

LOS USUÁRIOS DE LA INFORMACIÓN AGRÍCOLA*

Fernando Monge
Biblioteca & Servicios de Information
CIAT, Colômbia

1 - INTRODUCCIÓN

A riesgo de cansar a mi audiencia, quiero empezar esta presentación con algunas estadísticas sobre la producción de alimentos y el aumento de la población en el mundo, ya que considero que ninguna actividad humana puede, en el momento presente, llevarse a cabo sin tener como telón de fondo esta gran "espada de Demócles" que pende sobre nuestras cabezas.

En este trabajo, nuestro propósito es el de presentar una descripción de un sector de usuarios de la información científica agrícola, enfatizando el hecho de que nuestras actividades se desenvuelven en un mundo apremiado por el problema del hambre que acecha a toda la humanidad. Esta descripción nos llevará a inferir las características que deben tener los sistemas modernos de información para poder contribuir a que la investigación científica agrícola pueda ser un instrumento eficaz en la tarea básica de aumentar la producción de alimentos.

Pido disculpas por anticipado a aquellos que ya han escuchado mis puntos de vista en alguna otra ocasión, pero creo mi deber aprovechar cualquier ocasión para plantear el rol de la información técnica como apoyo a la investigación, desde un ángulo que, en mi opinión, constituye la única justificación para emplear todas estas energías y esfuerzos, es decir, el de contribuir a la supervivencia misma de la humanidad.

RESUMO

O estudo de usuários da informação científica na área das ciências agrícolas leva a Merendas sobre as características fundamentais que um moderno sistema de informação deve ter fim de contribuir para que a pesquisa agrícola se torne um instrumento eficaz na tarefa básica de aumentar a produção de alimentos. A análise da situação mundial no que se refere à produção agropecuária e de alimentos e crescimento populacional, os tipos de pesquisa e o fluxo da informação técnico-científica, constituem um sistema no qual são identificados três tipos de usuários: os técnicos que realizam a pesquisa, os técnicos que se dedicam à transformação da informação gerada e os trabalhadores rurais, que aplicam esses conhecimentos. (HTC)

Descritores:

Estudo de Usuário; Informação Agrícola; Pesquisa Agrícola; Fluxo da Informação.

2 - POBLACIÓN Y PRODUCCIÓN AGROPECUÁRIA: EL HAMBRE EN EL MUNDO

La tesis malthusiana ha cobrado una dramática actualidad en la última década. Tratemos, por tanto, de establecer un marco de referencia sobre las estadísticas disponibles al momento en cuanto a la presente producción agropecuaria y de alimentos y al estado del crecimiento poblacional en el mundo.

El Cuadro 1 presenta los índices de producción mundial tomando como base el promedio de 1961/65.

Las cifras específicas para América Latina en cuanto a producción agropecuaria y de alimentos se presentan en el Cuadro 2.

De estos cuadros podemos aislar los siguientes hechos que saltan a la vista:

- a) La producción mundial de alimentos sufrió una reducción en 1972, comparada con el año anterior. Más aún, según anota FAO, esta reducción se produjo por primera vez desde la segunda guerra mundial;

* Trabalho apresentado na VIII Mesa Redonda do AGRINTER, 1ª Reunião Nacional do Sistema de Informação e Documentação Agrícola, Brasília, 1976.

CUADRO 1.
ÍNDICES DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE PRODUCTOS AGROPECUÁRIOS
PESQUEROS Y FORESTALES

	1968	1969	1970	1971	1972 ¹	Variacion de 1971 a 1972 ² Porcentaje	
	...Promedio de 1961/65=100...						
Producción Total	116	117	120	124	124		
Agricultura	116	117	120	124	124		
Pesca ³	127	130	135	136	134	-	1
Montes ³	109	112	114	116	119	+	2
Población	110	112	114	117	119	+	2
Producción Total por							
Persona	105	104	105	106	104	-	2
Agricultura	106	104	105	107	104	-	2
Pesca ³	115	116	118	116	113	-	3
Montes ³	99	99	100	99	99		-

NOTA: ¹ Cifras provisionales. ² Las variaciones en los porcentajes de un año a otro se han calculado a partir de cifras no redondeadas. Con exclusion de China.
Fuente: Referencia (3)

