

# REALIDAD Y MAGNITUD DE LA CUENCA PACIFICA COLOMBIANA

HENRY ARBOLEDA HOME

Economista, Universidad del Valle. Práctica de Costos, Universidad Católica de Chile. Master en Economía, de Michigan State University. Administración de Desarrollo Urbano Instituto de Desarrollo Económico, Washington. Evaluación empresarial de proyectos. Indesco. Profesor Universidad del Valle-ICESI.

## 1. INTRODUCCION

La Cuenca del Pacífico se está convirtiendo en el centro de atención de muchos países del mundo y parece ser que a partir del s.s. XXI adquirirá una dimensión tan especial que desplazará mucha de la importancia que ha tenido hasta ahora la cuenca del Atlántico, a raíz del descubrimiento de América. Así lo demuestran al menos el desarrollo sorprendente del Japón y de otras economías menores como Taiwan, Corea, Singapur y la misma China localizadas dentro de la cuenca, para no hablar de otros países como Estados Unidos, Unión Soviética, Canadá, Nueva Zelandia y Australia. La cuenca recoge el 45% del Producto Geográfico Mundial, donde se destaca uranio (67%), acero (50%), trigo (83%) y pesca (55%).

Todo esto debe empezar a significar algo para Colombia, en el sentido de adoptar estrategias y políticas internacionales en el manejo de su Zona Económica Exclusiva que, como sabemos, alcanza los 330.000 km<sup>2</sup> en el Océano Pacífico con 1.400 km. de costas (dentro de un total de 988.000 km<sup>2</sup> en sus 2 océanos.) La aprobación de la Ley 10 de agosto de 1978 y varios tratados bilaterales con naciones vecinas permitieron establecer los derechos dentro de la Zona Económica Exclusiva de las 200 millas náuticas.<sup>1/</sup>

Tales derechos de soberanía se ejercen sobre los recursos naturales que allí se encuentran, renovables o no, en la columna de agua, lecho y subsuelos marinos.

Lo que importa es no sólo saber que eso nos pertenece en el papel sino más bien de

1/ Una milla náutica tiene 1.850 mts. o sea 1.85 km.

cómo vamos a ejercer la soberanía sobre tales recursos, a fin de incorporarlos a la economía continental o terrestre. De otra manera, seguiremos como espectadores mudos viendo que otros países con su tecnología más avanzada hacen uso de ellos.

## 2. PANORAMA SOCIOECONOMICO E INFRAESTRUCTURA FISICA DEL LITORAL PACIFICO

### 2.1. Indicadores socioeconómicos

La Costa Pacífica colombiana, de acuerdo al diagnóstico de PLADEICOP<sup>1/</sup> posee una longitud de 1.400 km. y una superficie aproximada de 50.000 km<sup>2</sup> que cubren total o parcialmente 23 municipios, cuya población supera ligeramente los 600.000 habitantes concentrados en un 40% alrededor del puerto de Buenaventura. El resto de la población es mayoritariamente rural.

La tasa de crecimiento vegetativo es de 2.4%, como resultado de una tasa de natalidad de 4.3% y de una tasa de mortalidad del 1.9%. La población es bastante joven; 45% tiene menos de 15 años y el 78% menos de 30 años.

Respecto a la movilidad demográfica se tiene que los hombres con edades entre 15 y 30 años tienden a emigrar más que las mujeres pero con tendencia al retorno. Dicha emigración tiene como punto de apoyo a Buenaventura.

La población trabajadora representa tan sólo un 27% del total y se dedica en un alto porcentaje (54%) al sector primario (agricultura, minería, pesca y explotación forestal); un 32% se dedica al sector servicio (empleo estatal); y un 14% al sector secundario (industrial.)

Una parte apreciable de la población empleada es subempleada y, por tanto, no tiene una remuneración fija. De esta forma, los ingresos, en un 55%, se sitúan por debajo del salario mínimo y una tercera parte no rebasan los \$10.000.00 mes.

En cuanto a educación, los índices de analfabetismo tienden a duplicar los índices nacionales, con 20% para las cabeceras municipales y 50% para las áreas

rurales. La escolarización primaria, en las áreas urbanas de la Costa Pacífica, es de 60%, cuando para el país es casi del 100%; en las áreas rurales es de 45%, cuando para el país es de 70%. A ellos se unen los fenómenos de ingreso tardío, baja tasa de retención, alto índice de repitencia y discontinuidad en el ciclo. Una situación similar se da en la escolarización secundaria. Paradójicamente, ambos niveles de primaria y secundaria tienden a poseer plantas físicas suficientes en los núcleos urbanos principales.

Respecto a la educación superior y técnica, la situación es menos grave; se tienen: el programa de biología marina, recién iniciado en Buenaventura, dentro del plan de regionalización de la Universidad del Valle; el Departamento de Tecnología Pesquera de la Universidad Tecnológica del Chocó en Bahía Solano; el Instituto Técnico Industrial de Tumaco; el Instituto Matía Mulumba del Vicariato de Buenaventura; los programas de capacitación del SENA, a través del Centro Náutico Pesquero, y los de Educación abierta y a distancia de las Universidades del Valle, Cauca y Nariño.

El estado de la salud en el litoral es precario. La tasa de mortalidad estimada para toda la región es de 190 por 1.000, una de las más altas del mundo, y cuyas principales causas son: diarreas, desnutrición, bronconeumonía y paludismo. Lo anterior se corrobora con la escasez de recursos humanos: por cada 10.000 habitantes hay 14 médicos, 0.02 odontólogos y 0.5 enfermeras. A ello se une la dificultad del transporte, la deficiencia de instrumental y la inestabilidad del personal médico. El programa del SEM, con regionales en Buenaventura, Tumaco y Quibdó, es limitado, lo cual ha llevado a que el índice parasitario anual (IPA) se sitúe en cerca de 20 por 1.000 habitantes con predominio del *P. Falciparum*. Aparte de esto, la cobertura de agua no tratada es del 50%; el sistema de alcantarillado no existe sino en Buenaventura, Tumaco, Guapi y Bahía Solano y eso que con limitaciones de cobertura y capacidad. Con excepción de Buenaven-

tura, no existen sistemas de disposición de basura y control de zoonosis. En consecuencia, es de esperar que la vivienda adolezca de un déficit más de carácter cualitativo que cuantitativo.

Todas las deficiencias anteriores se pueden resumir en el índice físico de calidad de vida (IFCV), medido a partir de tres indicadores: esperanza de vida, tasa de mortalidad infantil y alfabetismo. Dicho IFCV para la Costa Pacífica es de 50, cuando para el país es de 71 y para los países desarrollados de 95.

