

RED ANDINA DE DOCUMENTACION E INFORMACION

FRS  
82-06

# RIDECAB



AÑO III N° 5

LIMA, 1982



**Secretario General:**  
Alejandro Orfila

**Director del Departamento  
de Asuntos Educativos:**  
Raúl Allard

**Jefe de la Unidad  
de Comunicación  
para la Educación  
del PREDE:**  
Hugo Muñoz García

**Director de la Oficina de  
la Secretaría de la OEA  
en el Perú:**  
Antonio Lullí Avalos

**Ministro de Educación:**  
José Benavides Muñoz

**Viceministro de Educación:**  
Andrés Cardó Franco

**Director General del INIDE:**  
Alfonso Castañeda Pastor

**Director Adjunto del INIDE:**  
Demetrio Valqui Valdivia

**Subdirector del Centro Nacional  
de Documentación e Información  
Educativa del INIDE:**  
René del Aguila Riva

**RIDECAB**

# RIDECAB

**PUBLICACION  
DEL**



**DEL  
INSTITUTO  
NACIONAL  
DE  
INVESTIGACION  
Y  
DESARROLLO  
DE  
LA  
EDUCACION**



**AÑO III No 5  
LIMA, 1982**

RIDECAB.— Boletín Informativo, es una publicación editada por el Centro Nacional de Documentación e Información Educativa CENDIE, del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo de la Educación, INIDE, como actividad en el marco de la Red Andina de Documentación e Información Educativa, acordada en la Primera Reunión de Directores de Centros Nacionales de Documentación e Información Educativa de los Países Andinos Signatarios del Convenio Andrés Bello, llevada a cabo en Lima en Julio de 1978.

## RIDECAB

**Editor Responsable:** Danilo Sánchez Lihón

**Comité Editorial:** Rosa Vargas Méndez (coordinadora)

Julián Castro Delgado

Aurora de la Vega de Deza.

Carlos Pérez Sáez

**Diseño gráfico:** Víctor Escalante

**Fotomecánica:** Humberto Pichilingue

**Montaje:** Juan Cabezas

**Oficinas de Redacción:** Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo de la Educación, INIDE  
Van de Velde No. 160  
Lima, 34  
PERU.

Apartado Postal 1156

Telf. No. 364993 — 360706

**Impreso en:** Editorial Educativa del INIDE  
Van de Velde 160 — San Borja  
Surquillo

RIDECAB, Boletín Informativo: Difunde temas relacionados a la documentación e información educativa que contribuyan a la mejora e integración de esfuerzos en este campo, en apoyo al desarrollo de los sistemas educativos. Solicita colaboraciones relativas a su temática. Autoriza la reproducción de sus artículos, informes, documentos, notas, resúmenes y bibliografía, haciendo constar la fuente, el número y nombre del autor. Es obligatorio en tales casos enviar a nuestra dirección tres ejemplares del documento reproducido. Acepta canje con revistas similares, del área de la educación y ciencias afines. RIDECAB no se adhiere necesariamente a las ideas expuestas en artículos que se presentan en este número firmados por sus autores.



# RIDECAB

RED ANDINA DE  
DOCUMENTACION  
E INFORMACION  
EDUCACIONAL

AÑO III  
No 5  
LIMA 1982

### ARTICULOS

El Contexto de Información y la Inteligencia Técnico-Económica para el Desarrollo  
**Francisco Sagasti** 7

Bibliotecología, Documentación e Información

**Domingo Geldres** 19

Usuarios de los Servicios de Información  
**Violeta Angulo** 35

Bibliotecas e Información para el Desarrollo  
**Elisa Morales de Celestino** 43

### INFORME

Informe sobre el Estado de la Documentación e Información Educativa en Chile 49

### DOCUMENTO

Difusión y Uso de la Investigación Educativa. Acuerdos de la Reunión Regional sobre Prioridades y Programas de Investigación Educativa Relacionados con los Objetivos del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe 59