CUADRO 2.
ÍNDICES DE LA PRODUCCION AGROPECUÁRIA Y DE
ALIMENTOS EN AMERICA LATINA

	TOTAL					Varia- 1971 ,, Porcen taje	POR PERSONA					Variá- taje
	1968	1969	1970	1971	1972		1968	1969	1970	1971	1972	
	...Promedia 1961/65=100...						...Promedio 1961/65=100...					
Producción de Alimentos	114	120	124	126	126	-	99	102	102	100	97	-3
Producción Agropecuária	113	119	122	123	1 2 4 + 1		98	101	100	98	96	-2

Fuente: Referencia (3)

Los usuarios de la información agrícola
Fernando Monge

- b) La producción de alimentos por persona bajó un 3 por ciento, en buena parte por la baja experimentada en el Lejano Oriente que fue del 6 por ciento;
- c) La población aumentó aproximadamente en un 2 por ciento;
- d) Si bien América Latina experimentó, un aumento del 1 por ciento en la producción agropecuaria, mantuvo el mismo nivel en la producción de alimentos y en ambos casos disminuyó 2 y 3 por ciento respectivamente en sus índices de producción por persona.

Cuál sería, por otro lado, el tope máximo de producción que puede alcanzar el mundo?

"El Comité sobre los Recursos y el Hombre, de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, ha calculado que a largo plazo la producción de alimentos puede llegar a nueve veces la producción actual. Este incremento sería posible cuadruplicando la producción de la tierra y aumentando a dos veces y media la producción del mar. Esto supone desarrollar al máximo la productividad de la tierra actualmente en producción y el cultivo de todas las tierras que actualmente son potencialmente cultivables. Obviamente, esto también supone una mayor utilización de fertilizantes, insecticidas y fungicidas, y la síntesis química o micro-biológica de los alimentos además de otras innovaciones".(10)

En un estudio llevado a cabo por FAO se anota que en las tres décadas precedentes, la América Latina ha exhibido las mayores tasas de aumento poblacional del mundo (2.8 por ciento), a pesar de que existen diferencias notables entre países. Mientras Venezuela, Ecuador, Colombia, Perú y Paraguay, están por sobre el 3 por ciento, los aumentos en Argentina y Uruguay se acercan más a los observados en los países más industrializados. El caso del Brasil, cuya población es casi el 50 por ciento de la región fue algo inesperado ya que su tasa de crecimiento poblacional disminuyó de 3.0 en la década de los años 50 a 2.8 por ciento en la de los años 60. (3)

Frejka(5) con mucha razón resalta el hecho de que gran parte del crecimiento de la población debe aceptarse ya como un hecho consumado e ineludible. La relación presente de 30:70 entre las poblaciones de los países ricos y la de los países pobres, por ejemplo, inexorablemente tendrá que volverse de 20:80 y quizás de 10:90 en los próximos años.

Según datos de la FAO, ya se ve un marcado aumento en la población dependiente en Latinoamérica donde mucho más del 40 por ciento de la población tiene menos de 15 años y no representa, por tanto, un factor de producción.

3 - LA INFORMACIÓN, FACTOR ESENCIAL EN LA INVESTIGACIÓN

Este es el telón de fondo que tenemos ante nosotros. Yo he mencionado para que podamos analizar con una

mejor perspectiva las actividades de investigación que la humanidad realiza como respuesta a ese problema, y la función que dentro del proceso de investigación cumple (o mejor dicho, debe cumplir) la información técnico-científica.

La filosofía de la ciencia tradicionalmente ha postulado una libertad absoluta para el científico en su tarea de hacer investigación. Este principio se ha basado en un deseo de proporcionar al científico amplias oportunidades para dar rienda suelta a su creatividad. Y si bien es cierto que este enfoque ha producido grandes avances científicos, yo me pregunto si la humanidad puede en el momento presente darse el lujo de dejar su misma supervivencia en manos de un proceso tan aleatorio. Pero es injusto formular esta pregunta sin hacer primero la clásica diferenciación entre investigación básica e investigación aplicada.