### 2.2. Infraestructura física

#### —Energía

La Costa Pacífica está retrasada más de 50 años en desarrollo eléctrico con respecto al resto del país. Salvo Buenaventura (único sitio interconectado con el sistema nacional), Tumaco con capacidad de 8.000 kw (3 plantas) y Guapi con 500 kw (1 planta), el resto de la Costa Pacífica posee un servicio muy deficiente, con plantas eléctricas pequeñas, la mayoría en mal estado y con pobre mantenimiento debido al costo de materiales y combustible.

#### —Transporte y comunicaciones

En materia de vías, el litoral no tiene sino dos puntos de acceso vehicular: la vía Cali-Buenaventura con transporte de carretera y ferrocarril y la carretera Pasto-Tumaco. El resto del litoral está incomunicado en forma terrestre con el país. Sobre el litoral existen aeropuertos en Tumaco, Guapi, Buenaventura, Nuquí y Bahía Solano con vuelos diarios hacia Cali, tan sólo desde los dos primeros municipios.

Telecom presta servicio en todas las anteriores poblaciones pero con las limitaciones que presenta el servicio eléctrico de las distintas localidades, además de lo obsoleto de los equipos.

#### —Puertos

Hay dos infraestructuras portuarias a lo largo del litoral: el puerto de Buenaventura, por donde se lleva a cabo el 60% del movimiento de carga del país y el 80% de las exportaciones cafeteras, y el puerto de Tumaco que se encuentra altamente subutilizado.

Las demás poblaciones de la costa y de los ríos poseen pequeños muelles de concreto o madera, generalmente en mal estado, que reciben pequeñas embarcaciones.

#### —Oleoductos y cuartos fríos

Existen dos oleoductos: el del Pacífico (Cali-Buenaventura) que transporta gasolina y ACPM y el Transandino (Orito-Tumaco) que transporta petróleo crudo.

En cuartos fríos, Buenaventura y Tumaco presentan la mejor dotación, con numerosas unidades, pertenecientes a empresarios que comercian con pescado y mariscos, y que se hallan parcialmente subutilizadas.

En el resto del litoral, existen más de una docena de cuartos fríos, los cuales adolecen, más que de capacidad en sí, del suministro continuo del fluido eléctrico.

## 3. EXPLOTACION ACTUAL Y POTENCIAL DE RECURSOS DEL LITORAL PACIFICO

Frecuentemente, en discursos y simposios, se habla con mucha grandilocuencia sobre la explotación actual y futura de los recursos de nuestro litoral, sin tener en cuenta un ordenamiento y priorización sobre su uso y conservación. Es así como fácilmente se ubican al mismo nivel tanto la pesca de aguas someras como las de aguas profundas y la minería de aluvión con la minería del fondo marino, donde las diferencias no son sólo de costo de oportunidad sino de tecnología.

Los recursos actualmente explotados a lo largo del Litoral Pacífico pueden ubicarse básicamente en torno a: pesca, acuicultura, madera, minería, turismo y agricultura.

### 3.1. Pesca

La pesca se constituye en la actualidad en el recurso más importante, no tanto por el potencial en sí que es muy discutible, sino por el papel vital que cumple para la subsistencia de las 600.000 personas que viven sobre el litoral Pacífico.

El potencial del recurso pesquero se ha estimado aproximadamente en 318.000 toneladas/año en torno a especies como

1/ CVC, Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica —PLADEICOP—, 1983.

atún (40.000 tn.), plumuda (80.000), carduma (120.000), pesca blanca (70.000, cherna, pargo, tiburón, dorado, ambalú, sardina y bravo), camarón (8.330 tn. de langostino, tití, tigre y de aguas profundas.)

Este potencial, sin embargo, es muy inferior al de los países vecinos del Pacífico Sur, a saber: Ecuador, Perú y Chile. Basta decir que las exportaciones anuales pesqueras de estos tres países superaron los 12 millones de toneladas en la década de los 70 y en la década de los 80, disminuyeron a 8 millones por diferentes razones, entre otras a la del fenómeno de "El Niño", el cual, al alterar la temperatura del agua, hace que las especies migren hacia otras regiones.

Colombia, de otra parte, totalizó en la década 1975-1985 una captura promedio año de 23.000 toneladas de pesca marítima, de las cuales 6.500 corresponden al Océano Atlántico y 16.500 al Océano Pacífico<sup>1/</sup>. El resto de la pesca sobre un total de 100.000 toneladas/año es pesca continental o de río. El sector representa menos del 0.5% del PIB total y tan sólo un 2% de la producción agrícola nacional. Colombia ocupa el puesto 112 entre 132 naciones con consumo per cápita de 4.5 kg/año, mientras que el promedio mundial es de 16 kg/año. La generación de empleo es asimismo limitada. En el Pacífico colombiano existen aproximadamente unas 2.500 personas dedicadas a la pesca artesanal (dentro de 70 comunidades) y de 3.000 en pesca industrial dentro de unas seis empresas localizadas en Buenaventura y Tumaco. En cuanto al sector externo pesquero, existe una balanza comercial deficitaria de hasta dos a uno (importaciones vs. exportaciones). Importamos lo que tenemos en nuestras aguas, a nivel de aceite y harina de pescado, atún y sardinas enlatadas, los cuales provienen en su casi totalidad de los países vecinos del Pacífico Sur.

Este atraso notorio en la pesca marítima obedece a las siguientes razones: la flota pesquera industrial<sup>2/</sup> es obsoleta (de más

de 10 años de uso en el Océano Pacífico) y la infraestructura de almacenamiento y de frío para la pesca artesanal es escasa e inapropiada; los insumos son insuficientes y con precios ascendentes; existe poca capacitación; el crédito es difícil y la organización gremial deficiente; los canales de comercialización y los incentivos para la pesca son pobres. Para esto último basta mirar las concesiones que ha hecho Colombia, dentro del Pacto Andino, donde sencillamente se canjeó el sector pesquero por otras actividades de la economía nacional. Cada vez, la pesca de aguas someras tanto de camarón como de peces en general, se va tornando más competitiva y escasa. Nuestras gentes no están suficientemente preparadas para enfrentar la pesca de aguas profundas (sobre todo túnidos) y competir con embarcaciones extranjeras. La relativa escasez de la pesca "fácil" ha llevado así al relativo auge de la acuicultura.

