



COLECCION HISTORICA

# VINCULOS DE COMUNICACION ENTRE PROGRAMAS NACIONALES Y CENTROS INTERNACIONALES DE INVESTIGACION AGRICOLA



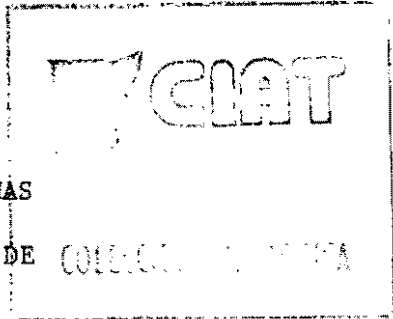
COLECCION HISTORICA

Memorias del Seminario Celebrado en CIAT  
Cali, Colombia, 14 a 17 de Abril, 1986

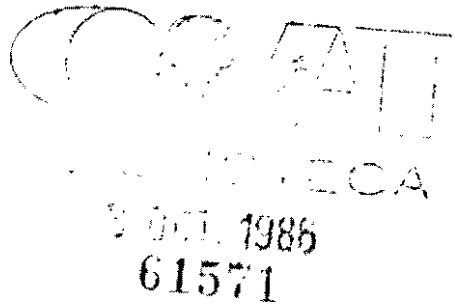


S  
494  
.5  
.C6  
V55  
c.3

CIAT  
CIP  
CIMMYT



VINCULOS DE COMUNICACION ENTRE PROGRAMAS  
NACIONALES Y CENTROS INTERNACIONALES DE  
INVESTIGACION AGRICOLA



Memorias del Seminario Celebrado en CIAT,  
Cali, Colombia, 14 a 17 de Abril, 1986

CIAT, Centro Internacional de Agricultura Tropical

CIP, Centro Internacional de la Papa

CIMMYT, Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo



Seminario sobre Vínculos de Comunicación entre Programas Nacionales  
y Centros Internacionales de Investigación Agrícola

- Organizadores: CIP-CIAT-CIMMYT
- Patrocinadores: CIID
- Lugar: CIAT, Cali, Colombia
- Fecha: 14-17 de abril de 1986
- Participantes: Funcionarios de comunicación de entidades nacionales de investigación agrícola en América Latina y El Caribe.
- Observadores: Entidades internacionales y nacionales con interés en comunicación para el desarrollo rural en América Latina y El Caribe.
- Objetivo general: Establecer y fortalecer vínculos de comunicación entre centros internacionales y entidades nacionales de investigación agrícola, para fortalecer la transferencia de tecnología agrícola.
- Objetivo específico: Darle permanencia y funcionalidad a los vínculos de comunicación mediante la formación de una red de comunicadores de las entidades de investigación agrícola y entre éstas y los centros internacionales.
- Procedimiento:
1. Encuesta "Mecanismos para promover la comunicación entre comunicadores en países de América Latina y El Caribe".
  2. Seminario internacional: "Vínculos de comunicación entre programas nacionales y centros internacionales de investigación agrícola".



## CONTENIDO

	Página
Palabras de Bienvenida, John L. Nickel, CIAT	1
Comunicación Social y Transferencia de Tecnología. El Punto de Vista del Comunicador Social, Hernando Bernal Alarcón, ACPO	4
Abstract	23
"Panorama" de la Comunicación en Entidades de Investigación Agrícola en América Latina: Doce Generalizaciones, Hernán Rincón-Rincón, CIP	25
Abstract	59
Redes de Comunicación al Servicio de la Transferencia de Tecnología Agrícola, Jairo Cano, FEDECAFE	62
Abstract	81
Investigación sobre la Formación Profesional de Comunicadores Sociales en América Latina (Pregrado-Postgrado), Joaquín Sánchez, FELAFACS	84
Abstract	108
Declaración de los Participantes - Participants' Statement	113
Palabras de Despedida, Heber Marrapodi S.	119
Directorio	122
Participantes	122
Observadores	125
Conferencistas	127
Organizadores	128



## Palabras de Bienvenida

John L. Nickel\*

Estimados amigos y amigas comunicadores:

Por varias razones me resulta particularmente grato darles la bienvenida a este seminario sobre Vínculos de Comunicación entre Programas Nacionales y Centros Internacionales de Investigación Agrícola.

La primera es que por primera vez el CIAT tiene el placer de recibir en su sede a un grupo representativo de comunicadores latinoamericanos que trabajan al servicio de la investigación y desarrollo agrícolas en 16 países del continente.

La segunda es que el CIAT tiene el gusto de compartir esta iniciativa y la organización del seminario con sus centros internacionales hermanos en América Latina: el CIMMYT y el CIP.

La tercera es que esta reunión constituye un reconocimiento de la importante labor de los comunicadores agrícolas. No es que esta labor haya sido ignorada o subvalorada en el pasado. Es que para los propósitos de los centros internacionales de investigación agrícola y

---

\* Director General, Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cali, Colombia.



sus colegas, los programas nacionales, dicha labor adquiere cada día mayor importancia. A medida que unos y otros generan tecnología, los comunicadores hacen posible que dicha tecnología sea puesta a disposición, y en lo posible adoptada, por sus destinatarios: los productores agrícolas y pecuarios latinoamericanos.

Esta tarea por excelencia de la comunicación es responsabilidad primordial de los comunicadores de los programas nacionales, como ya lo dijimos, con el apoyo de sus colegas investigadores y extensionistas de dichos programas. Los centros internacionales no podemos sino apoyarlos y en lo posible estimularlos.

Para examinar la naturaleza de los vínculos que existen o debieran existir entre los centros internacionales y los comunicadores nacionales, están ustedes aquí por pocos días. Asimismo, para que los centros internacionales puedan aprender de Uds. lecciones prácticas derivadas de su noble trabajo. Como resultado, esperamos que se establezcan vínculos permanentes de colaboración e intercambio de experiencias.

En este interesante ejercicio los acompañan como observadores representantes de entidades internacionales a quienes me complace saludar y cuya presencia quiero agradecer.

También quiero agradecer de antemano a las personas que amablemente han venido a presentar las conferencias que proveerán el marco de

referencia y tema de reflexión y análisis en esta reunión: los doctores Hernando Bernal Alarcón, Jairo Cano, Hernán Rincón, y Joaquín Sánchez.

Igualmente quiero reiterar nuestro reconocimiento al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá --patrocinador de este evento-- y saludar a su representante.

Deseo a todos ustedes muchos éxitos y una agradable estadía en el CIAT.

Muchas gracias.

## Comunicación Social y Transferencia de Tecnología

### El punto de vista del comunicador social\*

Hernando Bernal Alarcón\*\*

El papel que pueden jugar los medios de comunicación social como agentes colaboradores en los procesos de transferencia de tecnología es más complejo que el que han jugado en los procesos de difusión de innovaciones o prácticas agrícolas. Un buen ejemplo de uso de medios en transferencia de tecnologías son los programas de educación a distancia que realizan algunas universidades. La experiencia demuestra que en este aspecto posiblemente la mejor combinación es partir del texto escrito, desarrollado con tecnologías educativas apropiadas, como medio maestro, que puede ser complementado por elementos audio y video, e inclusive por el computador como auxiliar del aprendizaje (Computer Assisted Learning-CAL), pero siempre con el apoyo de procesos de comunicación interpersonal. La transmisión de los componentes audio y video vía radio o televisión es útil, como sistema de entrega de materiales, que o pueden ser utilizados inmediatamente o archivados para usos y consultas posteriores en "videotecas" y "fonotecas" a nivel del usuario individual, o en centros colectivos de recepción.

---

\* Apartes del documento del mismo título presentado por el autor al Seminario Vínculos de Comunicación entre Programas Nacionales y Centros Internacionales de Investigación Agrícola, Cali, Colombia.

\*\* M.S. en sociología rural; director de Acción Cultural Popular (ACPO), Bogotá, Colombia.

## Ciencia y Tecnología

Varios países latinoamericanos desarrollan en la actualidad intensos y serios programas para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Entre ellos caben destacarse Brasil, México, Venezuela y Colombia.

En algunos países se cuenta con agencias especializadas del gobierno, inclusive a nivel de ministerio. En otros, como en Colombia, lo desarrolla Colciencias<sup>1</sup>, entidad adscrita al sector educativo, pero que en realidad realiza una actividad de enlace y promoción con otros sectores, tales como los ministerios de Desarrollo, Agricultura, Salud, Trabajo, etc. y con los sectores de la actividad industrial, agrícola, pecuaria y de la investigación en dichas áreas, mediante la promoción de proyectos orientados al fomento de investigaciones en ciencia y tecnología. Algunos proyectos que fueron apoyados por Colciencias en el último año tienen que ver con investigaciones en acuicultura, o en el uso del bambú para actividades industriales, lo mismo que proyectos orientados hacia la metalurgia, o más a nivel científico hacia la física de los cuerpos sólidos.

El auge de las actividades en apoyo al desarrollo de la ciencia y la tecnología obedece a la decisión de los países por superar la situación de dependencia creada por el inmenso avance de la investigación en los países desarrollados del mundo capitalista y socialista. Las pautas actuales permiten predecir que dicho auge se

---

1. Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", Bogotá, Colombia.

incrementará progresivamente en lo que nos queda de este siglo. De ahí la relevancia de la pregunta que nos debemos hacer los comunicadores: "Qué papel juegan los medios de comunicación en la transferencia de tecnología"? Quizás una respuesta operacional a esta pregunta ya ha sido dada en Colombia por Colciencias e ICFES<sup>2</sup> mediante un programa de televisión transmitido en horas pico, y que en sólo cinco minutos de duración, condensa diariamente, para el conocimiento del público y de la audiencia, los procesos y resultados de las principales actividades de investigación que realizan diferentes universidades y centros de investigación en el país. Pero la respuesta es sólo parcial y queda por saberse si en la transferencia misma de tecnología es posible hacer algún uso de los medios.