A pesar de que las fronteras entre lo básico y lo aplicado son difíciles de determinar en la práctica, todos sabemos que el objetivo principal de la investigación básica es el contribuir al avance de la ciencia per se y el de la investigación aplicada es fundamentalmente resolver problemas de índole práctica cuya solución tendrá un impacto inmediato en beneficio de la humanidad. Bien podemos decir, entonces, que la filosofía de la investigación básica justifica mayormente la libertad absoluta en la investigación ya que las fronteras de la ciencia per se son la única limitante a la creatividad del científico.

En contraste, al tratar de problemas cuya solución es urgente para el bienestar o aún la misma supervivencia de la humanidad, se imponen criterios de eficiencia en la utilización tanto del conocimiento existente como de los recursos humanos, los científicos, que pueden conseguir esas soluciones. En la investigación aplicada, por tanto, la planificación de la investigación adquiere gran importancia. Los pueblos deben concentrar sus recursos en resolver problemas de primera prioridad, y qué puede tener mayor prioridad que la misma supervivencia?

Es interesante anotar en este sentido que los mayores avances tecnológicos se han realizado justamente cuando la supervivencia de los pueblos se ha visto amenazada, por ejemplo, por las guerras. Las situaciones de tensión, las cuales obviamente requieren de una planificación estricta de las actividades humanas, producen un buen fruto de realizaciones tecnológicas, pero tal vez no existe actualmente una conciencia clara de que el mundo está "en guerra" contra la inminente escasez alimentaria que le aqueja.

En síntesis, entonces, la investigación aplicada, dirigida, planificada, y enfocada a solucionar el problema básico de la producción de alimentos, es uno de los factores que evidentemente se presenta en primer plano para la supervivencia misma de la humanidad. La información, por otro lado, es factor esencial del proceso de investigación, no solamente para lograr una actividad coordinada y que evite

Los usuarios de la información agrícola
Fernando Monge

duplicaciones de esfuerzos, sino también para conseguir ese efecto multiplicador que a veces se ha denominado "fertilización cruzada de las ideas".

En el ciclo del conocimiento existen tres procesos fundamentales: la generación del conocimiento, la transformación y transmisión del mismo, y finalmente su utilización por parte de quienes lo ponen en práctica. A estos tres procesos corresponden tres grupos humanos frecuentemente institucionalizados en muchos sistemas sociales. En el sector agrícola, por ejemplo, las instituciones típicamente corresponden a estos tres procesos serían: las agencias encargadas de la investigación agrícola, el servicio de comunicación comunmente llamado "Extensión Agrícola", Y el conjunto de agricultores o campesinos que aplican ese conocimiento.

El mismo esquema, sin embargo, puede utilizarse para visualizar la función de la información técnico-científica dentro del subsistema más restringido de los investigadores agrícolas. La característica *sui generis* de este subsistema, sin embargo, es la de que los mismos técnicos generan conocimiento, lo transforman y transmiten a través de los medios de comunicación especializados en información científica y en tal forma que sus colegas puedan entenderlo, y en su rol de usuarios de la información científica también, lo utilizan para continuar su trabajo de investigación.

Ahora bien, a diferencia de la mayor la de los modelos sobre la transferencia tecnológica, no hemos colocado a la información en un casillero aparte, ya que consideramos que en este esquema la información es lo que fluye e interconecta los elementos del modelo.

La conclusión que quisiera derivar del planteamiento hasta aquí expuesto es la de que la información no es un fin en sí misma sino un medio indispensable que, a través del proceso de la comunicación, interconecta los elementos del sistema de la investigación científica y por tanto, lo hace funcionar como sistema y no como un montón desorganizado de partes desconexas. La investigación a su vez tampoco es un fin en sí misma, sino que forma parte de un sistema mayor e interactúa con otras actividades humanas que tienden, todas en conjunto, al bienestar y la supervivencia humanas.

4 - LA PRODUCCIÓN DE LITERATURA TÉCNICO-CIENTÍFICA EN LATINOAMÉRICA

Habiendo planteado la situación del mundo frente al problema número uno, en mi opinión, de la producción de alimentos, y habiendo elaborado sobre el sitio que ocupa la investigación como elemento de ese sistema y dentro de ella, la función de la información técnico-científica, analicemos ahora la situación del técnico latinoamericano en su rol de productor de información. Este tema lo analizaremos desde el punto de vista del técnico como persona dentro de un sistema social, y desde el punto de vista de los canales de comunicación que existen para la transferencia del conocimiento técnico

dentro de ese grupo especializado de personas. Antes de proseguir, sin embargo, debo aclarar que este análisis se basa principalmente en la experiencia del autor en el sector agrícola latinoamericano y no necesariamente se pretende generalizar a otros campos.