### 3.2. Acuicultura

Básicamente desde comienzos de la década de los 80 se despertó en el país un enorme interés por la acuicultura de camarón, como fruto quizá de los magníficos resultados que dicha actividad ha generado en el vecino país del Ecuador, donde por razones de suelos, de infraestructura física, de incentivos gubernamentales y de ventajas, como las concebidas por el Pacto Andino, han logrado situar sus exportaciones en US\$300 millones por año sobre extensiones cercanas a las 100.000 hectáreas. En Colombia el mayor desarrollo se ha logrado para camarones marinos del género *Penaeus* (*vannamei* y *schmittii*) con rendimientos que hasta la fecha no superan los 3.000 kilos hectárea/año.

Las grandes dificultades que ha enfrentado la actividad se relacionan básicamente con suelos, semilla (postlarvas) y comercialización.

En cuanto a lo primero, se consideró, hasta hace poco que el Litoral Pacífico colombiano contaba con gran cantidad de

tierras aptas para la acuicultura; sin embargo, el estudio de suelos elaborado por CENIPACIFICO<sup>1/</sup> concluyó que existen tan sólo 140.000 hectáreas aptas para la cría de camarones tanto marinos (40.000) como de agua dulce (100.000) a todo lo largo del Pacífico colombiano. De esta superficie, unas 16.000 hectáreas se localizan en el entorno de Tumaco.

Respecto a la semilla, CENIPACIFICO llevó a cabo un estudio sobre oferta de postlarvas de camarones marinos en ciertas zonas específicas cercanas a Tumaco<sup>2/</sup>, el cual concluye que el *P. vannamei*, especie muy cotizada por los empresarios, presenta la menor oferta natural de semilla con promedios inferiores al 15% de abundancia relativa, mientras que otras especies menos apetecidas como *P. occidentalis* y *P. stylirostris* aparecen en forma significativa, lo cual ha conducido al montaje de laboratorios para la producción artificial de postlarvas.

En cuanto a lo tercero, se requiere aún un mejor conocimiento sobre la naturaleza de los mercados externos, en lo que toca con importaciones, consumos, competencia, estructura de precios y regulaciones impositivas, sanitarias y de calidad.

Actualmente existen en la zona de Tumaco del orden de 15 empresas camaroneras con inversiones cercanas a los \$1.000 millones de pesos sobre unas 200 hectáreas, cuyos rendimientos son de 2.000 kilos/hectárea-año.

La actividad en Colombia alcanzará un alto desarrollo a finales de la década de los 90, con más de 3.000 hectáreas y valor de exportaciones muy similares a las que tienen hoy día las flores. Para esto, es preciso superar otros cuellos de botella relativos a: estudios sobre características alimentarias, control de depredadores, condiciones de crecimiento con hibridaciones, aprovechamiento de semilla, infraestructura básica de servicios (energía, agua, transporte, almacenamiento, etc.), y adaptación a las estructuras de poder y de tenencia de la Costa Pacífica.

La generación de empleo es limitada a nivel de cultivos pequeños pues son actividades más bien intensivas en capital. Sin embargo, en la medida que se extienda a grandes hectáreas, el empleo absoluto puede entrar a ser significativo. Actualmente el 15% de la pesca mundial proviene de acuicultores y el volumen de 10 millones toneladas/año está aumentando a tasas crecientes del 6% anual. Con el desarrollo progresivo de la ingeniería genética y los procesos bioindustriales, dicha tasa será mayor hasta el punto de que los acuicultores no sólo de camarones sino también de otros crustáceos y moluscos (ostras y almejas) desplazarán la pesca silvestre al menos en el ciclo de auto-abastecimiento. Esto empieza a ser tan importante como fue el surgimiento de la agricultura hace 10.000 años. En esa forma, nuestros océanos podrán sustituir hasta en un 50% el consumo de proteína animal obtenida en explotaciones sobre tierra.

### 3.3. Madera

Es el recurso que genera más trabajo (5.000 empleos permanentes y 5.000 ocasionales) y valor agregado en el Litoral Pacífico. Los bosques comerciales cubren más de 4 millones de hectáreas, de los cuales se ha venido explotando tan sólo un millón de hectáreas. El 42% de la madera aserrada que consume el país procede de la Costa Pacífica, donde los centros de comercialización y tránsito son Buenaventura y Tumaco. Un 50% de la madera que se comercializa en el Pacífico procede de Nariño, un 30% del Chocó, un 15% del Cauca y 5% del Valle.

Los tipos de bosques son: manglares, natal, guandal, de colinas bajas y altas. El manglar ha desaparecido ya, como recurso comercial, por falta de programas de repoblación y de explotación racional. El natal y guandal desaparecerán en pocos años si no se llevan a cabo programas de reforestación. Quedan así, como recurso forestal, los bosques de colinas bajas y altas que cubren el 60% del potencial ma-

1/ Ver Estudio de factibilidad proyecto "Puerto Pesquero de Buenaventura", CVC, octubre 1987.

2/ Plan de Investigaciones Pesqueras —PLANIPES— COLCIENCIAS-INDERENA, 1986.

1/ CENIPACIFICO. Selección de Zonas Aptas para el cultivo de camarones de agua salada y dulce en el Pacífico colombiano, 1986.

2/ IBID. Cultivo de camarón de agua dulce en el Departamento del Valle del Cauca, 1987.

derero del Pacífico, pero cuya explotación racional está sujeta no sólo a algunas investigaciones claves para conocer las técnicas y equipos más adecuados sino a inversiones cuantiosas que pueden ser del orden de 200 millones de dólares para explotar una cuarta parte de ese potencial. Existen cuellos de botella que conducen a una explotación irracional del recurso maderero y a una relativa escasez frente a las demandas crecientes. Ellos son: falta de equipos adecuados para la tala y corte, de capacitación de mano de obra, de infraestructura portuaria y de procesos de repoblación forestal y comercialización.

La satisfacción de las demandas madereras del país dependerán, cada vez más de la región Pacífica, pero, en la medida en que la producción de sustitutos artificiales de la madera aumenten, dichas demandas tenderán a estabilizarse o a declinar. En lo que respecta a comercio exterior, lo que interesa no es únicamente el saldo de exportaciones, menos importaciones de madera aserrada, paneles de madera, papel y cartón, donde la relación puede ser favorable de 5 a 1, sino el valor total de dicha balanza, incluyendo papel periódico, pasta química de madera y caucho natural, para lo cual el saldo es muy negativo y podría constituirse en una base de sustitución de importaciones por más de US\$400 millones.