### NOTAS

• Seminario de la Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación 67

• Red Centroamericana de Información para la Educación 71

• Seminario sobre la Promoción de la Lectura en Bolivia 73

• Programa Nacional de Bibliotecas Escolares en Colombia 74

• El Centro de Información sobre Educación no Formal de Estados Unidos de América 81

• Congreso Mundial del Libro 85

• Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica 87

### RESUMENES

91

# El contexto de información y la inteligencia técnico-económica para el desarrollo

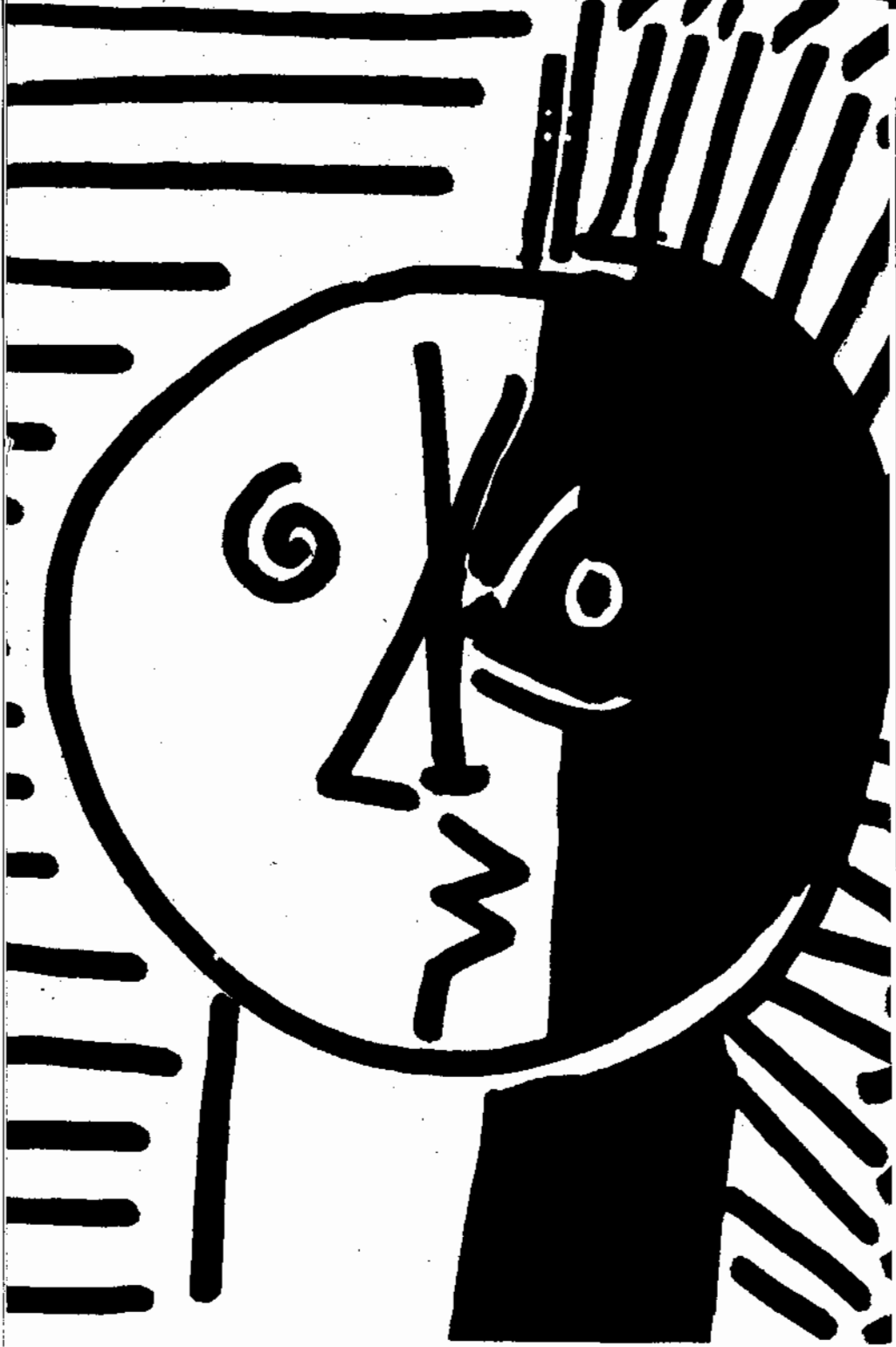
Francisco R. Sagasti\*

*Se examina un aspecto del problema de la adquisición, procesamiento y utilización de la información económica y tecnológica para la formulación de políticas y la toma de decisiones por los gobiernos de los países en desarrollo. Ofrece algunas ideas acerca del cambiante medio ambiente informativo y sus implicaciones para las futuras actividades de "inteligencia técnico-económica" en los países en desarrollo.*

I

El término "inteligencia" se refiere, en estas notas, a las actividades de adquisición, procesamiento y utilización de información con valor estratífico, por analogía con los conceptos de "inteligencia militar", "inteligencia de mercado", etc. Un grupo de inteligencia técnico-económica en un país en desarrollo operará generalmente en un marco desfavorable, caracterizado por una escasez generalizada de todo tipo de recursos; por un nivel relativamente bajo de comprensión y aceptación de estas actividades por quienes actúan en el gobierno, por rivalidades que se acentúan a causa del reducido tamaño de la elite técnica y política, y porque el acceso al poder burocrático es un bien limitado y altamente preciado; por un contexto internacional que cambia rápidamente, en el cual es evidente que los alineamien-

\* Ha cumplido funciones de alta responsabilidad en el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID. Es catedrático de la Universidad del Pacífico; Director del Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE; Miembro del Comité Directivo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONCITEC. Autor de varios libros.



tos políticos, las alianzas militares y las actividades económicas están en un constante estado de flujo; y por último, pero no por eso menos importante, por la prevalencia de marcos conceptuales, valores y perspectivas dadas a los países en desarrollo desde el exterior, impuestos, en gran medida, a través de la penetrante influencia de los medios internacionales de comunicación de masas.