Sin embargo, antes de proceder con una respuesta, parece necesario aclarar qué se entiende por tecnología y por transferencia de tecnología. La discusión sobre el tema ha motivado algunos ejercicios de carácter académico por demás interesantes. Pareciera que el vocablo "técnica" en su acepción etimológica tiene que ver con el manejo o la habilidad para manejar, o manipular procesos o modificar elementos del mundo material. Está en cierta manera expresando algo que tiene que ver con la mano, como la herramienta inmediata de que dispone el hombre para transformar su mundo. Si ésto es la técnica, qué pasa cuando a dicho vocablo se le añade el sufijo "logos" o "logía", y del simple técnico y la técnica, se pasa al tecnólogo y a la tecnología. La connotación que sufre el vocablo lo modifica substancialmente por cuanto se pasa de

---

2. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Bogotá, Colombia.

considerar la simple acción de pericia manual, del manejo y manipulación, a una acepción de procesos que ocurren como resultado de aplicación de leyes científicas que pueden ser conocidas en un alto nivel de abstracción y generalización. O sea que tecnología y ciencia van de la mano en cuanto que, resumiendo, tecnología es ciencia más técnica, o sea, procesos mentales más procedimientos manuales.

En el campo del desarrollo agropecuario, las prácticas pueden ser entendidas como técnicas, y normalmente, en cuanto sean nuevas, pueden ser entendidas como innovaciones. De ahí la importancia que tuvo hace algún tiempo el estudio de los procesos de difusión de innovaciones y el papel que juegan o pueden jugar los medios en la difusión de innovaciones, o sea en la difusión de prácticas o técnicas agrícolas. Diferentes estudios han probado la eficiencia de los medios en la difusión de innovaciones. En el trabajo que presentó el autor para obtener el título de MS en Rural Sociology, encontró evidencias de la influencia de la radio en la adopción de las siguientes prácticas agrícolas: fosos de abono, construcción de establos, defensas contra la erosión y huertas caseras. Encontró que la radio también había ejercido influencia en la adopción de prácticas relativas a la salud y mejoramiento de la calidad, tales como producción y consumo de queso, construcción y mejoramiento de viviendas e instalación de acueductos caseros (Bernal, 1971). La observación que se hizo en ese momento era que la radio producía efectos más eficientes y estables si era ayudada o complementada por otros medios, y si tenía el refuerzo de comunicadores interpersonales. Teoría que entonces se denominó como el uso de un "sistema combinado de medios" o "multi-media approach".

Estudios posteriores realizados por Morgan, Muhlman y Masoner, de Florida State University (Morgan et al, 1980), en los cuales utilizaron herramientas estadísticas tales como el "canonical analysis", demostraron que en lo referente a la variable influencia de los medios cuando se los utiliza en el marco de un sistema combinado (radio, impresos y agentes interpersonales) para la adopción de prácticas agropecuarias, todos los elementos ejercen una influencia marcadamente igual e intercambiable, pero que su uso combinado es más eficiente que cuando se utiliza uno solo de ellos. Sin embargo, en lo relativo a adquisición de conocimientos, y no simplemente a adopción de prácticas agropecuarias, la influencia del medio "textos e impresos" es mayor que la de otros medios.

O sea que los datos de éstas y otras investigaciones arrojan evidencias sobre el hecho de que los medios electrónicos sirven para la transmisión de información sobre prácticas e innovaciones, e inducen a los oyentes o usuarios de dichos medios a adoptarlas; pero que cuando se trata de adquisición de conocimientos el medio escrito (textos impresos) sigue teniendo un mayor impacto. Pareciera además que la radio es útil cuando predomina la cultura auditiva en la audiencia, pero que cuando se trata de audiencias con una mayor cultura simbólica --y por lo tanto con mayor grado de abstracción-- el medio impreso mantiene un papel preponderante. No en vano ocurrió la revolución de Guttemberg, la cual sigue teniendo vigencia aun en nuestra global aldea electrónica. Inclusive en Colombia, la radio probó ser un medio eficiente para alfabetizar, pero reforzado por cartillas simples y sencillas. Cuando se implantó el bachillerato a través de Capacitación Popular, se dio

especial énfasis al diseño de materiales escritos, que ganaron en complejidad; ésta ha sido todavía mayor en el caso de la universidad, que nos presenta un buen modelo de utilización de los medios en la transferencia de tecnología.

Porque es importante dejar bien claro, y a manera de síntesis, que la transferencia de tecnología implica transmisión de datos y adquisición de conocimientos científicos; y que, por lo tanto, se diferencia de la adopción de innovaciones en cuanto implica necesariamente una ampliación de los conocimientos científicos que obtienen de la transferencia de tecnología las personas o los grupos. Por eso la utilización de medios en la transferencia de tecnología se basa sobre los siguientes presupuestos:

- Que los medios se utilicen en forma sistemática y combinada.
- Que se utilice el medio escrito (impresos y textos) como "medio maestro" con un adecuado "diseño instruccional" que permita la transferencia de conocimientos.
- Que los medios audio y video sean utilizados en forma complementaria, para reforzar y ampliar el medio escrito.
- Que se disponga siempre de comunicadores interpersonales, que sirvan para descodificar cada mensaje, en aquellos apartes que ofrezcan una especial dificultad o complejidad.



### Carreras tecnológicas y tecnología educativa

Estamos partiendo aquí del presupuesto de que la mejor forma, si no la única, de transferir tecnologías es mediante profesionalización de carreras tecnológicas. A esta altura es también preciso dejar sentada la diferencia entre profesionalización y simple capacitación. Esta última se desarrolla en espacios cortos de tiempo, si bien con prácticas intensivas y generalmente bien diseñadas y supervisadas, y para el logro de objetivos educativos y de comportamiento muy precisos. La capacitación puede ocurrir a diferentes niveles, que van desde estados muy simples, hasta circunstancias y situaciones de gran complejidad. No es lo mismo capacitar para llevar la contabilidad de la producción de leche de un hato, actividad que requiere algunos conocimientos aritméticos y conocimientos agropecuarios, que capacitar para el uso de un espectógrafo, u otro instrumento complejo y delicado, para el análisis de materia vegetal, lo que requiere conocimientos en el campo de la química y la biología. Por eso se afirma que los niveles de capacitación varían; y se puede hacer capacitación orientada a técnicos o extensionistas de nivel intermedio; o se pueden diseñar modelos de capacitación para profesionales con altos conocimientos científicos. En general, toda capacitación implica la transferencia de una nueva técnica, pero son muy pocos los procesos que implican la transferencia de una tecnología, entendida ésta como desarrollo de capacidad de manejo sobre bases de incremento de conocimientos científicos altamente generalizables. Para que esto último ocurra, se requiere no sólo que la persona se capacite, sino que se vuelva un profesional en el ramo, con alto sentido de discernimiento para la toma de decisiones, y alta capacidad para aumentar o modificar procesos.

Quizás sea ahondar innecesariamente en lo mismo, pero la diferencia entre capacitación y profesionalización tiene que ver con la diferencia entre cursos breves y cursillos, y procesos educativos que ocurren a lo largo del tiempo, y que requieren un nivel alto de conocimientos de principios generales y científicos.

Formar un técnico en alimentos es crear en algunos la capacidad de mezclar adecuadamente varios productos, con el objeto específico, por ejemplo, de incrementar el volumen de producción de leche en un hato. Pero formar un tecnólogo en alimentos es algo más complicado porque tiene que ver con manejo y control de procesos de fermentación, de conservación, de enfriamiento y calentamiento; de composición y contenido vitamínico y alimenticio; de producción, de transformación, de empaque y de mercadeo. Es decir, el tecnólogo de alimentos es un profesional que requiere conocimientos básicos de química, física y biología, que luego deben permitirle estudiar aspectos más complejos tales como la físico-química y la microbiología, y adentrarse en el campo de las operaciones unitarias, para de allí derivar conocimientos que sean aplicables al tratamiento y manejo de lácteos, cárnicos y vegetales. Todo esto, a su vez, requiere como base conocimientos matemáticos, sin los cuales es imposible entender el contenido de las demás ciencias básicas. Este ejemplo demuestra quizás en forma fehaciente lo que se entiende por transferencia de tecnología, y lo que es la profesionalización como base y herramienta para la transferencia de tecnologías. Bajo estos presupuestos, la pregunta que es preciso responder podría entenderse así: Qué papel juega o pueden jugar los medios de comunicación social en la profesionalización que implica una

transferencia de tecnología? De ahí que la respuesta tiene que ver directamente con el modelo de educación o universidad a distancia, y que describirlo en cuanto a sus procesos y metodologías, sea dar una respuesta a la pregunta central que se ha formulado.

Lo aprendido en Colombia y en otros países en lo relativo a uso de medios en la universidad a distancia podría sintetizarse, en forma muy general, en las siguientes proposiciones:

- a. El modelo a utilizarse implica el uso combinado y sistemático de medios, reforzado siempre por la acción de tutores, que obran como comunicadores interpersonales.
- b. El medio maestro es el texto escrito, que debe ser diseñado mediante tecnologías educativas que permitan y favorezcan el autoaprendizaje.

El profesor es la persona o grupo capaz de realizar dicho texto escrito, que normalmente comprende los siguientes componentes:

- el texto con el contenido de la materia a ser estudiada por el alumno;
- una guía para el alumno, para que acuda a lecturas complementarias que le amplíen el tema de estudio; y una guía de prácticas o ejercicios para grabar lo aprendido;
- ejercicios de autoevaluación que le permitan al alumno verificar lo aprendido;
- una guía para el tutor, con el objeto de orientarlo en los procesos de ayuda y colaboración a los estudiantes;
- una o varias guías para la realización y valoración de las

evaluaciones académicas, de acuerdo a pautas establecidas y comúnmente aceptadas.

- c. Los medios audio y video juegan papel complementario al texto escrito. Esto quiere decir que corresponde al profesor (como persona o como grupo) señalar aquellos aspectos en los cuales es necesario desarrollar materiales que ayuden a una mejor comprensión o entendimiento del tema de estudio. O sea que el diseño de los elementos audio y video no pueden ir por aparte, sino que deben estar de acuerdo con prescripciones didácticas y metodológicas previas. Pero por otro lado ésto no significa que los medios audio y video no puedan tener valor por sí solos y que sólo puedan ser comprensibles en conjunción con textos escritos. Un programa para radio o para televisión puede ser autocomprensivo, e inclusive puede servir como medio para extensión universitaria e inclusive para entretenimiento cultural. Tal es el caso de la producción de las tragedias de Shakespeare, elaboradas por la BBC de Londres, que a la par de piezas de entretenimiento para el público común y corriente, sirven de material de aprendizaje para el estudio del drama en la literatura inglesa y universal. En el mismo nivel se pueden señalar los programas de TV como "Naturalia" (en Colombia) o como los provenientes de la "National Geographic", que son valiosos en sí mismos como piezas de entretenimiento cultural, pero que pueden servir como materiales educativos por parte de las universidades. Conocidas dentro de este sistema son las series "Cosmos" de Carl Sagan, y "Civilization" de Kenneth Clark. O quién puede dudar del valor educativo que puede tener una serie como Shogun, que si bien en forma novelada,

abre a los ojos de los espectadores una nueva interpretación del mundo desde la perspectiva de la cultura milenaria del Japón, siguiendo el texto de la novela de James Clavell.