### 3.4. Minería

Se tiene la impresión de que la Costa Pacífica dispone de vastos recursos minerales, debido a que, desde la colonización española, la región centralizó sus actividades económicas alrededor de la explotación del oro. Este mineral ha sido de tradicional explotación artesanal y posee prospecciones técnicas bastante confiables, sobre todo en el área del río Naya<sup>1/</sup>, aunque requiere de estudios económicos adicionales para una explotación comercial. Asimismo, es preciso despejar el factor limitante de la infraestructura vial en la zona, a fin de introducir el equipo de monitores, palas y dragas.

El petróleo es otro recurso potencial con estudios geofísicos y geológicos adelantados por la Empresa Colombiana de Petróleos —ECOPETROL— frente a las costas del Chocó; sin embargo, las posibilidades de explotación están condicionadas por los precios del combustible, cuyos niveles actuales no justifican una explotación económica. Hay asimismo, evidencia de depósitos más o menos importantes de otros minerales localizados a lo largo del Litoral Pacífico como son: hierro, titanio, manganeso, caliza y bauxita, pero requieren de detalladas prospecciones mineras y de evaluaciones económicas que permitan convertirlos en recursos reales para el país.

En lo que respecta a los tan mencionados "nódulos polimetálicos" del Pacífico, se trata de grandes depósitos, ricos en varios minerales: manganeso (358.000 millones de toneladas), aluminio (43.000 millones de toneladas), níquel (14.700 millones de toneladas), cobre (7.900 millones de toneladas), cobalto (5.200 millones de toneladas), circonio (100 millones de toneladas) y molibdeno (750 millones de toneladas). Tales depósitos se hayan dispersos a profundidades oceánicas que fluctúan entre 3.000 y 6.000 metros, denominados fondos abisales. La mayor concentración se da al sureste de Hawaii a 4.100 millas de la costa colombiana<sup>2/</sup>.

La explotación de estos recursos requiere no sólo de mayores estudios de prospección, en lo que respecta a ubicación, calidad, abundancia y topografía, sino también de reglamentación internacional, de acuerdo con la ley del mar (Estatuto de la Convención de Jamaica de 1982.) Habrá que esperar aún varias décadas para que las empresas multinacionales decidan hacer uso de tales recursos, con base en que su costo de explotación en el océano sea menor que su costo de explotación en tierra. Será entonces cuando podrá vislumbrarse una esperanza para su posible aprovechamiento sobre la Costa Pacífica colombiana.

### 3.5. Turismo

Este recurso denominado como la "industria sin chimeneas" presenta en el Litoral Pacífico una configuración muy particular. No existe aún la infraestructura vial, de transporte, de comunicaciones y de hoteles como en la Costa Atlántica y otras regiones del país; sin embargo, ese relativo aislamiento y belleza natural lo hacen más atractivo para el turismo social y deportivo (buceo y pesca) así como para el turismo científico.

Los principales recursos turísticos del Pacífico giran en torno a: bahías y ensenadas (Cúpica, Solano, Utría, Cabo Corrientes, Málaga, Buenaventura y Tumaco), playas, ríos afluentes y la isla de Gorgona.

Los proyectos de infraestructura física que principalmente le darán un gran impulso al turismo del Pacífico son: de una parte, los proyectos viales como la pavimentación de la carretera Ricaurte-Tumaco en Nariño, en un tramo de 155 km; construcción de la vía Bajo Calima-Base Naval (70 km.) en Bahía Málaga, Valle; la construcción de la vía Alto Baudó-Nigui y la carretera Panamericana-Animas-Bahía Solano (Chocó); asimismo, la adecuación de esteros navegables entre Buenaventura y Tumaco. De otra parte, los proyectos energéticos: línea de transmisión eléctrica de 230/115 kw Pasto-Tumaco con longitud de 235 km y cuatro subestaciones, y la construcción de microcentrales en López Puerto Sergio, Santa Catalina en el Charco y Juradó. Por último, la complementación de infraestructura hotelera y de transporte dará un impulso especial a esta actividad.

### 3.6. Sector agropecuario

El sector agropecuario se presenta como un recurso marginal que permite, al menos, coadyuvar al proceso de subsistencia de la gente del litoral Pacífico.

Los suelos de la región pacífica, dada su toxicidad, acidez, escasa luminosidad, alto drenaje y régimen de pluviosidad, son de muy poca fertilidad. Hay tan sólo un 22% con alguna aptitud agropecuaria y de esos

el 2.8% se consideran con vocación para agricultura y ganadería intensiva.

Bajo esas limitaciones y apoyado en un estudio agrológico del Pacífico<sup>1/</sup>, la CVC dentro del programa de "Pequeños Proyectos Productivos" (PPP) del PLADEI-COP, identificó los escasos mejores suelos en las partes bajas y medias de los ríos Mira, Tapaje, Patía, Guapi, Saija, Nicay, Naya, San Juan, Baudó y Valle, donde viven alrededor de 5.000 minifundistas.

Se han adecuado así algunos proyectos de crédito rural y asistencia técnica, bajo la cooperación técnica de Holanda y de la Comunidad Económica Europea, que permiten mejorar sus ingresos, mediante la producción de cultivos escogidos: arroz, plátano, coco, maíz, yuca, chontaduro y piña. Hasta la fecha se han otorgado créditos a unos 800 pequeños agricultores de Nariño y Cauca, con resultados relativamente satisfactorios<sup>2/</sup>.

## 4. MARCO INSTITUCIONAL

### 4.1. Planes y proyectos de desarrollo del Litoral Pacífico

No obstante su ventajosa posición geográfica, Colombia ha sido una nación sin vocación marítima que ha concentrado sus esfuerzos productivos principalmente en la explotación de recursos agrícolas, ganaderos, mineros y forestales de la región andina.

La Costa Pacífica colombiana se constituye en un gran paréntesis en cuanto al nivel de desarrollo que muestran los países circunvecinos en sus respectivos litorales. Este marginamiento se evidencia en los planes nacionales de desarrollo, los cuales apenas sí mencionan esporádicamente la palabra "Pacífico" para referirse a algún proyecto relacionado con la pesca o con el puerto de Buenaventura, o simplemente como un elemento más del diagnóstico en las políticas de desarrollo territorial.

Mirando retrospectivamente se observa que la mayor parte de las inversiones y de los proyectos importantes en el Pacífico se

1/ Bruet & De la Rue. La hoya del río Naya. Revista de la Universidad del Cauca-1943.

2/ DNP. Revista de Planeación y Desarrollo - Enero-Abril (1982) "Perspectivas de la Minería Marina".

1/ CVC, PLADEI-COP/FAO, WRIGHT, CH. y otros. "Apuntes sobre el sistema agroecológico en la costa pacífica colombiana". Cali, 1983.