Con este contexto en mente, es evidente que un grupo de inteligencia técnico-económica en un país en desarrollo deberá evolucionar con una doble personalidad. Deberá prestar atención a la realidad local, los valores y expectativas de la población y de las elites, la naturaleza y evolución de las luchas locales por el poder, y el grado de aceptación y comprensión de las actividades de inteligencia técnico-económica por los encargados de elaborar las políticas; mientras tanto, deberá seguir de cerca al mismo tiempo la escena internacional, acercarse a la frontera del conocimiento en los temas de importancia crítica para el país, la evolución de las esferas de influencia y poder en las relaciones internacionales y las posibilidades de explotar al máximo el limitado espacio de maniobra disponible para un desarrollo autónomo. Esto requiere una especie de "esquizofrenia institucional", en la cual los componentes internacional y local de la personalidad de un grupo de inteligencia técnico-económica se desarrollarían independientemente en términos organizacionales, para integrarse luego al nivel de la dirección del grupo.

La gran expansión de las actividades generadoras de conocimiento en las naciones altamente industrializadas, el creciente grado de concentración de recursos en la investigación científica, la mayor medida en que las tecnologías modernas se basan en los descubrimientos científicos, y el uso generalizado de estas técnicas de base científica en el sistema productivo, es lo que caracteriza a la evolución de las naciones altamente industrializadas que pertenecen a lo que se ha llamado la "Primera Civilización". Por el contrario, los países en desarrollo de la "Segunda Civilización" no han podido establecer una capacidad propia para generar conocimientos científicos en forma sistemática, en gran escala y continua, para transformar estos conocimientos en técnicas de producción, y para incorporar estas nuevas técnicas de base científica en la producción. En estos países, la ciencia, la tecnología y la producción se han desarrollado de una manera imitativa, fragmentaria y desarticulada, siendo cada cual casi totalmente dependiente de la evolución de sus contrapartes en los países altamente industrializados de la Primera Civilización. Es probable que las contradicciones y conflictos entre estas "Dos Civilizaciones" y el proceso de búsqueda de una "Tercera Civilización" sean las características dominantes de la evolución de las relaciones internacionales durante los próximos cincuenta años (1).