Sin embargo, si algunas de estas obras son el resultado de esfuerzos en el campo educativo, y otras, si bien realizadas con propósitos de entretenimiento, pueden cumplir un fin educativo, no es necesario llegar a la enorme sofisticación en la producción de los componentes audio y video cuando se trata de actividades directamente educativas. Dicho en otra forma, no toda la producción de materiales educativos audio y video tiene que tener los niveles de excelencia que la acreditan para ser presentada al público a través de los canales comerciales de radio y televisión. Basta con que se utilicen técnicas apropiadas y se tenga una clara concepción en cuanto al tipo de ideas que se quieren presentar, para que el mensaje a través de los medios cumpla su función complementaria educativa. Inclusive en recientes talleres realizados por productores de medios de la Open University, se aboga por la utilización de equipos sencillos y portables, como los que se fabrican actualmente en Japón, con capacidad de grabación en Beta o en 3/4.

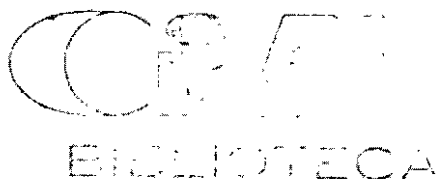
Es necesario sin embargo, insistir que más que las tecnologías de grabación utilizadas, lo importante son las categorías lógicas que subyacen al diseño del material educativo. Qué se quiere enseñar, a quiénes, y para qué? Preguntas que se han formulado los comunicadores y los educadores a lo largo de la historia

y cuya respuesta determina en última instancia qué medios y qué metodologías se deben emplear. La abundancia de información puede perjudicar por exceso. La falta de claridad en cuanto al objetivo educativo causa desorientaciones y ambigüedades. Estos son los principios generales que hay que tener en lo atinente al diseño y decisión sobre los medios audio y video.

- d. El tutor es por excelencia el comunicador interpersonal que, obrando como recurso educativo al servicio de los alumnos, amplía y computa los contenidos transmitidos por los textos escritos, responde a las dudas de los estudiantes, señala nuevas fuentes y caminos de aprendizaje, y orienta en cuanto al uso de los medios.

#### Aprendizaje por computador (Computer Assisted Learning, CAL)

Tradicionalmente el campo de la comunicación social se preocupó por los "big media", entendiéndolos por ellos la prensa, la radio, el cine y la televisión, con su enorme público y su alcance masivo "mass media". Posteriormente se principió a ver la importancia de los medios pequeños (audio visuales, cassettes, video cassettes) y de los medios comunitarios (títeres, periódicos murales, afiches, grafitti, etc.). Un nuevo campo de investigación se ha abierto con la invasión del computador, como medio al alcance de todos. Este sistema entra a formar parte de los "medios" y debe ser objeto de preocupación y análisis por parte de los comunicadores, lo mismo que por parte de los educadores. En el diseño de un programa de educación a distancia, los computadores juegan un triple papel. Por un lado sirven para el propósito tradicional para el cual han servido en cualesquier otras



organizaciones, a saber: control de nómina y personal; control de inventarios; contabilidad general; contabilidad de costos; control de procesos de producción y distribución de materiales y servicios. Sirven además para otro nivel de control, que es común en la educación convencional, a saber: control de registro de alumnos, control y supervisión del progreso académico y control de cursos y materias. Finalmente, los computadores principian a utilizarse como auxiliares en el proceso de aprendizaje, lo que se entiende bajo la contracción CAL (Computer Assisted Learning).

Este último uso ha llegado a generalizarse con la producción de micros al alcance de todos y con el desarrollo de "software" (o programas lógicos) para múltiples usos a nivel personal, que van desde simple recreación hasta asuntos tan complejos como ofimática o buromática, pasando por actividades tales como control de presupuesto o de inventarios para pequeños negocios, todo bajo la responsabilidad de cada usuario o dueño que tenga acceso además a producir y desarrollar los programas que él considere más convenientes y necesarios, o más de acuerdo con sus propios intereses.

Sin embargo, es preciso entender el cómo y el para qué del uso de los computadores como medios de enseñanza-aprendizaje. A ojos de un lego en la materia, se piensa que hay dos maneras de utilizarlos: o como reemplazo o elemento principal del proceso; o como simple auxiliar del mismo para tareas concretas. Y además se ve claramente que existen tres componentes, instancias o procesos: el elemento material, constituido por el aparato (hardware); el sistema lógico que permite enseñar, que en este caso constituiría un programa de aprendizaje común para varias

materias (software); y el programa específico de cada materia (courseware). La tendencia a usos del computador como elemento total, capaz de reemplazar no sólo el texto escrito, sino inclusive al tutor y al profesor, es posible y demuestra efectividad como herramienta en el proceso de aprendizaje de técnicas y de transferencia de tecnología. Pero por la misma complejidad en la producción de materiales educativos por computador, pareciera que el uso del mismo --al menos en países en vías de desarrollo-- es como auxiliar de la educación convencional, o como un elemento o medio más que juega dentro del sistema combinado de medios propios de la educación abierta y a distancia. Y en este último caso, son los sistemas interactivos, es decir, aquéllos que permiten un diálogo entre el usuario y la máquina, los más promisorios, por cuanto favorecen un doble objetivo: clasificar y grabar nuevos conceptos, y servir como herramientas para autoevaluación, e inclusive para control y evaluación del progreso académico.

En lo que respecta a la producción de programas (software), hay que prestar especial cuidado a desarrollar un sistema lógico que permita tanto el aprendizaje como la verificación en cuanto la medición del mismo; sistema lógico que puede ser utilizado por diferentes profesores, para diferentes materias, en forma tal que no sea necesario siempre producir un nuevo lenguaje pedagógico, cuando se trate de iniciar la enseñanza de cada nuevo tema. El sistema PLATO de la Universidad de Illinois, en Urbana, es un buen ejemplo, si bien no el único, que cuenta ya con duplicados en muchos países y universidades diferentes. El profesor que desea utilizar el computador como auxiliar en la enseñanza de una materia aprende fácilmente a manejar un lenguaje común para toda



la universidad, pero con suficientes alternativas metodológicas para desarrollar su propio curso, según su propia iniciativa. Los alumnos tienen acceso al estudio de dicho curso a través de terminales que han sido ubicados a lo largo y ancho del campo y de la ciudad. Si tienen dudas pueden comunicarse con el profesor a través de la pantalla, y si no lo encuentran pueden formular preguntas o dejar mensajes, que serán respondidos cuando el profesor revise la forma como los alumnos están estudiando y progresando. Mirando y evaluando el progreso de los alumnos, el profesor puede evaluar y mejorar su propio curso, añadiendo nuevas preguntas, nuevas secciones, nuevos ejercicios, o cambiando el orden y secuencia en la presentación de los conceptos.

En el diseño del modelo colombiano de educación a distancia, el uso del computador como auxiliar en el proceso de aprendizaje está en su etapa de simple diseño y muy tímida experimentación. Existe la posibilidad de comprar y adaptar programas que hayan sido desarrollados en otros lugares, principalmente Estados Unidos. Hay algunos países de habla hispana como México, que ya principian a mostrar una capacidad de producción interesante. Esta primera aproximación es necesaria, pero el país claramente intuye que no se puede quedar en este estudio, so pena de incrementar la dependencia tecnológica. Se ve que uno de los primeros usos será como auxiliar de autoevaluación y posiblemente de evaluación académica sumativa, cuando se desarrollen y prueben los bancos de preguntas para cada materia.

El desarrollo ideal sería utilizar una red de transmisión de datos a través de microondas, que permitiera una comunicación de doble vía

entre el centro y los sectores periféricos, tanto para el envío de información, materiales y bancos de preguntas, como para recobrar información, tanto administrativa como académica, desde la periferia hasta el centro.

El SIDES o Sistema de Información y Documentación para la Educación Superior, programa patrocinado y manejado por el ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior) está desarrollando ya dicho mecanismo de intercambio de información, mediante el establecimiento de módulos especializados en diferentes centros universitarios de diferentes ciudades del país, lo que está operando una verdadera revolución en lo que respecta a capacidad de utilización de información por la docencia e investigación en Colombia. Con terminales ubicados en la Universidad de Santander, donde funcionará el módulo para ingenierías y tecnologías duras, podrá recobrase y enviarse información a las universidades en Bogotá, Cali, Medellín, y de otras ciudades conectadas al sistema. Lo mismo ocurrirá con los módulos sobre ciencias biológicas que funcionarán en la Universidad del Valle, o con el módulo de informática jurídica que funciona en la Universidad Externado de Colombia, o con el de ciencias agropecuarias que funcionará en Antioquia.

#### Sistemas de transmisión y entrega

El lugar de llegada o recepción del mensaje pone al comunicador social a pensar desde el punto de vista de la audiencia, o sea de los receptores o destinatarios de todo el esfuerzo comunicador. Los canales de entrega

implican un sistema combinado en donde pueden intervenir como componentes, con diferentes roles, los centros de recepción, que también son por lo mismo centros de recursos educativos; los sistemas de transmisión vía radio y televisión; los canales de microondas para transmisión de datos; e incluso los satélites como medios de transmisión para cubrimiento de grandes áreas. El "knowledge network" de British Columbia está constituido por la combinación de transmisión de programas de audio y video, vía satélite, conjuntamente con centros de recepción organizados, que sirven además como puntos de distribución de materiales escritos, y como centros de tutoría y evaluación académica de los estudiantes.