4.1 — *Los Usuarios de la Información Técnica Agrícola*

Siguiendo el modelo planteado, tendríamos principalmente tres tipos de usuarios de la información técnico-científica generada por medio de la investigación agrícola: los técnicos mismos dedicados a hacer investigación, los técnicos dedicados a la transformación de esa información, y los agricultores campesinos que aplican esos conocimientos en el campo.

Los primeros dos grupos, técnicos investigadores y extensionistas, utilizan la información científica en su forma original, por así decirlo. Trataremos a continuación de presentar algunas características de este grupo humano.

4.2 — *Los Técnicos Latinoamericanos como Productores de Información,*

Son muy pocos los estudios que se han hecho en Latinoamérica sobre este punto. En un primer estudio realizado por Rheineck y Díaz Bordenave (H) se tomó una muestra de 34 técnicos de la Universidad Agraria La Molina en Lima, Perú, y se trató de determinar la influencia de algunas variables institucionales y personales en la producción de literatura técnica por parte de estos científicos agrícolas.

Rheineck y Díaz Bordenave encontraron, en primer lugar, que la producción en sí misma era baja, y luego, que los investigadores que más publican son los que más asisten a reuniones científicas, tienen mayor edad y más años de dedicación a la investigación, y también tienen títulos de posgrado más avanzados. No es difícil interpretar estos resultados los cuales están muy probablemente correlacionados entre ellos mismos. Más interesantes son los resultados obtenidos en cuanto a variables institucionales se refiere. Se ve claramente en los resultados de Rheineck y Díaz Bordenave que la motivación por parte de los científicos es factor esencial en sus tasas de publicación. Esta motivación es baja en los técnicos entrevistados principalmente porque no perciben mayores incentivos por parte de la institución. Anotan los autores:

"De 34 entrevistados, 24 colocan en sexto y último lugar a la presión de la institución como motivación para publicar... 19 colocan en quinto lugar 'contribuir a mi promoción como funcionario' lo cual parece indicar que la publicación no es precisamente el mejor camino para obtener dicha promoción.... aumentar el propio prestigio es la motivación más fuerte.... ayudar a los agricultores parece ser la motivación que viene inmediatamente después del interés en aumentar el propio prestigio."(11)

Y más adelante, estos mismos autores, dicen que más de la mitad de la muestra *no percibe la existencia de recompensa alguna por el esfuerzo que significa publicar.*

Díaz Bordenave(2) realizó otro estudio posteriormente con una muestra de 88 científicos internacionales que asistieron a la Reunión de la Asociación Latinoamericana de Fitotecnia, ALAF, en Maracay, Venezuela. Los resultados de este estudio corroboran los obtenidos en el estudio anterior y los validan a nivel latinoamericano. Basándose en estos resultados, Díaz Bordenave anota: "Las razones prioritarias parecen centrarse en el campo motivacional, tanto desde el punto de vista del propio técnico (interés) como de su institución (incentivos)". Y luego de presentar resultados en que 66 de 88 técnicos internacionales consideran que "no es necesario publicar" o que "publicar contribuye, pero no es necesario", el autor concluye que "es evidente que en América Latina no rige la política del 'publish or perish'".

Ahora bien, son los técnicos latinoamericanos improductivos solamente en cuanto a publicación de los resultados se refiere, o lo son también en cuanto a la producción misma de resultados de investigación? En otras palabras, es que no publican porque no tienen qué publicar?

No quiero basarme solamente en mi experiencia sobre este punto, pero si concuerdo ciento por ciento con lo que anota Felstehausen(4) en cuanto a la forma en que se dan a conocer los resultados de la investigación en Latinoamérica:

"Cada año los países Latinoamericanos producen cientos de informes, trabajos, y artículos sobre agricultura y desarrollo rural. A pesar de esto, muchas de estas publicaciones e informes no se encuentran disponibles para el administrador, planificador, profesor o científico, para quienes fueron escritas. La mayoría de los materiales agrícolas se producen y distribuyen en números limitados. Pocos informes agrícolas en Latinoamérica se colectan y preservan sistemáticamente... El Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, una de las agencias gubernamentales de mayor importancia, producía más de 250 nuevos informes y estudios por año. La mayoría de ellos aparecen en forma mimeografiada. A veces se encuadernan con carátulas hechas en imprenta. Pero muchos no están disponibles a los profesores e investigadores".