Sólo se puede apreciar la importancia de un grupo de inteligencia técnico-económica en un país en desarrollo a la vista de las grandes diferencias en las capacidades para generar, seleccionar, absorber y utilizar conocimientos. Un grupo de inteligencia técnico-económica profundamente comprometido con el proceso de desarrollo tendría que emprender la difícil tarea de actuar como el foco principal para la acumulación, transferencia y procesamiento de la información crítica para el proceso de desarrollo. Es evidente que esta difícil tarea se vuelve más realizable cuando al concepto de "información crítica para el desarrollo" se le da un significado restringido, adoptando un enfoque selectivo, limitando el alcance de las actividades de acumulación y procesamiento de información y organizándolas secuencialmente.

Aun cuando los aspectos militares de la inteligencia son de suma importancia para los países en desarrollo involucrados en zonas de conflicto real o potencial, ellas tienen menos importancia para la mayoría de los países en desarrollo. Más aún, es evidente que hay un desplazamiento de los aspectos puramente militares de conflicto hacia el terreno económico, social, científico, tecnológico y aun cultural. El arsenal que está emergiendo recientemente incluye la imposición de sanciones económicas, el empleo del "arma de los alimentos", el obstaculizar el acceso a los recursos tecnológicos, el empleo de los medios masivos de comunicación para dirigir "batallas culturales" de conceptos e ideologías, el empleo de foros y negociaciones internacionales para enfrascarse en "batallas de palabras", y una variedad de formas más sutiles de lucha, que sobrepasan a las clásicas confrontaciones militares. A partir de esta perspectiva, el asunto de la defensa nacional y la seguridad nacional ha sido transformado, de un programa estrictamente militar, a un problema multidimensional y amplio.

## II

En su monografía "Inteligencia para el Desarrollo" (2), Stevan Dedijer escribe sobre "indicadores babelianos de una marejada" (Babelian indicators of a tidal wave), utilizados para caracterizar la enorme cantidad de datos que han sido puestos a disposición de administradores, funcionarios del gobierno, ejecutivos, encargados de elaborar políticas, investigadores y, en general, cualquiera que esté interesado en reunir información a fin de tomar decisiones. Mientras que la analogía de una "marejada" sería adecuada para aquellos que en los países desarrollados están empeñados en el proceso de adquisición, procesamiento y empleo de la información, en los países en desarrollo aquella marejada más tiene la naturaleza de una "avalancha" o "derrum-

be", que desciende repentina y masivamente sobre quienes elaboran políticas y toman decisiones en los países en desarrollo, amenazando con sepultarlos bajo una masa de datos, de los cuales es probable que la mayor parte sea irrelevante. Sería útil revisar los orígenes de esta situación, explorando las maneras en que un grupo de inteligencia técnico-económica de un país en desarrollo podría reaccionar ante dicha masa de información repentinamente disponible, y aprender a operar eficazmente en un ambiente de información fuertemente sobrecargado.

Los últimos 80 años han visto tres etapas en el proceso de cambio del contexto informativo mundial. De una primera etapa, en que las fuentes de información eran más bien fáciles de identificar y se podía tener acceso a ellas, hubo una transición (especialmente después de la Segunda Guerra Mundial), hacia una situación en la cual el monto de información técnica, económica, científica, política, social y cultural creció a un paso rápido y se requerían esfuerzos especiales para seguir la evolución y las características de las fuentes de información. Estamos entrando ahora a una tercera etapa, en la cual la sobrecarga es tan grande y la multiplicidad de recursos informativos ha aumentado en tal grado, que una vez más es posible identificar fácilmente una fuente potencial de información y aun ganar acceso a ella sin mucha dificultad. Cada una de estas etapas será analizada en términos de varias analogías.