#### Resumen y conclusiones

La pregunta sobre el papel que juegan o pueden jugar los medios en la transferencia de tecnologías implica una respuesta que es en sí misma tecnológica. Usar los medios para transferir tecnología significa crear una tecnología en el uso de los medios. Tecnología que está implícita al uso mismo de los medios, y que se comenzó a utilizar como técnica y a analizar como ciencia desde cuando los medios comenzaron a desarrollarse. Tecnología que fue ciencia cuando los comunicadores principiaron a estudiar el uso de los medios para la adopción de innovaciones y prácticas agrícolas. Tecnología que inclusive adquirió connotaciones ideológicas cuando se hizo crisis a los medios por ser simples transferentes de técnicas y no herramientas de creación de conciencia crítica. Tecnología de los sistemas tradicionales y autóctonos de comunicación, en los cuales se dio valor a los pequeños

medios y el sentido humano y comunitario se resaltó y se puso presente, por encima del prodigio tecnológico de los grandes medios, que recibieron el endilgo de alienantes, en razón de su artificialidad y su artificio. Tecnología de comunicación que ante el reconocimiento de que la liberación intelectual de los países no se logra sólo con la crítica aguda y pertinaz, que fácilmente conduce al nihilismo, sino que es necesario "hacer ciencia y hacer tecnología" como medios para transformar y recrear el mundo, implica el reconocimiento de las potencialidades y las limitaciones de los mismos medios. La premisa fundamental sigue siendo válida: uso combinado y sistemático de los medios, reforzados por comunicación interpersonal. Ahí está el secreto metodológico claro y preciso.

Como una respuesta a la transferencia de tecnologías a través de los medios en la educación a distancia, es necesario crear un "comunicador actualizado para transferencia de tecnologías". La sugerencia para las facultades de comunicación sería la de crear posgrados que sirvieran como espacios de reflexión, investigación y aprendizaje sobre el uso de los medios en el mundo actual. Reflexión que se debe hacer a nivel filosófico para preguntarse cómo conoce el hombre, cómo aprende el hombre y cómo se comunica el hombre. Lo que se podría denominar la dimensión epistemológica.

Reflexión que se debe hacer a nivel social, para preguntarse cómo es la comunicación en la sociedad en la cual se mueve el hombre, y qué cambios va a producir una transformación en la forma de comunicarse dentro de las estructuras sociales en las cuales se mueve el hombre. O sea la dimensión sociológica.

Reflexión que debe considerar tanto los aspectos de costo-beneficio para acelerar procesos educativos, cuanto las modificaciones en las formas de producción y mercadeo como resultado de las innovaciones tecnológicas, dentro de una dimensión socio-económica y socio-educativa.

Reflexión que debe hacerse sobre los medios masivos, para cuestionar e interrogar su valor difusor, para intuirlos como herramienta de democratización, para visualizarlos como agentes de cambio, dentro de una dimensión de políticas de la comunicación social; y para evaluar los efectos que producen y su aceptación dentro de una política de cambio educativo.

Cinco temas que se entrelazan mutuamente para que un grupo de profesores y estudiantes se encuentren, en un programa de posgrado para la maestría y el doctorado, y que constituyen la base de la formación profesional del comunicador de la sociedad abierta, que ha traído consigo la informática. Esa sociedad que ha sido denominada Sociedad Postindustrial. Temas que son epistemología, sociología, economía, educación y comunicación social.

### Referencias

Berbal Alarcón, Hernando. 1976. Educación fundamental integral y medios de comunicación social. Editorial Andes, Bogotá, Colombia.

Morgan, R.; Muhlman, L.; Masoner, P. 1980. Evaluación de sistemas de comunicación educativa. ACPO, Editorial Andes, Bogotá, Colombia.

## ABSTRACT

Social Communication and Technology Transfer. The Point of View of a Social Communicator

The role played by the media in the process of technology transfer is more complex than the function they have performed in the diffusion of innovations or agricultural practices. The media-based adult education courses offered by some universities are an example. In this case the starting point is the written text supported by audio and video aids and, in some cases, computers.

The Latin American countries, particularly Brazil, Mexico, Venezuela, and Colombia, are seriously engaged in the development of science and technology. Some of these countries have assigned specialized agencies to perform this task. These efforts attempt to reduce the countries' dependency on the developed world in the areas of science and technology.

A relevant question for communicators is the role of the media in the process of technology transfer. Before answering the question, the author goes into the definitions of the terms "technology" and "technology transfer" and concludes that technology transfer implies the acquisition of scientific knowledge. From this distinction technology transfer differs from the diffusion of innovations. The use of media to support technology transfer implies that: the media are used systematically and in combination; the written text is used as "master

media" with an adequate instructional design; audio and video components supplement and reinforce the written text; interpersonal communication is available to help decode difficult or complex messages.

The author distinguishes between various training levels-- from training on specific skills to advanced professional training. The function of the media and the complementary roles of audio, video, and of the teaching assistant ("tutor") are analyzed. He includes the topic of computer-assisted learning.

In conclusion, the use of media to transfer technology is in itself a technology. This technology has been applied to the use of media in the diffusion of innovations and agricultural practices; it has been criticized from an ideological point of view as merely transferring technologies and not helping to create critical attitudes; it has at times valued the "small" media and the communal spirit above that of the technological wonders of the "big" media (which have been considered alienating on account of their artificiality). However, science and technology, including communication technology, are transforming the world. This necessitates the recognition of the potentialities and limitations of the media.

Finally, there is a need for a "communicator specialized in technology transfer." This is suggested as an area of postgraduate study in communication schools, and involves various disciplines in addition to communications, such as philosophy, sociology, economics, and education.

"Panorama" de la Comunicación en Entidades  
de Investigación Agrícola en América Latina:  
Doce Generalizaciones

Hernán Rincón-Rincón\*

Introducción

En un panorama de la comunicación humana, los mensajes son mapas, mapas verbales, con ayuda de los cuales puede uno orientarse placenteramente o, por el contrario, extraviarse y sentirse definitivamente perdido si el mapa no simboliza la realidad. Nuestras descripciones de las cosas son mapas verbales basados en nuestra percepción de los hechos.

Las relaciones entre el mapa y el territorio en el panorama de la comunicación agrícola en América Latina constituyen un conjunto de problemas que afronta diariamente no sólo el especialista latinoamericano en comunicación sino también cada ser humano. Las soluciones para esos problemas se basan en no perder de vista el panorama grande, y en delimitar dentro de él panoramas específicos para obtener la mejor correspondencia posible entre los hechos y las palabras en una situación dada.

---

\* Coordinador, Unidad de Comunicaciones, Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Perú.

Este trabajo se planeó en colaboración con Susana Amaya y Jairo Cano (CIAT, Cali, Colombia) y se ejecutó preliminarmente con la colaboración de la primera.



Como la comunicación no hace el desarrollo rural sino que ayuda a hacerlo, una forma adecuada de plantear el problema es preguntar ¿Qué recursos, responsabilidades, realizaciones, limitaciones y expectativas presenta la comunicación que se realiza en las entidades de investigación agrícola en América Latina?

Consecuentemente, nos preguntamos también ¿Qué entendemos por comunicación?. Para atender brevemente esta pregunta, permítanme sugerir que entendamos por "información" un proceso amplio de percepción de una entre varias posibilidades, que nos ayuda a reducir la incertidumbre. Dentro de ese proceso amplio estará comprendida la "comunicación", concebida como el proceso de actuar basándose en información. Podremos entonces decir que comunicarse es hacer común la información, lo cual refleja nuestro compromiso como comunicadores de facilitar la comunicación humana en asuntos agropecuarios.

Con estas preguntas como guía, espero entregarles con acierto una descripción resumida de características, recursos, actividades, limitaciones y esperanzas de la comunicación en 16 países de América Latina.

Entremos, pues, a recorrer el panorama con ese mapa verbal.

### Metodología

Los conceptos esenciales del problema constituyeron la base de un cuestionario de 12 preguntas (ver Apéndice 1) que fue enviado en abril de 1985, con una carta remisoría, a los contactos de investigación del

CIP y del CIAT en entidades de investigación agrícola de los países de América Latina, para que esos investigadores lo hicieran llegar a la persona encargada de comunicaciones en la entidad.

Los contactos científicos entre el CIP, el CIAT y las entidades de investigación agrícola en América Latina, así como el contacto entre los científicos y comunicadores de cada entidad, funcionaron bien y recibimos de retorno 33 cuestionarios de 16 países. Con los nombres de los remitentes se elaboró un directorio (ver Apéndice 2).

El cuestionario incluyó preguntas sobre los siguientes aspectos:

Cuadro 1. Aspectos incluidos en el cuestionario.

Aspecto	Preguntas Nos.
Nacional, institucional	1, 2
Recursos humanos	3, 4
Dinámica profesional	10
Públicos	6
Actividades	5
Limitaciones	7
Ayudas más necesarias	8
Recursos para capacitación	9
Interés en redes	11, 12

Las preguntas 5, 6 y 7 del cuestionario sobre actividades, públicos, y limitaciones, tenían categorías prefijadas para obtener evaluaciones de importancia relativa en una escala de 1 a 5 (1 = mínima, 5 = máxima). Las demás preguntas eran abiertas, de modo que las categorías fueron dictadas luego por el análisis de las respuestas obtenidas. En varias preguntas se pidió una relación de nombres de personas y entidades para formar con ellas directorios de recursos.

Los datos se tabularon a mano y se presentaron en cuadros de frecuencias para las zonas Centro, Sur, el Caribe, y para el total. El Caribe se trata como zona, para darle énfasis con miras a incrementar los intercambios, a pesar de que un solo país está representado. La zona de Suramérica, que incluye dos idiomas, debe mirarse siempre pensando que Brasil representa 26% de los cuestionarios de esa zona, o 15% del total.

Las preguntas 5, 6 y 7 sobre importancia relativa fueron analizadas en un ordenador y presentadas en porcentajes para las tres zonas y para el total, agrupando los valores 1 y 2 de la escala en un grupo denominado "baja", el 3 como "media" y los 4 y 5 como "alta". A la falta de número se le asignó cero.

### Resultados y generalizaciones

Como el ser humano lo es en sociedad, y en ella es un ser comunicante, tiene sentido que miremos los resultados primero por países, entidades y dependencias, y después mediante algunas características seleccionadas

de las personas que tienen a su cargo las dependencias de comunicaciones en esas entidades, incluyendo al final su percepción de los recursos que más necesitan para mejorar en su trabajo y personalmente.