En consecuencia, la escasa evidencia de que disponemos parece indicar:

- Que la escasa tasa de publicación que se observa en Latinoamérica se debe principalmente a falta de motivación (incentivos institucionales e interés por parte de los técnicos);
- Que esta baja tasa de publicación no se debe, en realidad, a una concomitante baja producción de resultados de investigación;
- Que la mayoría de los resultados de investigación.

no se publican en los medios convencionales, sino en formas llamadas no convencionales, tales como folletos mimeografiados de tiraje muy limitado, y aún en cartas y memorandos. Un cierto porcentaje de esta información alcanza a salir en informes anuales y memorias de seminarios y conferencias;

- Que los investigadores agrícolas latinoamericanos tienen conciencia de hacer investigación, pero no tienen conciencia de publicación de los resultados obtenidos.

4.3 — Los Técnicos Latinoamericanos como Consumidores de Información

Hemos visto que el técnico latinoamericano, por lo general, es un bajo productor de comunicaciones técnicas. Quizás de manera concomitante se puede esperar que sea un bajo consumidor de información.

No solamente la experiencia, sino también estudios llevados a cabo sobre este aspecto del comportamiento comunicativo de los científicos latinoamericanos(12) nos muestran claramente que el uso de la biblioteca, en general, es muy limitado por parte de los técnicos. Se ha tratado de explicar este fenómeno en base a variables de variada naturaleza y quizás, en mi opinión, somos algo culpables de haber complicado la explicación de este problema demasiado.

Mi experiencia personal es la de el técnico latinoamericano está ávido de información y esto lo comprueban tanto datos experimentales como nuestra experiencia personal. En un estudio previo(12) la variable que más importancia tuvo en explicar el bajo uso de la biblioteca fue la facilidad o dificultad de acceso a la información.

En la práctica, hemos tenido también la oportunidad de comprobar este punto. El Servicio de Páginas de Contenido que ofrece el Programa de Biblioteca y Servicios de Información del CIAT desde hace unos cuatro años aproximadamente, tiene una historia de éxito y aceptación por parte de los usuarios que, dentro de mi experiencia, no tiene precedente. Así mismo, las actividades de documentación en Yuca y Frijol, en el CIAT, por medio de las cuales se suministran tarjetas de resumen, búsquedas por tópico específico, y fotocopias de todo aquello que entre al sistema, tienen una demanda cuya magnitud puede medirse parcialmente por el alto número de fotocopias que este programa del CIAT suministra. Aproximadamente estamos llegando actualmente a las cien mil páginas de fotocopia por mes.

El éxito de estos servicios, en mi opinión, se debe principalmente a los siguientes factores, todos los cuales pueden agruparse como contribuyentes a facilitar el acceso a la información:

- Son servicios diseñados para llegar directamente al usuario sin requerir que este tome decisiones relativamente difíciles. Conocemos ya que la decisión de ir a la biblioteca es una decisión que muy

Los usuarios de la información agrícola
Fernando Monge

facilmente se pospone;

b) Son servidos relativamente completos, esto es, junto con el servicio de alerta propiamente dicho, el usuario sabe que solamente tiene que dirigirse al CIAT para obtener el artículo mismo;

c) En cuanto al servicio de tarjetas de resumen y búsquedas específicas, el usuario tiene más información que solamente el título para decidir si lee o no el artículo completo. Además, el diseño mismo del vehículo que lleva la información (tarjetas de resumen) hace que sean leídas. En contraste, una bibliografía clásica es una publicación muy "dura de leer".

Podríamos seguir enumerando una serie de características que hacen de estos servicios instrumentos eficaces por ser realmente apreciados por los técnicos. Nuestro propósito, sin embargo, en cuanto a la descripción de este tipo de usuarios era resaltar el hecho de que los técnicos aceptan fácil e inmediatamente aquellos servicios que llenan una necesidad sentida y que facilitan el acceso a la información necesitada.