2/ FUENTE, CVC PLADEI-COP PPP 1986.

realizaron durante la primera mitad del siglo: el ferrocarril y carretera Cali-Buenaventura y la construcción del puerto; el ferrocarril Diviso-Tumaco; la interconexión eléctrica con Buenaventura y la construcción de los aeropuertos de Tumaco, Guapi y Buenaventura.

A partir de los años 50, se llevaron a cabo proyectos de menor envergadura que los anteriores pero que han representado logros importantes de carácter local como son los aeropuertos de Bahía Solano, Nuquí y Condoto, la reconstrucción de la carretera Cali-Buenaventura, los proyectos en salud, educación, nutrición y sobre todo las obras de mejoramiento físico para Buenaventura que alcanzaron su máxima expresión con su gran Plan de Desarrollo, el cual acaba de terminarse bajo una inversión total de \$7.000 millones, con financiación BID-Gobierno Nacional y ejecución de CVC. A raíz del maremoto-terremoto del año 1979 se formuló, por parte de Planeación Nacional y la CVC, el plan urbano-regional para la reconstrucción de la Costa Pacífica Nariño-Cauca con un costo de US\$50 millones, también, con financiación BID, y que está a punto de terminarse.

Los anteriores planes y proyectos llenaron, sin duda, una serie de vacíos en cuanto a infraestructura física y social se refiere, reforzando a la vez la imagen del Estado paternalista, que lo provee todo. El componente económico es muy limitado en dichos planes, pues no entran a examinar la potencialidad de los distintos sectores productivos del litoral y su interacción con el recurso humano.

A partir de 1982 se inicia la formulación del primer Plan de Desarrollo Integral de la Costa Pacífica, el PLADECOP, efectuado bajo la iniciativa y colaboración de Planeación Nacional, UNICEF y CVC.

Su ejecución se inició en julio de 1983 con la expedición del Decreto 2108, mediante el cual se encomendó a CVC su coordinación y coejecución.

El propósito general del Plan consiste en mejorar los niveles de bienestar de la población del Litoral Pacífico de los 4 departamentos (Chocó, Valle, Cauca y Nariño) y en propiciar la integración física, económi-

ca y social de la región con el resto del país mediante:

- Adecuada dotación de infraestructura física: carreteras, esteros, corregidos, puertos, energía, etc.
- Mejoramiento de la producción e incremento del empleo en sectores agroforestal, pesquero, minero y turístico.
- Acceso a servicios básicos de salud, educación, vivienda y nutrición con autogestión comunitaria.

En diciembre de 1984 fue aprobado por el Consejo de Política Económica y Social (CONPES) bajo dos fases: 1984-1987 y 1988-1990. La fase inicial tenía un costo de \$10.500 millones para el área de producción (21%), social (20%), infraestructura (47%) y estudios de preinversión (12%). La financiación incluía recursos de presupuesto nacional (35%) y de crédito externo (65%).

Sin embargo, las realizaciones no van acompañadas con las expectativas de las gentes del litoral, por falta básicamente de asignaciones presupuestales. La CVC, con los pocos recursos, ha efectuado una serie de acciones entre las cuales se destacan: la iniciación de algunos de los proyectos sociales, en particular los del programa de servicios sociales básicos apoyados por UNICEF; la adjudicación de la construcción de la vía Alto Baudó, Nuquí en Chocó y el inicio de las obras de pavimentación de la carretera Tumaco-Ricaurte en Nariño; la realización de estudios de factibilidad y diseño para la construcción de microcentrales y otras alternativas energéticas para el Pacífico, a través del Convenio de Cooperación Técnica Internacional con Italia; el inicio de pequeños proyectos de producción agrícola, pesca y minería artesanal para más de 4.000 usuarios del Litoral Pacífico que tendrán, además, el apoyo de la Comunidad Económica Europea (CEE); la puesta en marcha del proyecto de adecuación y canalización de esteros del Pacífico con el apoyo del gobierno de Holanda; el inicio de la flota de cabotaje del Pacífico bajo convenio firmado entre CVC y Armada Nacional (SENARC); el desarrollo de algunos centros de acopio; la actualización y promoción del puerto pesquero de Buenaventura, la instalación de centros de

servicios para pesca artesanal (CESPAS) y capacitación de técnicos pesqueros.

Los recursos invertidos no alcanzan, a finales de 1987, ni siquiera a un 10% de lo que se programó cuando fue aprobado el PLADECOP a finales de 1984.

#### 4.2. Principales cuellos de botella

Los principales cuellos de botella en el desarrollo del litoral Pacífico se pueden concretar en lo siguiente:

- Falta de cumplimiento en la asignación de partidas presupuestales para el impulso de proyectos productivos por parte del gobierno nacional.
- Falta de organización de las instituciones y comunidades locales para asumir con responsabilidad la solución de sus necesidades; esto significa que la gente sigue apoyada en la solución paternalista del Estado.
- Ausencia de mecanismos para planificar, priorizar y evaluar en forma continua los programas y proyectos de inversión, de tal forma que se puedan ajustar y corregir oportunamente.
- Falta de definición y puesta en marcha de proyectos relativos al desarrollo de las ciencias y tecnologías del mar.
- Falta de motivación del espíritu empresarial y de utilización de capitales y tecnologías nacionales y extranjeras, debido a la ausencia de incentivos especiales y adecuados a las condiciones propias del litoral, así como a la carencia de infraestructura básica de apoyo a la producción.

En relación con este último punto han surgido durante los últimos cuatro años dos iniciativas que, pese al debate y promoción que se les han dado, no han logrado concretarse ni bajo formas legales ni bajo formas operativas. Una es el plan de incentivos y la creación de una corporación financiera para la costa pacífica; la otra el proyecto de una ley marco para la pesca.

El plan de incentivos surgió como una de las recomendaciones del PLADECOP,

ante la necesidad sentida de orientar la inversión privada hacia proyectos productivos de pesca, acuicultura, agroindustria, turismo, etc., del litoral Pacífico. CENIPACIFICO, con recursos de CVC, COLCIENCIAS y la FES, llevó a cabo el estudio respectivo que concluyó con el diseño de un proyecto de ley en el cual se plantean incentivos de tipo crediticio, fiscal, de comercio exterior, inversión extranjera, trabajo y capacitación<sup>1/</sup>. El incentivo "estrella" está constituido por la creación de una corporación financiera para el desarrollo del Litoral Pacífico, CORFIPACIFICO, cuyo propósito principal es orientar recursos financieros del Banco de la República, de la banca oficial y de organismos internacionales para el desarrollo, y otorgar crédito productivo, bajo mecanismos especiales diferentes a los de la Corporación Financiera Popular, Caja Agraria, IFI, PROEXPO, bancos, fondos y corporaciones en general, en favor de inversionistas grandes, medianos y pequeños de los distintos sectores de actividad económica de la costa pacífica. Al mismo tiempo, CORFIPACIFICO prestaría asesoría técnica a los proyectos de inversión y se constituiría en un mecanismo agilizador de procesos de exportación-importación, así como de fideicomisario para programas especiales.