De los datos obtenidos es posible derivar algunas generalizaciones que --como puntos de referencia en un mapa-- nos pueden ayudar a encontrar las rutas más adecuadas para llegar a nuestro destino. Estas generalizaciones no deben ser tomadas como hechos, ni ser aplicadas más allá de la muestra, y sólo tienen como objetivo sugerir niveles de análisis en los cuales podamos encontrar factores comunes y áreas de acción que faciliten la comunicación entre comunicadores en América Latina.

Empezando, pues, se tiene el total de países y de cuestionarios, repartidos en zonas de América Latina.

Cuadro 2. Países y cuestionarios por región.

Categoría	Centro		Sur		Caribe		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Países	6	37,5	9	56,2	1	6,2	16	100
Cuestionarios	10	33,3	19	57,5	4	13,9	33	100

Entidades y dependencias de comunicaciones

En el aspecto institucional se han incluido la entidad y la dependencia. En cuanto a la entidad, la diversidad es la característica más destacada, aunque la categoría "Instituto o Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas" tiene frecuencias relativamente altas para el total y para cada zona. Si cada respuesta con frecuencia de uno hubiera sido anotada, este cuadro tendría siete categorías más.

Cuadro 3. Entidad a la que está ligada la dependencia de comunicaciones.

Categoría	Centro l=10%	Sur l=9,5%	Caribe l=25%	Total l=3%
Instituto (CNIA)	4	8	3	15
Escuela/Univ.	1	1	-	2
Empresa Nacional	-	2	-	2
Fondo Nacional	-	3	-	3
Entidad Internacional	3	-	-	3
Otros*	2	5	1	8

\* Incluye: Editoriales, Bancos Agrarios, Direcciones Generales, Ministerios, y casos en que no estaba clara la esencia de la entidad.

En cuanto a la dependencia de comunicaciones, el nombre de esas dependencias responsables de las actividades de comunicaciones invita a diversas preguntas y líneas de acción, pues este aspecto se caracteriza también por la diversidad.

Cuadro 4. Nombre de la dependencia responsable de comunicaciones.

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
Comunicación técnica	4	8	-	12
Información técnica	1	4	1	6
Divulgación técnica	1	2	3	6
Capacitación/Adiestramiento	1	-	-	1
Información social y RRPP	-	2	-	2
Difusión de tecnología	1	1	-	2
Comunicación y difusión de tecnología	-	-	-	-
Inf. técnica y capacitación	1	-	-	1
Otros	1	2	-	3

La categoría "comunicación técnica" es la más frecuente, en general, con 12/33. ¿Tienen funciones y prioridades comparables una dependencia de comunicación técnica y una de información técnica o de divulgación técnica? Si ello fuera así las categorías 1, 2 y 3 podrían ser sumadas y se tendría una frecuencia total de 24/33. Pero es más recomendable suponer que las funciones y las prioridades son diferentes.

Generalización 1: La diversidad organizacional de las dependencias de comunicación surge como una característica común.

Las dependencias de comunicación en entidades de investigación agrícola en América Latina se caracterizan por la diversidad organizacional. Esta característica corresponde a la realidad física y

social de América Latina. Sin embargo, deben ser explorados los niveles de abstracción en los cuales sea posible ponerse de acuerdo sobre características comunes que faciliten la comunicación nacional e internacional entre tales dependencias.

Recursos humanos: personal directivo

Veamos ahora algunas características de la persona que tiene a su cargo las actividades de comunicación en la entidad: el comunicador jefe.

Cuadro 5. Título profesional del director de la dependencia encargada de comunicaciones.

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
Ing. Agr. o equivalentes	4	11	1	16
Veterinario/Zootecnista	-	4	-	4
Comunic. social (Lic.)	-	-	1	1
Informac./Docum./Bibl.	1	1	1	3
Periodista (Lic.)	1	1	1	3
Ciencias alimentarias	1	-	-	1
Otros (literatura, letras)	2	1	-	3
SR (Sin Respuesta)	1	1	-	2

El comunicador jefe en este sondeo surge mayoritariamente (20/33) como un ingeniero agrónomo o un veterinario zootecnista. En otros 11 casos el comunicador jefe tiene título profesional en alguna de las ciencias sociales, especialmente periodismo.

¿Tiene el comunicador jefe una especialización en comunicaciones?

Las respuestas indican que más de la mitad de los jefes, 18/33, no tiene grado o título de especialización en comunicaciones; 6/33 tienen algún certificado; 6/33 tienen una maestría o un M.S., y 3/33 tienen un Ph.D.

Cuadro 6. Grado o título obtenido en comunicaciones.

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
Ph.D	-	3	-	3
Maestría, Master	2	3	1	6
Otro (candidatos, certificados)	3	3	-	6
Ninguno	5	10	3	18

Generalización 2: La diversidad profesional de los comunicadores surge como característica común.

Los profesionales a cuyo cargo están las dependencias de comunicación en entidades de investigación agrícola en América Latina tienen diversas trayectorias universitarias, desde estudios en letras hasta agronomía, con predominio de profesionales en esta última disciplina, incluyendo títulos de postgrado en comunicaciones.

Este es un enorme potencial multidisciplinario que puede llegar a ser convertido en equipos interdisciplinarios para concretar objetivos, métodos, y formas de cooperación a fin de mejorar la comunicación entre la tecnología agrícola tradicional y la tecnología agrícola moderna.



Recursos humanos: personal de apoyo

Para obtener una idea del apoyo humano de que dispone la actividad de comunicaciones en la entidad, se preguntó cuántas personas profesionales trabajaban con el encuestado. La mayoría de las dependencias tiene entre 1 y 5 profesionales de apoyo a nivel nacional y hay 5 que no tienen ese apoyo. En cuanto al apoyo en seccionales o regionales, 20/33 no respondieron, 7/33 no tienen y los otros 6/33 --los fuertes-- tienen apoyo de 1-5 profesionales (2 casos); 6-10 (1 caso); 10-15 (1 caso) y 21 o más (2 casos).

Cuadro 7. Número de profesionales que trabajan con usted.

Categoría	Centro 1=10%		Sur 1=9,5%		Caribe 1=25%		Total 1=3%	
	Nal.	Secc.	Nal.	Secc.	Nal.	Secc.	Nal.	Secc.
0	1	1	3	5	1	1	5	7
1-5	6	-	8	2	1	-	15	2
6-10	1	-	3	1	-	-	4	1
11-15	1	1	-	-	-	-	1	1
16-20	1	-	3	-	-	-	2	-
21 ó más	-	1	2	1	-	-	2	2
SR	-	7	-	10	2	3	2	20

Generalización 3: El apoyo humano para el trabajo de comunicaciones es escaso y está diluído.

El número de profesionales que trabajan en las dependencias de comunicaciones de las entidades de investigación agrícola en América Latina varía desde cero en varios casos hasta más de 100 en otros. Esos profesionales tienden a estar ubicados al nivel nacional y en la mayoría de los casos no tienen apoyo seccional.

### Dinámica profesional

Uno de nuestros propósitos fundamentales en este seminario es conocer la dinámica profesional del jefe de la dependencia, o de sus colaboradores, en el sentido de participación en sociedades profesionales --nacionales o internacionales-- de comunicadores. De los 33 jefes, 21 no participan, y 28 expresan que sus colaboradores no participan. La falta de participación es más acentuada en el Sur y el Caribe que en Centroamérica.

Cuadro 8. Pertenencia a sociedades profesionales de comunicadores.

Categoría	Centro 1=10%		Sur 1=9,5%		Caribe 1=25%		Total 1=3%	
	Usted	Colab.	Usted	Colab.	Usted	Colab.	Usted	Colab.
No	4	6	15	18	2	4	21	28
Sí	6	4	4	1	2	-	12	5

Cuando la participación activa se da, un jefe lo hace en 3 o más afiliaciones, 3 lo hacen en dos, y 7 lo hacen en una afiliación. El grado de participación y su naturaleza sería un tema interesante de estudio. Un jefe dijo que estaba asociado pero no participaba.

Cuadro 9. Participación en asociaciones de comunicadores.

Categoría	Centro l=10%	Sur l=9,5%	Caribe l=25%	Total l=3 %
No participa activamente	4	16*	2	22
Asociación de...	2	2	1	5
Colegio (prof.) de...	1	-	-	1
Sociedad de...	-	1	-	1
Participa en dos	2	-	1	3
Participa en tres o más	1	-	-	1

\* Un encuestado pertenece a asociaciones, pero no participa activamente en ellas.

Generalización 4: La participación activa de los comunicadores en asociaciones profesionales de comunicación es escasa pero se da.

De los jefes de la dependencia a cargo de las comunicaciones en entidades de investigación agrícola en América Latina, 36% participan activamente en una o más asociaciones profesionales --nacionales o internacionales-- de comunicación. Además, sólo 15% de ellos indicó que sus colaboradores también participan en asociaciones profesionales de comunicación.

#### Públicos, actividades, limitaciones

Pasemos ahora a la forma cómo perciben los jefes la importancia relativa de sus públicos, sus actividades de comunicación y sus limitaciones de trabajo.

Públicos

¿Qué importancia relativa les asignaron los jefes de comunicaciones a las categorías de públicos?

Cuadro 10. Principales públicos e importancia relativa; total n=33.

Categoría	SR	Importancia relativa (%)		
		Baja	Media	Alta
Investigadores agropecuarios	0,0	30,3	18,2	51,5
Agricultores (usuarios)	6,1	15,2	33,3	45,5
Extensionistas, comunicadores	3,0	3,0	15,2	78,8
Dirigentes del sector	9,1	33,3	33,3	24,2
Público	15,2	51,5	21,2	12,1
Otros	54,5	3,0	18,2	24,2

Los resultados, para el total, muestran mayor consenso (78,8%) en darle importancia alta a los "extensionistas y comunicadores" seguidos de los "investigadores agropecuarios" (51,5%). Un 15,2% de los encuestados les dieron importancia relativa media a "extensionistas y comunicadores" y sólo 3% les dieron baja importancia. Sólo 12,1% le dieron importancia alta al "público" en general. Al desglosar estos resultados por zonas se presentan diferencias, pues en Centroamérica 60% le asignaron a "agricultores" el segundo lugar en alta importancia relativa, y en el Caribe los "dirigentes del sector" comparten el primer lugar (75% de importancia alta) con los "investigadores agropecuarios".