En la primera etapa, las fuentes de información estaban dispersas, eran relativamente fáciles de identificar y con pocas interconexiones entre ellas. Una entidad encargada de acumular y procesar información operaría como lo que Ashby (3) ha llamado un "sistema iterado" (iterated system), en el cual se pueden tratar las diversas interacciones entre el sistema y su medio ambiente en forma independiente. Los tiempos de reacción ante los disturbios son cortos, las respuestas de adaptación son rápidas y los cambios no imponen amenazas serias a la existencia del sistema. En esta etapa, la estructura de la trama de las fuentes de información correspondería a lo que Emery y Trist (4) llaman el ambiente "plácidamente agrupado" (placid clustered) para una organización, en el cual es posible ignorar las interconexiones al interior del medio ambiente de un sistema. Es así que, en esta etapa, la capacidad de las organizaciones para procesar y utilizar la información con seguridad excedían la capacidad del medio ambiente para generarla. Empleando una analogía literaria, la imagen típica de un funcionario de inteligencia técnico-económica en dicho medio correspondería a Ashenden, el personaje de Somerset Maugham, un agente secreto británico en los años veinte, que tiene las condiciones personales adecuadas con las fuentes de información, no utiliza dispositivos técnicos, está sumamente interesado en la naturaleza humana y





emplea su juicio personal para estimar la validez y relevancia de la información. La principal habilidad de Ashenden es su capacidad para anticipar reacciones y para tratar de descubrir las interconexiones entre los hechos, las personalidades y los eventos futuros.

Durante la segunda etapa hay un aumento sustancial en la generación de información, una multiplicación de las fuentes de datos y un rápido crecimiento en la cantidad de información suministrada a quienes toman decisiones. El desempeño de una organización es gobernado a través del acceso a información privilegiada, y por la capacidad para adquirir y procesar información confiable de los servicios especializados. En este medio altamente sensible a la información, el "manejo del secreto" (retención selectiva de los datos, protección de las fuentes de información, diseminación de información errónea, etc.), se convierte en un aspecto crucial de las estrategias de competencia. La mayor velocidad en la transmisión de la información hace necesario que las organizaciones desarrollen tiempos de reacción muy cortos, lo cual a su vez requiere el empleo de computadoras, modelos matemáticos, instalaciones de telecomunicación, y el establecimiento de unidades de procesamiento de información especializadas.

En esta etapa, el procesamiento de la información y la toma de decisiones tienen lugar simultáneamente. Esta es la era de los sistemas de información gerencial de las redes de datos por computadora, de las instalaciones de teleprocesamiento, y de las escuelas de pensamiento de "información sobre la información". En términos cibernéticos, el nuevo medio de información correspondería a lo que Ashby ha llamado el "sistema pobremente articulado" (poorly-joined system), en el cual hay muchas interconexiones entre los componentes del medio y el sistema. Esto requiere que la organización tenga capacidad de procesamiento de información vastamente incrementadas, para reaccionar adecuadamente a los cambios en el medio. El nuevo medio de información correspondería también a lo que Emery y Trist llaman el medio "perturbadamente reactivo" (disturbed reactive), en el cual es necesario tomar en cuenta no solamente las interacciones entre la organización y su medio, sino también los cambios que tienen lugar en el interior del mismo medio. Desde el punto de vista literario la imagen típica de un funcionario de inteligencia técnico-económica en este período correspondería a la de James Bond, el personaje de Ian Fleming, un hombre que puede reaccionar rápidamente ante situaciones imprevistas, es ayudado por un gran número de aparatos técnicos, y tiene acceso a información especializada que le permite sacar ventaja de las situaciones más insólitas.

Actualmente estamos entrando a una nueva etapa en la evolución del medio ambiente de información, en la cual enfrentamos una ava-

lancha informativa. Existen muchas fuentes para cada unidad de información y hay una gran cantidad de redundancia e interconexión en las redes y en los canales. Por esto, ya no es preciso idear estrategias sofisticadas para obtener acceso a los datos ni para mantener el secreto.

