa no es la compartimentalización espacial de la ciencia y la tecnología. Lo que importa es promover el desarrollo de dinámicas en las regiones y entre las regiones que le aportan a la construcción de la ciencia y la tecnología del país. Porque la regionalización es un proceso dinámico que se propone estimular el desarrollo de las regiones en la perspectiva de construir la nacionalidad. Esta última implica un sentimiento de pertenencia a una nación a partir de las entidades regionales.

Sin embargo, conviene aclarar que con la regionalización no se trata de alcanzar la homogeneidad. Lo que se busca es un encuentro de voluntades donde se identifique una estrategia de integración de las partes que conforman un universo plural y dispar en lo social, cultural, cognitivo, científico y tecnológico. La voluntad en que las regiones se tenga para consolidar sus propias capacidades desde una perspectiva nacional, será determinante en la construcción de un proyecto de nación con una gran diversidad regional.

Por consiguiente, la regionalización de la ciencia y la tecnología nada tiene que ver con la xenofobia, con el enclaustramiento, con el empecinamiento en tradicionalismos, o con mistificaciones, así sea para santificar valores regionales, para condenar valores foráneos o viceversa. Es necesario superar las reacciones primarias de separatismo, federalismo, competencia interregional y riña contra lo nacional, con el fin de moverse hacia la conceptualización de las distintas regiones como constitutivas de una sola nación.

Planes de Ciencia y Tecnología para la Construcción Regional

Una estrategia de regionalización compatible con la idea general e integradora de ciencia y tecnología debe tener claro su concepto de plan. Si bien el marco constitucional hace referencia explícita a la planeación, deja libre la orientación de dicha función, salvo en lo relativo a su carácter

participativo. Esto deja abierto el camino para superar conceptos tales como el plan libro y el plan prioridades.

Para superar aquellos planes rígidos y predeterminados conviene asumir el concepto de plan proceso. Este es un plan en permanente formulación que requiere de tres componentes: Participación, concertación y prospectiva. En tal contexto es menos importante el documento y más trascendente el proceso que genera la construcción permanente del plan y de la región en la que se desarrolla.

Esto no impide que el plan se exprese en un libro que contenga objetivos e imaginarios futuros y que determinen estrategias. De todas maneras es necesario tener derroteros concertados que deben concretarse en programas y proyectos. Pero el concepto de plan que se propone reconoce la dinámica de los procesos y, por lo tanto, involucran en su concepción los elementos metodológicos que permiten replantearlo a medida que cambian las condiciones.

Tal concepto de plan es el más adecuado cuando se entiende la región como una unidad territorial y social, construida a través de un proceso histórico en permanente evolución. Porque el plan pasa a ser una herramienta para la construcción regional, un instrumento de concertación y de confluencia de intereses que ayuda a configurar identidades y hacer converger voluntades.

Todavía más apropiado resulta este concepto de plan cuando se trabaja en el campo científico y tecnológico. Un elemento de tan reciente racio-

nalización e incorporación en el imaginario social, cultural y político de la región como la ciencia y la tecnología, hace más indispensable entender el plan como algo en construcción permanente, donde el propio conocimiento científico y tecnológico es dinamizador del proceso de desarrollo regional.

En estas condiciones, la construcción de regiones de ciencia y tecnología sólo se hace posible a través de la formulación y desarrollo de planes, entendidos como un instrumento de concertación y de confluencia de intereses en pro de la identidad regional. A manera de síntesis se puede decir que construir regiones de ciencia y tecnología es planear la acción y organizar el desarrollo.

Para esto se requiere diseñar una metodología procesal, interactiva y evolutiva que conserve los espacios de concertación en un proceso permanente que permita la construcción del plan con el apoyo real de quienes innovan, transforman, incorporan, demandan y se ven afectados por la ciencia y la tecnología. Consecuentemente se deberán establecer sistemas de evaluación, seguimiento, actualización y reorientación del plan, en función de tales propósitos.

Acción Local y Regional con Pensamiento Universal

Existe una dualidad entre el principio de autonomía regional y el carácter universal del conocimiento que se debe manejar adecuadamente.

Esto implica entender la regionalización de la ciencia y la tecnología como una afirmación de lo específico en el contexto universal, como respuesta a la necesidad de afirmación de lo local en un ambiente cosmopolita.

La regionalización no sólo es compatible, sino que es necesaria en el marco de la apertura informativa, cultural y económica. El desarrollo tecnológico de la región, la transformación de sus sectores productivos para volverlos intensivos en conocimiento y competitivos en la escala internacional, deberán ser una meta para el esfuerzo regional en ciencia y tecnología. Otro objetivo debe ser la vinculación del trabajo de los científicos locales a las corrientes universales de producción de conocimiento.

La regionalización es una estrategia de interacción entre la localidad y el exterior nacional y mundial; es un instrumento de fertilización en el que se fortalecen las partes y el todo. Ella exige reafirmar la identidad local para enfrentar al interlocutor extranjero.

En definitiva, la regionalización no puede ser un proceso de división o de exclusión sino de pertenencia al desarrollo de un conjunto amplio, abierto y flexible. No se pretende la autosuficiencia regional, ni el aislamiento, ni una ciencia regional incomunicada. Se quiere lograr una adecuada identificación regional, en la perspectiva de generar unas capacidades científicas y tecnológicas tales que permitan a las regiones fortalecer sus potencialidades y optimizar su movilidad dentro del concierto nacional e internacional, con la calidad y altura requeridas.♦