Generalización 5: El público más importante de las dependencias de comunicaciones está constituido por otros comunicadores o extensionistas.

### Actividades

¿Cuáles materiales producidos por las dependencias responsables de comunicaciones son más importantes? En el análisis para las categorías de formas de comunicación se encontró que nadie le asignó prioridad baja a publicaciones y, al contrario, 84,8% del total le dieron importancia relativa alta. Igualmente, 39,4% indicaron importancia alta para reuniones y demostraciones. Los materiales audiovisuales formaron la mayoría de las menciones en la categoría "otros" y ésta recibió prioridad alta por parte de 33,3% del total de encuestados. Por zonas, las publicaciones también ocupan el primer lugar de importancia relativa alta, con valores superiores a 75%. El grado en que estas publicaciones se relacionan con las prioridades nacionales sería un tema importante para estudiar.

Cuadro 11. Formas de comunicación e importancia relativa; total n=33.

Categoría	SR	Importancia relativa (%)		
		Baja	Media	Alta
Publicaciones	0,0	0,0	15,2	84,8
Prensa	24,2	27,3	27,3	21,2
Reuniones/Demostraciones	24,2	9,1	27,3	39,4
Radio	30,3	30,3	21,2	18,2
Televisión	45,5	36,4	6,1	12,1
Otros	36,4	3,0	27,3	33,3

Conviene notar que, en el total, las categorías radio y televisión fueron dejadas sin respuesta en 30,3% y 45,5% de los casos, respectivamente, mientras que 30,3% y 36,4% les asignaron importancia relativa baja, en ese orden.

Generalización 6: La comunicación escrita surge como la actividad más importante de las dependencias de comunicaciones.

La producción de "publicaciones" es la actividad de mayor importancia relativa para 84,8% de los jefes de comunicaciones, seguido de "reuniones/demostraciones" (39,4%), "otros", y de "prensa", "radio", y "televisión" en orden decreciente de importancia. La producción de "ayudas audiovisuales" es importante dentro de la categoría "otros".

Estas actividades están en concordancia con la percepción que indicaron los jefes del público más importante, pero cabe preguntarse si están en concordancia con las realidades rurales de cada país.

Limitaciones

Pasemos ahora a la percepción por parte de los jefes, de un grupo de limitaciones prefijadas en el cuestionario.

¿Qué importancia relativa tienen diferentes tipos de limitaciones para que los comunicadores apoyen a esos públicos mediante esas formas de comunicación? Si la ley de los mínimos opera en este campo, y si la cadena en verdad se rompe por el eslabón más débil, la situación es grave, porque distribuidos en las tres zonas hay más de una docena de factores que recibieron importancia relativa alta o media de, al menos, 24,2% de los encuestados.

Cuadro 12. Principales limitaciones en comunicaciones y transferencia tecnológica, total n=33.

Categoría	SR	Importancia relativa (%)		
		Baja	Media	Alta
Escasez de profesionales en comunicaciones	15,2	12,1	27,3	45,5
Insuficiente capacitación	12,1	15,2	18,2	54,5
Presupuestos insuficientes	12,1	21,2	12,1	54,5
Falta de equipos	21,2	24,2	21,2	33,3
Equipos obsoletos	24,2	36,4	12,1	27,3
Falta de actualización	15,2	15,2	24,2	45,5
Falta de apoyo administrativo	21,2	27,3	18,2	33,3
Desvío de recursos	30,3	39,4	12,1	18,2
Carencia de estímulos	18,2	30,3	18,2	33,3
Aislamiento entre comunicadores	21,2	30,3	21,2	27,3
Aislamiento físico de comunicadores	30,3	45,5	12,1	12,1
Otros	75,8	3,0	9,1	12,1

Es de notar que, para el total, sólo 27,3% y 12,1% les dieron importancia alta a las dos categorías alusivas al aislamiento; que 30,3% y 45,5% les dieron importancia relativa baja, y 21,2% y 30,3% no respondieron en esas dos categorías.

De otro lado, los consensos más altos fueron para asignarle importancia relativa alta (54,5%) a la insuficiente capacitación y a presupuestos insuficientes (54,5%), a escasez de profesionales en comunicación (45,5%), y a falta de actualización (45,5%).

Al analizar los resultados por zonas, hay diferencias. Por ejemplo, en Centroamérica ningún jefe le asignó prioridad baja al aislamiento entre comunicadores, pero los jefes no tuvieron más de 50% de coincidencia en las importancias relativas asignadas a las demás categorías. En cambio en Suramérica no hubo consenso total en ninguna evaluación, pero 57,9% le asignaron baja importancia relativa al aislamiento físico del comunicador, 63,2% le asignaron importancia relativa alta a los presupuestos insuficientes, y 52,6% a insuficiente capacitación.

Generalización 7: La diversidad en las limitaciones más importantes para realizar el trabajo surge como factor común.

Los jefes de comunicaciones en entidades de investigación agrícola en América Latina no muestran consenso acerca de la importancia relativa de diversas limitaciones para su trabajo de comunicaciones y transferencia tecnológica. Sin embargo, la "falta de personal



capacitado" y el "presupuesto insuficiente" tienden a ser percibidos por cerca del 50% como factores más importantes. Para el total, ni la falta ni la obsolescencia de los equipos, ni el aislamiento personal y físico fueron percibidos como limitaciones importantes.

La situación cambia al analizar los datos por zonas, pues, por ejemplo, en Centroamérica, 50% de los jefes ve como más importante tanto la falta de equipos como la falta de capacitación. En Suramérica, 63,2% percibe los "presupuestos insuficientes" como el factor más importante seguido de insuficiente capacitación. Y en el Caribe, la limitación más importante es la falta de capacitación (75%).

#### Ayudas más necesarias para el trabajo

Ahora, ¿qué recurso o actividad cree el comunicador que sería de mayor ayuda para hacer mejor su trabajo?

Cuadro 13. Actividad que más le ayudaría en sus actividades de comunicación científica y para transferencia de tecnología.

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
Capacitación en comunicaciones	2	2	1	5
Recursos financieros	-	3	1	4
Recursos humanos y técnicos	3	5	-	8
Intercambio/vinculación				
con otras entidades	3	1	-	4
Otros*	1	3	1	5
SR	1	5	1	7

\* Con una mención: Centro: publicaciones del ramo; Sur: reconocimiento de la importancia de la información, personal y equipo.

Las categorías "recursos humanos y técnicos", y "capacitación en comunicaciones" son los factores listados con mayor frecuencia. Es de notar que 7/33 no respondieron esta pregunta abierta. "Intercambio, vinculación con otras entidades" y "recursos financieros" fueron listadas cada una por 4/33 comunicadores.

Generalización 8: La ayuda más necesaria para los comunicadores en su trabajo es la ayuda humana con presupuesto y equipo.

Para los jefes de las dependencias de comunicación en las entidades de investigación agrícola de América Latina, son diversas las actividades o los recursos que más les ayudarían en sus actividades de comunicación científica y transferencia de tecnología, pero tienden a concentrarse en recursos humanos con facilidades para mantenerse actualizados y en recursos financieros y técnicos.

#### Ayudas más necesarias para el avance profesional

¿Qué resortes podrían impulsar al avance profesional personal? La "capacitación permanente" es el factor más frecuentemente listado (33%) como actividad que más le ayudaría al comunicador para el avance profesional personal. Los "intercambios, contactos profesionales" fueron listados por 6/33.

Cuadro 14. Actividad o recurso que más le ayudaría en su avance profesional personal.

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
Capacitación/actualización permanente	3	5	3	11
Intercambio, contactos profesionales	3	3	-	6
Capacitación formal en transferencia de tecnología	1	2	-	3
Visitas a países con actividades de comunicación rural	-	3	-	3
Otros*	3	1	1	5
SR	-	5	-	5

\* Una mención c/u: Centro: planificación, estudio de la comunicación; definición y práctica de políticas; producción de audiovisuales; Sur: reconocimiento institucional de la importancia de la comunicación; Caribe: obtención de equipos y medios para el trabajo.

Generalización 9: La ayuda más importante para el avance personal del comunicador no presenta un denominador común, pero incluye capacitación permanente.

Los jefes de las dependencias a cargo de la comunicación en entidades de investigación agrícola en América Latina perciben diversas categorías de factores como importantes para su avance profesional personal.

Es posible que con más detalles para el análisis, lleguen a predominar los factores relacionados con recursos humanos en cuanto a capacitación, actualización permanente e intercambio de experiencias profesionales.

Recursos para capacitación: especialización

La necesidad de capacitación y actualización expresada de varias maneras por los jefes de comunicación sugiere la pregunta ¿Dónde estudiaron los que se han especializado?

Cuadro 15. Recursos: ¿Dónde se especializó? (universidad).

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
En su zona	2	2	-	4
Fuera de su zona, pero en América Latina	2	2	-	4
Fuera de América Latina	1	5	1	7
Dentro y fuera de América Latina	-	1	-	1
SR	5	9	3	17

Los 17/33 que no respondieron corresponden a los que no tienen título o grado en comunicaciones. Las demás respuestas implican que la especialización incluye la idea de hacerlo fuera de su zona geográfica, según 12/33 encuestados, pero hay antecedentes (5/33) de haberlo hecho dentro de ella.

Generalización 10: Casi la mitad de los jefes de comunicación se ha especializado, pero la especialización profesional de postgrado en comunicaciones ha sido alcanzada sólo por una tercera parte de ellos, y lo han hecho mayormente en el extranjero.

Los jefes de las dependencias de comunicación en entidades de investigación agrícola en América Latina que han obtenido grados o títulos de postgrado en comunicación son apenas 27% del total y, de este porcentaje, la mayoría realizó los estudios respectivos fuera de su zona actual de trabajo, y la minoría en su zona actual de trabajo.

Recursos para capacitación: carrera profesional

¿Existe en cada país la carrera profesional de comunicación social o de periodismo? Aunque 7/33 no respondieron, ninguno dijo que no. De los 26/33 que dijeron que sí, 10/33 nombraron más de una entidad que ofrece esas carreras en sus respectivos países.

Cuadro 16. ¿Existe en su país la carrera profesional en comunicación social/periodismo?