Con dichas redes de información sobrecargadas y ricamente interconectadas, no sería necesario obtener acceso a una fuente individual específica, ni preocuparse por la exactitud. Habrá abundantes oportunidades para contrastar diferentes fuentes de información, confrontando una con la otra. El "manejo del secreto" se volverá menos y menos importante y surgirá la necesidad de idear nuevas estrategias para competir en un medio de información "transparente". En términos cibernéticos, el nuevo medio correspondería a lo que Ashby llamó el "sistema ricamente articulado" (richly-joined system), en el cual todo cambio en un componente del sistema o su medio afecta a todos los otros componentes, aun cuando, debido a que hay tantas interconexiones, los efectos de un cambio son atenuados y amortiguados por una serie de reacciones y contrarreacciones. En un sentido, el sistema adquiere cierta inmunidad ante las perturbaciones del medio. En términos de teoría organizacional, esta nueva situación correspondería a lo que Emery y Trist han llamado "el medio ambiente turbulento" (turbulent environment), en el cual la tarea principal de un sistema es mantener un equilibrio inestable y desarrollar capacidades de respuesta organizacional.

Empleando una analogía literaria, habría un regreso al concepto tradicional del funcionario de inteligencia y un restablecimiento de antiguas maneras de manipular la información. La imagen de un funcionario de inteligencia técnico-económica correspondería ahora a George Smiley, el personaje de John Le Carré, un hombre que sabe cómo sobrevivir en una jungla burocrática, es capaz de juzgar los valores y las motivaciones, puede estimar la importancia de los datos y tiene la capacidad para ofrecer interpretaciones, mientras se enfrenta a un exceso de información.

En cierto sentido, el exceso de datos, la multiplicación de canales y fuentes y la generalizada disponibilidad de información crean una situación similar a la que prevalecía en la primera etapa, cuando había relativamente poca información y las fuentes eran fáciles de identificar y se podía tener acceso a ellas sin mucha dificultad.

Este medio de información que está emergiendo recientemente presenta problemas interesantes. Por ejemplo, el hecho de que sea posible poner en contacto a dos personas seleccionadas al azar a través de un número limitado de intermediarios (alrededor de cin-

co) (5), demuestra que sería bastante fácil identificar a los individuos que generan información sobre un tema específico. A su vez, esto haría necesario que se alterasen las estrategias de acumulación y procesamiento de información. Se llegará a una situación en la cual, para todos los fines prácticos, la información se convertiría en un "bien libre" o, al menos, un producto relativamente barato. En ese estadio, sería más importante desarrollar una capacidad para procesar la información, de idear canales para adquirirla.

Es probable que en el mundo de los próximos veinte años, la capacidad para generar información exceda a la capacidad para procesarla y usarla. Como un subproducto de la revolución de la microelectrónica, los avances en la tecnología de la comunicación harán que los costos y tiempos de transmisión sean insignificantes, mientras que los avances en la tecnología de las computadoras harán que sea posible alcanzar un estadio intermedio de procesamiento de la información con bastante facilidad, produciendo de esta manera masas de datos sobre casi cualquier tema específico que sea de interés para el funcionario de inteligencia técnico-económica. Como una indicación de esta tendencia, es posible observar la aparición de instituciones a nivel mundial diseñadas específicamente para interconectar fuentes y redes de información (las Naciones Unidas y otros organismos internacionales, corporaciones transnacionales, la comunidad científica, etc.).

A fin de enfrentarse con los medios de información del futuro, un grupo de inteligencia técnico-económica en un país en desarrollo tendrá que idear una estrategia oportunista y un enfoque ecléctico para la acumulación y procesamiento de la información. En primer lugar, es preciso aceptar, que no será posible mantener secretos, que no seguirán existiendo los canales de información exclusivos o privilegiados, que es probable que la mayor parte de la masa de datos que se va a adquirir sea irrelevante. En esta nueva situación, los esfuerzos de un grupo de inteligencia técnico-económica deberán dirigirse hacia el desarrollo de una capacidad de procesamiento de interpretación de datos, a fin de discernir rumbos, detectar eventos críticos, anticipar respuestas, identificar oportunidades y amenazas y, en general, utilizar la cantidad incrementada de información para beneficio del país.