5 - LA INVESTIGACIÓN SOBRE COMPORTAMIENTO DE USUARIOS

Todos sabemos que existe un gran cúmulo de investigación sobre este tema. No voy, por razones obvias de espacio y tiempo, a hacer un recuento de esta investigación, sino más bien, a dar mis impresiones generales sobre el tema.

En primer lugar, hay un gran porcentaje de estudios de usuarios que no contribuyen a mejorar la transferencia de información porque sencillamente plantean preguntas obvias por demás. Es muy frecuente este tipo de pregunta: Estaría Usted interesado en hacer uso de un servicio de preguntas y respuestas por teléfono. Estaría Usted interesado en recibir un servicio de resúmenes sobre su área de trabajo.

La respuesta más obvia a este tipo de pregunta es Si, pero en mi opinión, cualquier inferencia que hagamos basados en esta clase de información y cualquier decisión que tomemos para establecer un servicio basado en ella, es casi puramente al azar. El comportamiento posterior de los usuarios puede ser totalmente divergente. Creo que sería mucho más útil hacer estudios *ex-post*, es decir, establecer servicios y luego medir su eficacia por medio del comportamiento de los que reciben el servicio.

Otra función negativa que tiene a veces la investigación en este campo, es la de posponer la realización de actividades. Es muy difícil, sin embargo, determinar cuándo este fenómeno puede producirse, pero todos nosotros hemos tenido la experiencia de programas que por tratar de alcanzar perfección se quedan solamente en estudios de pre-factibilidad o aún de pre-pre-factibilidad.

Quizás el consejo más bien salomónico en este aspecto sería resaltar la importancia de la pregunta básica que debe hacerse el investigador antes de acometer un proyecto de investigación: Qué pregunta vá a contestar mi investigación? . Para qué acción futura necesito inevitablemente la información que mi investigación vá a proporcionarme?

Finalmente y resumiendo, nosotros los documentalistas, nos queda el problema de encontrar soluciones inmediatas dentro del marco de acción limitante que nos impone la situación presente.

a) El problema alimentado en el mundo nos impone la obligación de desarrollar métodos innovadores, eficaces y rápidos, para poner en las manos de los investigadores la información que necesitan. Esto no puede esperar. Hay que hacerlo ya;

b) Los investigadores en el momento actual producen gran cantidad de información pero no la publican en los medios convencionales. No creo exagerar al decir que quizás ni siquiera un uno por ciento de la información producida por la investigación llega a difundirse por los medios convencionales de publicación. *Los centros de documentación y bibliotecas tienen que salir a buscar la información donde se genera, en la forma en que se genera, y desarrollar sistemas acordes para su diseminación inmediata a la comunidad de científicos.* Este punto en mi opinión, tiene implicaciones muy serias tanto para el documentalista o bibliotecario en su rol personal y específico, como para los sistemas o redes de información nacionales e internacionales. Es bien sabido que la situación financiera de las bibliotecas y centros de documentación nacionales es por lo general precaria tanto en términos de dinero como en términos de personal. Pero también existe actualmente en el mundo una mayor conciencia de la importancia de estos problemas por parte de las agencias de ayuda externa. Es en realidad un problema de estrategia y canalización de esa ayuda en forma más adaptada a la situación existente. Muy importante, en mi opinión, sería que la ayuda externa se encamine a estructurar sistemas de colección de materiales no convencionales en los institutos de investigación para canalizarlos a través de los sistemas nacionales de información. Más específicamente, no sería conveniente financiar (quizás con fondos de ayuda externa) posiciones para técnicos que dependan de los centros nacionales de información pero que estén asignados a los centros de investigación para que cumplan la función específica de capturar la información no convencional que se produce en ellos? Esta es solamente una idea, pero el campo de la innovatividad en este sentido está totalmente abierto a los documentalistas. Lo importante es capturar esa información;

c) En contraste con el enfoque tradicional, pasivo, que afortunadamente tiende en el momento actual a desaparecer en bibliotecas y centros de documentación, surgen ahora sistemas de información por los cuales se trata activamente de poner la información necesitada por los técnicos directamente en sus manos, por así decirlo. Es función del documentalista moderno decirle al técnico "Esto es de su interés". Cuál sería entonces el esquema más apropiado para cumplir esta función en la situación presente latinoamericana y frente a la urgencia que tenemos de contribuir a la solución del problema alimentado mundial?