Este tipo de instrumentos se ha utilizado con relativo éxito en otros países del hemisferio para el desarrollo de regiones particulares: Venezuela para la Guyana, Brasil para el nordeste y la Amazonia, Argentina para la Patagonia, Chile para la región sur y México para la Baja California y Yucatán.

En Colombia han existido incentivos a nivel sectorial para exportaciones, construcción, reforestación, agricultura, ganadería, industrias, etc. En esos casos, los mecanismos han sido muy específicos y los resultados han sido bastante fructíferos. Por regiones, también ha habido medidas generales de estímulo en el caso de ciudades intermedias, zonas fronterizas, territorios nacionales, o áreas afectadas por catástrofes naturales como Cauca, Nariño y Armero. Sin embargo, los mecanismos de dichas medidas se han queda-

1/ CENIPACIFICO. Plan de Incentivos y Propuesta de Creación de la Corporación Financiera del Pacífico, 1984.

do cortos y los resultados han sido escasos o nulos.

Esta carencia de leyes y disposiciones, que propician efectivamente la localización de inversiones en regiones deprimidas, corrobora el esquema centralista de la economía colombiana. De ahí que tengamos espacios subnacionales tan heterogéneos, en muchos de los cuales se ha acentuado la tendencia paternalista, cuya disposición de cambio endógeno, a base de mejoramiento organizacional e institucional, es cada vez menor.

En cuanto a la proyectada ley de pesca, el gobierno pasado de Belisario Betancur le dedicó todo un proceso de coordinación interinstitucional, sin que lograra concretar las disposiciones encaminadas a apoyar las inversiones de este sector tradicionalmente deprimido.

El gobierno central es renuente a los incentivos fiscales especiales o a crear entidades de crédito por regiones, bajo el argumento de que tales incentivos desvertebran la estructura tributaria del país o de que ya existen suficientes intermediarios financieros que pueden cumplir dicho papel.

No se ha pensado suficientemente en que toda medida orientada al desarrollo debe necesariamente involucrar un costo y una adecuación de nuevos mecanismos. El costo de los incentivos fiscales se puede ver en términos de lo que deja de percibir la Administración de Impuestos Nacionales por razón del descuento tributario. Pero lo que deja de percibir el fisco durante el período que dure el incentivo es algo que, en buena parte, tampoco está recibiendo ahora, por cuanto no existen las empresas (tributarias potenciales) que se desarrollarán gracias al incentivo fiscal. El Estado, con dichas medidas, siembra una semilla que, en un futuro no muy lejano, le reportará buenos dividendos de recaudación.

Respecto a los recursos de crédito, no se trata de que el usuario del Pacífico busque lejos de su región un crédito que, por demás, se le vuelve inaccesible dadas las condiciones, entre otras, de titulación predial, que exigen los actuales intermediarios financieros, incluyendo la Caja

Agraria. Se trata de que el crédito llegue en forma más expedita bajo condiciones acordes con las propias circunstancias del litoral en lo que respecta a garantías bancarias, plazos y tasas de interés. La actual experiencia de la CVC con su manual de créditos, aplicado dentro de los pequeños proyectos productivos del PLADEICOP, es una buena muestra de que es preciso hacer adaptaciones para el Pacífico, a las formas de créditos convencionales. Posiblemente esos recursos tengan un costo de oportunidad para el país; pero, sin duda, que el beneficio puede ser mayor, si pensamos en que van orientados a mejorar las condiciones de vida de gentes ubicadas mayoritariamente en el nivel de la pobreza absoluta.

## 5. PRIORIDADES Y PERSPECTIVAS SOBRE EL PACÍFICO

Nuestros mares, y en particular el Océano Pacífico, requieren de un proceso serio de planificación lo cual supone el señalamiento de prioridades.

Una política sobre el mar deberá ubicarse bajo tres grandes categorías:

- Explotación productiva de los recursos marinos
- Defensa, control y administración de las zonas costeras
- Investigación y exploración marina

### 5.1. Explotación productiva de los recursos marinos

Esta categoría del mar como agente productivo debe verse a nivel primario o extractivo, tanto sobre recursos hidrobiológicos (pesca, maricultura y flora) como de insumos minerales (sal, arena, carbón, oro, petróleo, etc.); nivel secundario o de transformación, para la obtención de energía y agua potable; y a nivel terciario, en lo que respecta a puertos, transporte y turismo. Esta categoría necesita organizar los recursos de acuerdo con el nivel de información existente, con el tipo de tecnología a aplicar, con la infraestructura físico-social, con la disponibilidad del recurso humano y con el grado de organización institucional, incluyendo posibles incentivos, como los que se han mencionado anteriormente.

### 5.2. Defensa, control y administración de las zonas costeras

El mar se constituye en un elemento fronterizo que hay que defender y administrar por lo que él significa en su contenido productivo y, además, por servir de salvaguardia de la parte terrestre o continental.

Esta labor implica:

- La defensa de las fronteras nacionales y de los recursos marítimos y costeros a través de las actividades de la Armada Nacional, la Dirección Marítima y Portuaria (DIMAR) y de los convenios y tratados, efectuados básicamente por el Ministerio de Relaciones Exteriores.
- El control y administración de las zonas costeras, elemento compatible con el manejo integral de las cuencas marítimas, donde confluyen el mar y la tierra, el mar y el hombre. A este respecto hay que resolver conflictos que surgen de la interacción entre distintas actividades de desarrollo de tipo portuario, productivo, habitacional, turístico, de seguridad y que exigen, en consecuencia, de procesos de zonificación costera. Simultáneamente, hay que planificar la preservación de los ecosistemas marinos, en particular los relativos a la conservación de la flora y fauna marina y al control de la contaminación de las aguas costeras o estuarinas, con base en criterios y prioridades que deben ser fijados por INDERENA y corporaciones regionales de desarrollo.