Categoría	Centro 1=10%	Sur 1=9,5%	Caribe 1=25%	Total 1=3%
No	0	0	0	0
Sí	5	9	2	16
Sí, varias	3	6	1	10
SR	2	4	1	7

Generalización 11: La carrera universitaria en comunicación o en periodismo es un recurso ampliamente disponible en América Latina.

En cada una de las zonas --Centro, Sur y Caribe-- y en cada uno de 13 entre los 16 países del estudio hay una o más instituciones que ofrecen la carrera profesional en comunicación social o en periodismo.

### Interés de participar en redes

La pregunta final de este sondeo fue un intento inocente de mirar al futuro próximo: ¿Le interesa vincularse a sistemas que faciliten contactos entre comunicadores a nivel nacional o internacional?

Sí = 31/33 (94%)

SR = 2/33 (6%)

Generalización 12: El interés de los comunicadores en vincularse a redes de comunicación es unánime.

En forma prácticamente unánime, los jefes de las dependencias de comunicación están interesados en vincularse a sistemas que faciliten contactos entre comunicadores a nivel internacional o nacional.

### Conclusión

Los mapas verbales que describan con precisión un panorama nos guían y orientan, pero, aquellos mapas verbales que no consten de símbolos acertadamente escogidos para comunicarnos acerca del panorama pueden hacer que nos extraviemos. Así como el mapa no es el territorio, el símbolo no es la cosa significada. Es esta la razón por la que las doce generalizaciones derivadas de este análisis deben ser tomadas como puntos de referencia en un mapa verbal.

Estas generalizaciones, al tiempo que sugieren limitaciones, sugieren también las realidades de nuestra América Latina, y deben movernos a la acción para mejorar la comunicación entre nosotros mismos, no como un fin, sino como un medio para mejorar la comunicación entre el mundo de la tecnología agrícola tradicional y el mundo de la tecnología agrícola moderna.

## Apéndice 1

## Mecanismos para promover la comunicación entre comunicadores

1. Nombre de la dependencia a cargo de comunicaciones para información y transferencia de tecnología en su empresa.  


---



---
2. Nombre y cargo del funcionario al frente de tal dependencia (quien responde este cuestionario)  


---



---
3. Su título profesional \_\_\_\_\_  
Especialización en comunicaciones Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
En caso afirmativo, dónde? \_\_\_\_\_  
Título obtenido \_\_\_\_\_
4. Cuántos profesionales trabajan con usted en comunicaciones para información científica y transferencia de tecnología? \_\_\_\_\_  
(adjuntar lista con nombres y cargos). Si su dependencia tiene oficinas seccionales, adjuntar lista con nombres y direcciones de funcionarios a cargo.
5. Qué medios de comunicación produce su dependencia y cuál es la importancia relativa de cada uno para sus propósitos? (Indicarla en escala de 1 a 5; 1 mínima, 5 máxima)  
Publicaciones \_\_\_\_\_ Radio \_\_\_\_\_  
Prensa \_\_\_\_\_ TV \_\_\_\_\_  
Reuniones/demostraciones \_\_\_\_\_  
Otras (especificar e indicar importancia) \_\_\_\_\_  


---



---
6. Cuáles son sus principales públicos? (indicar su importancia relativa en escala de 1 a 5; 1 mínima, 5 máxima)  
Investigadores agropecuarios \_\_\_\_\_  
Agricultores (usuarios de la tecnología) \_\_\_\_\_  
Personal de extensión, comunicación, desarrollo \_\_\_\_\_  
Dirigentes del sector agropecuario \_\_\_\_\_  
Público general \_\_\_\_\_  
Otros (especificar indicando importancia): \_\_\_\_\_  


---



---
7. Cuáles son las principales limitaciones en su comunicación científica y para transferencia de tecnología? (indique importancia relativa en escala del 1 al 5; 1 mínima, 5 máxima)  
Escasez de profesionales en comunicaciones \_\_\_\_\_



- Insuficiente capacitación en comunicaciones a nivel profesional \_\_\_\_\_
- Presupuestos insuficientes \_\_\_\_\_
- Falta de equipos \_\_\_\_\_
- Equipos obsoletos \_\_\_\_\_
- Falta de actualización en métodos y tecnologías de comunicación científica y para transferencia de tecnología \_\_\_\_\_
- Falta de apoyo a nivel administrativo para la actividad de comunicaciones \_\_\_\_\_
- Desvío de recursos y actividades hacia campos ajenos a la comunicación científica y para transferencia de tecnología \_\_\_\_\_
- Carencia de estímulos profesionales para los comunicadores \_\_\_\_\_
- Aislamiento de los comunicadores con respecto a sus colegas \_\_\_\_\_
- Aislamiento físico de los comunicadores \_\_\_\_\_
- Otras (enumerar señalando importancia): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Indique aquella actividad/recurso que más le ayudaría en su avance profesional personal

\_\_\_\_\_

Indique aquella actividad/recurso que más le ayudaría en sus comunicaciones científicas y para transferencia de tecnología

\_\_\_\_\_

9. Existe en su país sede la carrera profesional en comunicación social/periodismo? (Favor adjuntar lista de universidades que la ofrecen).

10. Pertenece usted a agrupaciones o sociedades profesionales de comunicadores nacionales o internacionales? (Indique aquellas en que participa más activamente):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cuántos de sus colaboradores pertenecen a tales agrupaciones? \_\_\_\_\_

11. Le interesa vincularse a sistemas que faciliten contactos entre comunicadores a nivel nacional o internacional? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. Su dirección postal \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ciudad y fecha \_\_\_\_\_

Favor devolver este cuestionario lo más pronto posible a:

CISU/CIAT  
 Apartado 6713  
 Cali- Colombia

Muchas gracias por su colaboración.

Apéndice 2

Directorio de Comunicadores que respondieron al cuestionario. (Marzo, 1986.)

ALPIZAR VAGLIO, OCTAVIO	Departamento de Comunicaciones e Información Ministerio de Agricultura y Ganadería Guadalupe - San José Costa Rica
ALVES MORENO, JORGE OCTAVIO	Comisao de Editoracao Científica COMED/CEPEC-APT CEPLAC 45600 - Itabuna (Bahía) Brasil
APONTE VIGUERA, MIGUEL A.	Divulgación Centro de Investigaciones Pecuarias Apartado 227-9 Santo Domingo República Dominicana
AREVALO A., MANUEL	Oficina de Planeación Instituto Colombiano Agropecuario Apartado Aéreo 7984 (Eldorado) Bogotá Colombia
BARLETTA, HECTOR	Subproyecto Comunicación - MIPH Escuela Agrícola Panamericana Apartado Postal 93 Tegucigalpa Honduras

- BLANCO DE SANTOS, GISELDA  
División de Divulgación Técnica  
Centro Norte de Desarrollo Pecuario  
Apartado de Correo 799 y 773  
Santiago de los Caballeros  
República Dominicana
- BUESO GOMEZ, MISAEL  
Unidad de Comunicación Agrícola  
Dirección General de Agricultura  
Secretaría de Recursos Naturales  
Apartado Postal 309  
Tegucigalpa  
Honduras
- BUSS, AFONSO  
Departamento de Informacao e Documentacao  
Empresa Catarinense de Pesquisa  
Agropecuaria  
Caixa Postal D-20  
8800 - Florianópolis (SC)  
Brasil
- BUSTAMANTE A., LUPE  
Servicio de Información y Documentación  
CENICAÑA  
Apartado Aéreo 9138  
Cali  
Colombia
- CAETANO DE OLIVERA, ALIERSO  
Departamento de Difusión Técnica  
INIFAP  
Insurgentes Sur No. 694, 5° Piso  
03100 - México D.F.  
México
- CASTILLO, LUIS MANLIO  
Disciplina de Divulgación  
ICTA  
20 Av. 5-66 Zona 11  
Guatemala  
Guatemala

CLAVO FRONTADO, NELSON	Centro de Información de Camélidos Sudamericanos CIES IVITA Apartado 4270 Lima 1 Perú
COBBE, ROBERTO VICENTE	Coordenação de Comunicação e Difusão de Tecnologia Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças Caixa Postal 070218 70359 Brasília, D.F. Brasil
DIAZ CANOVAS, ABELARDO	Coordenadoria de Difusão de Tecnologia CNPAP Caixa Postal 179 74000 - Goiânia (Goiás) Brasil
DI LORENZO, MIGUEL SANTIAGO	Departamento de Extensión Rural INIA Chile 460, Buenos Aires 1098 República Argentina
ELORZA RUIZ, ISMAEL (q.e.p.d.)	Unidad de Investigación, Planeación y Asistencia Técnica Caja Agraria Carrera 8a. No. 15-43 Of. 714 Bogotá Colombia

ESCOTO B., JULIO	Unidad de Comunicación Técnica CIDIA/IICA Apartado 55-2200 Coronado Costa Rica
FISHER, MAGDA	Unidad de Documentación e Información INCAP Apartado Postal 1188 Guatemala Guatemala
GRAHAM PRADO, RAUL	Dirección de Comunicaciones Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria Oficina de Comunicación Técnica - La Molina Estación Experimental y Agrícola - La Molina Lima Perú
GREEN, JUAN R.	Oficina de Comunicaciones Agrícolas FONAIAP Apartado Postal 4653 Maracay 2101 Venezuela
GUERRERO, RAMON ARTURO	Coordinación de Divulgación Técnica Departamento de Investig. Agropecuarias Apartado 126-2 Santo Domingo República Dominicana

- HERNANDEZ CAJIAO, GUDNARA  
Información Social y Relaciones  
Públicas  
Instituto Nacional de Investigación  
Agropecuaria  
Casilla Postal 2600  
Quito  
Ecuador
- MARTINEZ DE MOTA, RAMON A.  
Centro de Información Agropecuaria  
Forestal  
CIAF  
Apartado 166  
La Herradura, Santiago  
República Dominicana
- MARRAPODI SANGUINETTI, HEBER J.  
Servicio de Información  
Centro de Investigaciones Agrícolas  
General J. M. Paz 1467/503  
Punta Gorda, Montevideo  
Uruguay
- ROSINHA, RAUL COLVARA  
Coordenação de Comunicação Técnico-  
Científica  
Centro de Pesquisa Agropecuaria dos  
Cerrados  
Empresa Brasileira de Pesquisa  
Agropecuaria  
Caixa Postal 70.0023  
73.300 Planaltina D.F.  
Brasil