Se necesita un esquema rápido y ágil. Se necesita un esquema económico y se necesita un esquema que ofrezca el servicio completo, es decir, que proporcione la posibilidad de búsqueda bibliográfica y suministro de los documentos deseados. El técnico necesita saber qué se ha publicado en el área de su interés, pero además debe tener suficientes bases para decidir si gasta o no su tiempo en leer el documento completo.

Sobre estas bases, me atrevo a proponer la intensificación o creación de centros de documentación especializados por criterios definidos (producto agropecuario, disciplina científica, etc.) que ofrezcan por lo menos dos servicios: resúmenes analíticos y capacidad de búsquedas selectivas con la consiguiente posibilidad de proporcionar fotocopias de los documentos originales. Y estos servicios deberán tratar de llegar a la totalidad (si posible) de técnicos involucrados.

Si no olvidamos cuál es el problema fundamental al que se aboca la humanidad actualmente, creo que no es pretencioso establecer prioridades. En otras palabras, considerando que los recursos financieros son limitados, es conveniente, en mi opinión, evolucionar a establecer centros de manejo de información especializados sobre un número reducido de rubros prioritarios, y no diluir esos limitados recursos tratando de establecer sistemas ecuménicos que por su mismo énfasis en tener cobertura total de una gran área del conocimiento no están en capacidad de desarrollar métodos eficientes para la difusión de información a todas aquellas personas que deben utilizarla en la solución de problemas tan inminentes.

6 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 - BRENNEN, W. - Documentation in the literature of tropical and subtropical agriculture *Special Libraries*, 65(7): 263-271, July 1974.
- 2 - DIAS BORDENAVE, J. - *Resultados de una encuesta realizada en la VII. Reunion Latinoamericana de Fitotecnia*. Secretaría de la ALAF, Octubre 1968. 16 p.
- 3 — FAO. *Estado mundial de la agricultura y la alimentación 1973*. FAO, Roma, 1973.
- 4 - FELSTEHAUSEN, H. - *Improving access to Latin American agricultural information through modern documentation centers*.

University of Wisconsin Land Tenure Center. Mimeo No 68LTC-1, Bogotá, Colombia. January 1968. 15 p.

- 5 — FREJKA, T. - The prospects for a stationary world population. *Scientific American*, 225(31):15-23, 1973.
- 6 - GORBITZ, A. - Evaluación de revistas científicas latinoamericanas. *Fitotecnia Latinoamericana* (Venezuela) 8(2):23-29, 1972.
- 7 — LAWANI, S. - Periodical literature of tropical and subtropical agriculture. *UNESCO Bulletin for Libraries*, 26(1): 88-93.
- 8 — NICKEL, J. — Discurso inaugural. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. Noviembre 19, 1974. 12 p.
- 9 - PAN AMERICAN UNION. Latin American scientific and technical journal publication: a statistical analysis. In: *Guide to Latin American Scientific and Technical Periodicals*. Washington, D.C. 1962. p. 161-187.
- 10 — PAZ, L.J. - Trabajo presentado en la Mesa Redonda sobre la Producción y Demanda de Alimentos en América Latina y el Caribe. 13ª Reunion Anual de la Junta Directiva del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Caracas, Venezuela, Mayo 14-18, 1974.
- 11 - RHEINECK, F. & DIAZ BORDENAVE, J. - *Factores asociados con la producción de literatura científica por investigadores agrícolas*. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, MCA, Dirección Regional para la Zona Andina. Mimeo. 17 p., Agosto 1967.
- 12 - MONGE, F. - *Reading habits of scientists in a Colombian institution*. University of Wisconsin, Ph.D. Thesis (unpublished). 220p., 1968.

ABSTRACT

The study of the users of scientific information in the area of agricultural sciences, leads to inferences about the fundamental characteristics which a modern system of information should have. This will make the agricultural research an efficient instrument in the basic task of increasing the output of foodstuff. The analysis of the world situation concerning the production of foodstuff and population growth, the types of research, and the flow of technical-scientific information all constitute a system in which the three types of users are identified: the technicians who carry out the research, the technicians who dedicate themselves to the transfer of the information and the rural workers who apply this knowledge.(MP)