### 5.3. Investigación y exploración marina

Esta categoría se puede analizar bajo las siguientes características:

#### Investigación científica y tecnológica

La investigación científica es una actividad creadora de conocimientos básicos apoyada en la comprensión de la naturaleza. En tanto que la investigación tecnológica es primordialmente transformadora y con un alto contenido de aplicación. Una y otra son interdependientes. Lo científico refuerza lo tecnológico, y éste a su vez,

mediante su efecto multiplicador sobre el sistema económico, requiere de nuevos conocimientos.

Lo importante aquí es mantener un sano equilibrio, teniendo en cuenta que todo proceso de investigación en las ciencias del mar confluya, en una u otra forma, hacia aspectos prácticos. No nos podemos quedar al nivel de la investigación pura, como la de aquellos países que escudriñan los secretos íntimos del átomo o los misteriosos agujeros negros de las galaxias. Nuestra investigación deberá apuntar, en últimas, a optimizar las condiciones de vida de la población, de manera especial la de las comunidades costeras, mediante la obtención de mejores dietas alimenticias, creación de nuevas actividades productivas y, con ellas, mayor número de empleos, ingresos y divisas para el país; así como preservación del medio ambiente costero y marino de efectos contaminantes o de métodos inadecuados de explotación pesquera, forestal o minera.

Las investigaciones existentes para el Pacífico en lo relativo a pesca (que incluye ictiofauna, algas, crustáceos y moluscos), sector forestal (que incluye manglar y bosque natural) así como minería y turismo tienen la característica de que presentan un **conocimiento básico** relativamente suficiente o parcial sobre tales recursos (excepto algas), en lo que concierne a especies, clases y localización. Pero no sucede lo mismo en cuanto a potencial y calidad, efectos sobre el ecosistema, uso económico y técnicas de reproducción. Esto se observa mejor en la matriz anexa, donde, por demás, en el aspecto de explotación económica, la mayoría de los recursos estudiados presentan una cualificación que oscila entre parcial, insuficiente, nulo, marginal o sencillamente que necesita de estudios adicionales (NEA)<sup>17</sup>.

#### Investigación interdisciplinaria

Para el cumplimiento del criterio anterior, la investigación sobre ciencias del mar deberá tener un alto contenido interdisciplinario, donde los resultados finales sean fruto del esfuerzo conjunto de dife-

17 Ver CENIPACÍFICO, Inventario Bibliográfico de Recursos del Litoral Pacífico Colombiano (Informe principal) 1987.

### MATRIZ SOBRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO BASICO Y EXPLOTACION ECONOMICA DE DIFERENTES RECURSOS DEL LITORAL PACIFICO COLOMBIANO

	CONOCIMIENTO BASICO						EXPLOTACION ECONOMICA					
	Especias o clases	Localización	Potencial y calidad	Ecosistema	Uso Económico	Técnicas de Reproducción	Grado de Explotación	Técnicas de Explotación	Estudios de Factibilidad	Mercados	Limitantes	Proyectos Específicos
<b>RECURSOS NATURALES</b>												
4.1. Minería	S	P	I	N	NEA	-	M	I	N	I	I	M
4.2. Algas	I	P	N	P	N	N	N	N	N	M	N	N
4.3. Manglares	S	S	I	P	NEA	P	M	NEA	I	I	N	N
4.3. Bosque Natural	S	S	S	I	S	P	P	I	I	P	N	M
4.4. Moluscos	S	S	S	S	NEA	P	M	NEA	I	I	I	I
4.5. Crustáceos	S	S	P	P	NEA	P	M	NEA	I	P	I	I
4.6. Peces	S	S	P	P	P	P	P	NEA	I	P	I	I
4.7. Turismo	S	S	S	N	P	-	I	I	N	I	I	M

S= Suficiente

P= Parcial

I= Insuficiente

N= Nulo

M= Marginal

NEA= Necesidad de Estudios Adicionales

FUENTE: GENPACIFCO. Inventario Bibliográfico de recursos del litoral Pacífico colombiano. 1987.

rentes categorías de conocimientos y experiencias.

Podemos aplicar grandes esfuerzos a investigar sobre recursos vivos del mar, exploración de la plataforma continental, condiciones oceanográficas e hidrográficas, contaminación marina, etc., pero si no ubicamos todo ese cúmulo de conocimientos dentro de un marco de aplicación más amplia (de tipo económico, social, institucional, etc.) la utilidad práctica será muy escasa y hasta desconocida. El círculo vicioso de que no se investiga porque no hay actividad productiva y social, y no existe ésta porque no se investiga, se puede romper cuando a la investigación sobre todo físico-biológico se le colocan otras dimensiones disciplinarias, hasta el punto de convertir el mar, no en un monopolio de biólogos, oceanógrafos, buzos y poetas sino en un punto de confluencia de todo tipo de personas y de inquietudes constructivas. Lo anterior supone un proceso de difusión y transferencia tecnológica hacia distintos grupos de la comunidad.

#### Investigación concertada

La investigación marina requiere de un alto grado de concertación por parte de las instituciones involucradas en ella, de tal forma que su labor no se traduzca en una actividad de competencia sino de cooperación, y donde la información, en vez de guardarse como pieza de museo, se difunda oportunamente.

En Colombia no existen más de 60 entidades relacionadas con las ciencias del mar, de las cuales aproximadamente una docena se dedican en alguna forma a la investigación. Los presupuestos son muy limitados y provienen generalmente del sector público. En consecuencia, para avanzar más rápidamente y con mayores efectos multiplicadores, conviene concertar, sobre todo a nivel de entidades públicas y privadas que tengan intereses conexos. Para este propósito, un buen punto de partida podría ser el Plan de Desarrollo de las Ciencias y Tecnología del Mar en Colombia que viene coordinando la Comisión Colombiana de Oceanografía y COLCIENCIAS.

Cada vez se torna más necesaria la vinculación entre el sector investigativo y el

sector privado, como sucede en los países industrializados.

Dicho nexo no sólo permitirá que la investigación marina posea mayor solvencia financiera sino que los programas de investigación respondan a problemas concretos y a aspectos relacionados con el aprovechamiento y conservación de los recursos marinos. Es innegable el esfuerzo que algunas empresas del país están desarrollando en tal sentido, como Vikingos de Colombia, Consorcio Pesquero Colombiano (COPESCOL), Asociación nacional de Industriales (ANDI) y el sector fundacional privado como la FES.

Muy seguramente que de la relación: investigación-resultados-aplicación productiva, surgirán nuevos fondos para la investigación futura, donde universidades tanto públicas como privadas pueden jugar un papel más definido que el realizado hasta el momento.