Tal vez las analogías más adecuadas para examinar esta nueva situación provendrían de la literatura de ciencia ficción. La novela de Stanislaw Lem, *La Fiebre del Heno* (Chain of Chance) explora las consecuencias de un aumento masivo en las interacciones entre los medios social y material, las cuales hacen que sea casi imposible discernir un patrón en medio de una variedad de pequeños y grandes eventos interconectados, e impiden el diseño de una estrategia de in-



interpretación adecuada. Extrapolando las ideas de Lem, sería posible decir que, independientemente de la estrategia en particular que se siga para adquirir la información, un grupo de inteligencia técnico-económica probablemente reuniría los datos que necesita, pero encontraría dificultades para reconocerlos, procesarlos e interpretarlos. Se podría trazar otra analogía a partir de la novela de John Varley *The Ophiuchi Hotline*, donde se hace una descripción de la nueva profesión de "Sintetista" (en contraposición al "Analista"). El "Sintetista" de Varley examina cuidadosamente grandes masas de datos a lo largo de un extenso período de tiempo, a fin de escoger una fracción que merezca mayor estudio y que sería procesada por especialistas asistidos por grandes computadoras electrónicas. La formación profesional de un "sintetista" es una tarea compleja y costosa, debido a que se deberá encontrar y adiestrar a una persona de capacidad natural para que establezca interrelaciones, entente la relevancia y, en general, discierna patrones en medio de una masa aparentemente incoherente de datos. Brian Aldiss describe una profesión similar, de "Buscador" (Seeler) en su cuento *An appearance of Life*.

En los medios de información del futuro, el funcionario de inteligencia técnico-económica de un país en desarrollo deberá ser, sobre todo, un sintetista. No tendrá que preocuparse más por idear maneras y medios para asegurarse acceso a la información, por construir canales privilegiados y por proteger el secreto de sus fuentes. Se interesará en el procesamiento de grandes cantidades de datos, en la verificación y comparación de diversas fuentes para escoger las más confiables y menos costosas, y en establecer interconexiones entre una variedad de asuntos, problemas y eventos de particular relevancia para el desarrollo del país.

Considerando el lento proceso involucrado en la organización de un grupo de inteligencia técnico-económica y los cambios que están comenzando a tener lugar en medio ambiente de información, sería necesario comenzar en una manera limitada, emprendiendo tareas de inteligencia técnico-económica específicas que servirían como ejercicios de adiestramiento para un reducido número de profesionales. Este proceso de adiestramiento pondría énfasis en el enfoque "sintetista", intentando conformar un grupo pequeño y coherente de individuos con habilidades disciplinarias complementarias, que serían capaces de actuar como un enlace entre quienes elaboran políticas en el país en desarrollo y los sobrecargados medios de información del futuro. Ellos articularían la adquisición y procesamiento de información sobre la situación internacional y sobre los eventos que tienen lugar dentro del país, poniendo ambos en la perspectiva de los objetivos nacionales en el corto, mediano y largo plazo. Las pers-

pectivas futuras de los países en desarrollo se apoyarán, en grado creciente, en el establecimiento de grupos de inteligencia técnico-económica eficientes, sin importar cuán improbable pueda parecer esta empresa en la actualidad.

#### NOTAS

- (1) SAGASTI F. "The two Civilizations and the Process of Development". *Prospects*, Vol. X (1980). No. 2, págs. 123 - 142.
- (2) DEDIJER, Stevan. *Intelligence for Development*. OECD Development Centre, junio 1980.
- (3) W. ROSH ASHBY, *Design for a Brain*, Science Paperbacks. Londres, 1960.
- (4) EMERY, F. y TRIST, E. "The Causal Texture of Organizational Environments", *Human Relations*, Vol. 18 (1965) págs. 21 - 32.
- (5) Para una revisión de experimentos que aportan evidencias en este tema, véase GARFIELD, Eugene: "It's a Small World After All". *Current Contents*. Octubre 22, 1979; págs. 5 - 10.
- (6) ALDISS, Brian "An Appearance of Life". *Last Orders Triad/Panther Books*, St. Albans, 1979, págs. 169 - 170.