#### Investigación continua

El éxito de los resultados obtenidos en la investigación de las ciencias del mar y de otras disciplinas se garantiza con base en procesos iterativos y evolutivos de la misma. Es frecuente y casi que constituye un parámetro de nuestro subdesarrollo, el suspender el avance de los estudios, por razones generalmente de tipo financiero. Es preferible quizá partir de un ámbito más limitado pero continuo en los programas de investigación, antes de comprometerse con estudios demasiado complejos y costosos que van a terminar bajo la forma de "sinfonías inconclusas".

La continuidad debe estar acompañada de la evaluación de los resultados a fin de asegurarse de si los mismos se mantienen o se modifican a través del tiempo. Generalmente la investigación que forma parte de un proceso continuo es más fácil de financiar que aquella que se realiza con carácter esporádico. Para garantizar la continuidad de la investigación es preciso hallar fuentes seguras de financiación que bien pueden ser aportes dados por entidades públicas o privadas bajo la forma de fondos rotatorios, pagos de servicios de asistencia técnica, sobre todo a nivel empresarial, recursos no reembolsables de entidades como FONADE, COLCIENCIAS y re-

cursos de la cooperación técnica internacional.

Para captar tales recursos es preciso mejorar las calidades tecnológicas y científicas de los institutos de investigación y disponer de una buena capacidad administrativa. Asimismo, se requiere seleccionar proyectos debidamente justificados y relacionados con problemas de interés nacional. De otra forma, los recursos existentes en un momento dado buscarán caminos más eficientes de aplicación y uso.

## 6. CONCLUSION

En síntesis, necesitamos crear una conciencia marítima entre nuestras gentes. Es una labor dispendiosa que exige el compromiso de los sectores público y privado, de investigadores, de los centros de educación, de los empresarios y de la comunidad.

Ya se han iniciado algunas cosas importantes con los planes y programas ejecutados por la CVC. Pero no es suficiente. Se requiere la creación de actividades productivas localizadas en la misma costa pacífica, que permitan la diversificación de la producción y del empleo, y que generen ingresos suficientes en los cuales las gentes del litoral puedan planear y financiar sus propios proyectos de desarrollo.

Si se tratara de hacer un ejercicio encaminado a establecer acciones prioritarias para el litoral Pacífico, dentro de las circunstancias actuales, me permitiría señalar las siguientes:

Primero, proveer al PLADEICOP de los recursos presupuestales señalados en el documento CONPES de diciembre de 1984.

Segundo, aprobar un estatuto de incentivos para el Pacífico y la creación de la Corporación Financiera —CORFIPACIFICO—, con base en el proyecto de ley existente.

Tercero, darle prioridad a los proyectos de pesca de aguas profundas, mediante

convenios (Joint Ventures) con inversionistas extranjeros, así como entre gobierno y comunidades costeras.

Cuarto, promover la acuicultura de camarón y otros crustáceos.

Quinto, adelantar un plan de usos del suelo del Pacífico encaminado simultáneamente a la explotación racional y a la conservación del medio ambiente.

Sexto, llevar a cabo investigaciones con criterios prácticos sobre los recursos marinos más promisorios y factibles de utilizar en un corto y mediano plazo.

Tengamos en cuenta que no hacer nada es también una alternativa que puede, sin embargo, resultar muy costosa para esta generación o para las próximas. El mar seguirá esperando que actuemos, pero tal vez perdamos la gran oportunidad que él nos ofrece de resolver, así sea parcialmente, la situación angustiosa de miles de compatriotas que posiblemente no puedan esperar por más tiempo.

## BIBLIOGRAFIA

- CVC, Plan de Desarrollo Integral para la Costa Pacífica Colombiana —PLADEICOP—, Cali 1983.
- CENIPACIFICO, Inventario Bibliográfico de Recursos del Litoral Pacífico, Cali 1987.
- Departamento Nacional de Planeación —DNP—/COLCIENCIAS/Comisión Colombiana de Oceanografía, Plan de Desarrollo de las Ciencias y las Tecnologías del Mar en Colombia, Bogotá 1980.
- DNP/COLCIENCIAS/INDERENA, Plan Nacional de Investigaciones Pesqueras y Acuicolas—PLANIPES—, Bogotá 1986.
- Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas—CCO/Woods Hole Oceanographic Institution, Administración de los Recursos Marinos y Costeros en Colombia: una evaluación, Cartagena 1984.
- BCH/FES/Corporación Autónoma Universitaria de Manizales, La Cuenca del Pacífico y el siglo XXI, Manizales 1987.

# COMO ORGANIZAR LA INVESTIGACION GERENCIAL\*

ROGER BENNET

Asesor del Programa de Desarrollo Gerencial. PNUD y OIT.  
INTERMAN, Ginebra.

## 1. EL DILEMA BASICO

La organización de la investigación en un instituto gerencial refleja mucho de los aspectos relacionados con la organización de cualquier empresa comercial o de negocios, especialmente de aquellas que tienen actividades de producción e investigación y desarrollo. Tales aspectos también existen dentro de las organizaciones de investigación y desarrollo. Cerrar la brecha entre la generación de nuevos conocimientos e ideas y su uso en producción no es tarea fácil. Como lo ha descrito tan brillantemente un eminente escritor:

*"Organizar una escuela profesional... es muy parecido a mezclar petróleo con agua: el producto que se busca es fácil describirlo, menos fácil es producirlo. Y la tarea no ha sido terminada cuando se ha alcanzado la meta. Si se dejan sin atención el petróleo y el agua se separarán de nuevo. De la misma manera obrarán*

*las disciplinas y las profesiones. Organizar... no es una actividad que se hace una sola vez para siempre. Es una responsabilidad administrativa continua, vital para el éxito sostenido de la empresa"*<sup>1/</sup>.

Este dilema —la escogencia entre la integración y la diferenciación a lo largo de trabajos especializados/líneas funcionales— aún existe. Mientras que la teoría y la práctica del diseño organizacional ha avanzado desde final de los años 60, no parece existir una forma única universal de solucionar este dilema. La organización de la investigación dentro de un instituto gerencial puede guiarse por la teoría contingencial. Esto sugiere que la forma de organizar la investigación depende de muchos factores; del tamaño del instituto gerencial, del grado o cantidad de investigación, y las principales actividades. Adicionalmente, la experiencia de otros tipos de organizaciones nos ayuda a analizar este problema organizacional.

\* Traducción realizada por la Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali. Adaptación para ICESI, Mario Tamayo y Tamayo.

<sup>1/</sup> H.A. Simon, "The business school: A problem in organizational design", en *Journal of Management Studies*, Feb. 1977.