S. DE RUILOBA, ELIZABETH	Dirección de Información Técnica y Capacitación Instituto de Investigación Agropecuaria IDIAP Apartado 958 David (Provincia de Chiriquí) Panamá
SILES ILLANES, JOSE CLETO	Sección de Comunicaciones Casilla 247 Santa Cruz Bolivia
TARIO AMAYA, FIDEL ANGEL	Departamento de Comunicaciones Centro de Tecnología Agrícola (CENTA) Apartado Postal 885 San Salvador El Salvador
TIRADO SANCHEZ, HUMBERTO	Departamento de Comunicaciones Agrícolas Fondo Nacional de Investig. Agrop. Región Nor-oriental Apartado Postal 184 Maturín Venezuela
VELEZ MARULANDA, JOSE	Sección de Divulgación Científica CENICAFE Edificio Banco Cafetero Manizales, Caldas Colombia

VILLAMIZAR MARTINEZ, CIRO ALFONSO División de Divulgación  
Instituto Colombiano Agropecuario  
A. Aéreo 151123 Eldorado  
Bogotá  
Colombia

VALLARROEL TERAN, MARIO Unidad de Comunicación Técnica  
Instituto Boliviano de Tecnología  
Agropecuaria  
Cajón Postal 5783  
La Paz  
Bolivia

ZELAYA SABILLON, RAUL HERNAN Departamento de Producción y  
Utilización  
de Materiales de Adiestramiento  
Escuela Agrícola Panamericana  
Apartado Postal 93  
Tegucigalpa  
Honduras



Apéndice 3

Asociaciones Profesionales nombradas por  
algunos de los que respondieron el cuestionario

Asociación Argentina de Extensión Rural

Asociación Boliviana de Investigadores de la Comunicación (ABOIC)

Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinarios de Comunicacao  
(INTERCOM)

Federación Nacional de Periodistas (Colegio de Pichincha) (Ecuador)

Asociación Costarricense de Editores Profesionales (ACEP)

Colegio de Periodistas de Honduras

Asociación de Graduados en Ciencias de la Comunicación de la Universidad  
Regiomontana, México

Asociación de Egresados de la Rama de Desarrollo Rural - México

The American Educational Research Association (USA)

Association of Supervision and Curriculum Development (USA)

Sindicato Nacional de Periodistas Profesionales (SNPP), Rep. Dominicana

Organización Internacional de Periodistas (OIP), Rep. Dominicana

Asociación Dominicana de Trabajadores Profesionales, Rep. Dominicana

Asociación Colombiana de Investigadores de la Comunicación Social  
(ACICS)

Asociación Latinoamericana de Investigadores de la Comunicación (ALAIIC)

## ABSTRACT

An Overview of Communications in Agricultural Research Organizations in Latin America. Twelve Generalizations

CIP and CIAT communication specialists prepared a questionnaire which was sent in April 1985 to Latin American and Caribbean agricultural research organizations cooperating with CIP and CIAT. The purpose of the questionnaire was to obtain information on the communication offices operating in each organization. Compiling and analyzing this information for presentation of the communicators' workshop gave an idea of the status of communication activities and their role in technology transfer in the cooperating countries.

The questionnaire consisted of 12 questions addressed to the heads of communication offices (see Appendix 1 of paper); 50 questionnaires were sent and 33 were returned from 16 countries (list of respondents in Appendix 2 of paper). Answers were tabulated manually and grouped under four groups of countries or regions: Central, Southern, Caribbean, and total. The Caribbean region consisted of only one country, and in the southern region Brazil accounted for 15% of the total number of answers.

1. The first generalization resulting from the analysis dealt with the organizational structure of communication offices. Organizational diversity predominates, in both the agency type on which the offices depend, and in function (as indicated by their names).

2. The second generalization is that the heads of communication offices come from a wide variety of professional fields, mostly agronomy and veterinary science (60%). Eighteen percent have graduate training and 54% have no specific training in communications.

3. The third generalization is that support from other communication professionals in the communication offices is scarce or nonexistent. In most cases professionals are confined to head offices.

4. The fourth generalization is that participation from heads of communication offices in professional societies is low. Some respondents are affiliated with societies but do not participate and only 15% indicated that their employees participate in some kind of professional communication society.

5. In terms of audiences of the communication offices, the majority of respondents indicated that extension agents and other communication workers are their most important audience, followed by agricultural researchers, and farmers. Only in Central America farmers are second in importance to researchers.

6. Communication offices (all four regions) ranked publications as their most important product for technology transfer. Demonstrations and field days were second in importance while radio and TV have low relative importance.

7. With respect to work limitations over half of the respondents indicated deficient training and budgetary limitations as being the major restrictions followed by a scarcity of professionals in the field, and no opportunities for refresher courses. In South America 63% of the respondents perceive budgetary limitations as the main constraint followed by lack of training. The latter is recognized as the most important restriction in the Caribbean.

8. Consequently, the most needed resources for the respondents are human resources with proper training, increased budgets, and equipment.

9. The most important resource for professional advancement of the respondents is training followed by professional contacts.

10. Only one-third of the heads of communication has had graduate or specialized training in communications. The majority of this training was taken outside their country of origin.

11. University training in communications or journalism is plentiful in Latin America. In each country there is one or more institutions offering it.

12. Finally, there was a consensus of the respondents showing interest in participating in a network of communicators to facilitate contacts among themselves and with international organizations.

Redes de Comunicación al Servicio de la Transferencia  
de Tecnología Agrícola

Jairo A. Cano Gallego, Ph.D.\*

El paradigma de redes llega al mundo de la comunicación en un momento en que las ineficacias de numerosos proyectos y acciones de desarrollo social en la agricultura, la salud, la educación, para citar sólo algunos campos, han hecho que teóricos y practicantes de la comunicación como actividad profesional miren con desilusión y desencanto los paradigmas tradicionales.

Paradigmas tradicionales predominantes

Las ideas predominantes como orientación filosófica y operativa para los comunicadores están basadas en modelos fuente-receptor. Según éstos la comunicación es el proceso por el cual un mensaje "es transmitido de una fuente a un receptor con la intención de cambiar el comportamiento de él o de ella" (Rogers y Rogers, 1980).

Implícitas en estos modelos subyacen relaciones verticales, unidireccionales, centralizadas y masivas. La función de la comunicación en el desarrollo es difundir innovaciones desde unas fuentes (por ejemplo, centros de investigación agrícola) hasta unos

---

\* Jefe Dept. Investigación y Programación, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Bogotá, Colombia.

receptores (por ejemplo, agricultores) con la intención de que éstos "adopten" esas innovaciones.

Adoptar las innovaciones significa que los receptores las pongan en práctica tal como les fueron transmitidas, que las apliquen en todos los procesos operativos pertinentes (por ejemplo, que las utilicen en la finca en toda el área sembrada con un determinado cultivo y en todos los ciclos en que se siembre ese cultivo), y que se mantengan adheridos a esas prácticas sin incurrir en "discontinuidades".

En consecuencia, la aspiración consciente o inconsciente de la fuente consiste en convertir a sus receptores en una audiencia cautiva. En la situación ideal para la fuente "su" audiencia hace sólo una vez la decisión de aceptar o rechazar la innovación y luego se mantiene adherida a esta práctica hasta cuando la fuente le indique que debe cambiar a otra innovación superior que ha sido generada en la fuente.

Subyacente en estos modelos existe también la suposición de racionalidad del "hombre económico" concebido por la teoría neoclásica según la cual los receptores en su afán de maximizar su utilidad se comportan como "buscadores de información". Por lo tanto, la función de la comunicación se logra mediante la difusión masiva de las innovaciones que la fuente ha juzgado como opciones "superiores" o "mejores".

Si el receptor es inteligente, es decir, si hace decisiones racionales, reconocerá tempranamente la innovación, identificará los beneficios que pueda obtener de ella, hará una evaluación mental, la

ensayará en un proyecto piloto, y finalmente la utilizará en toda su actividad productiva.

Otra suposición subyacente en el paradigma dominante en la comunicación es el de la adopción por imitación ("trickle down"). Aquellos receptores que no adoptan tempranamente las innovaciones que les presenta la fuente, pueden llegar a adoptarlas una vez que reconozcan las ventajas obtenidas por los innovadores a quienes procederán a imitar. Siguiendo esta suposición, la estrategia de comunicación preferida por los extensionistas ha sido la de combinar campañas masivas con trabajo interpersonal con "líderes" de sus audiencias, en la esperanza de que por imitación ("trickle down") los demás "adoptarán" las innovaciones. Con frecuencia, en la práctica, esta estrategia se reduce a "trabajar con agricultores progresistas".

Finalmente, quienes no adoptan las innovaciones que transfiere la fuente actúan así por ser unos "cabeciduros" tradicionalistas de pocas aspiraciones y carentes de motivación hacia el progreso y la modernización. Según los paradigmas preponderantes en la comunicación, estos "no adoptadores" son resistentes al cambio.

Quizás no sea exagerado afirmar que, explícita o implícitamente, la gran mayoría de comunicadores agrícolas en nuestra práctica profesional hemos adherido a esas relaciones subyacentes en los paradigmas dominantes.

## Transferencia de tecnología

Antes de presentar algunas ideas sobre el paradigma de redes, el autor hace explícitos sus conceptos, convicciones y premisas acerca de la transferencia de tecnología al servicio del desarrollo en la agricultura:

1. El desarrollo humano es el objetivo fundamental. Por desarrollo humano el autor se refiere aquí a un conjunto de procesos a través de los cuales los seres humanos, individual y colectivamente, crean imágenes de lo que desean para sus vidas y trabajan para lograrlo; como resultado de su trabajo pasan de unas situaciones que consideran "inferiores" a otras que imaginaron "superiores", y continúan así en busca de su propia realización haciendo planes, ejecutándolos, evaluándolos y transformando su propia realidad.

Idealmente el desarrollo es de la gente, por la gente y para la gente. Sin embargo, los cursos de acción y expresiones que el desarrollo de un individuo o comunidad particular exhiba en un momento histórico determinado resultan condicionados por procesos de liderazgo que acumulan poder e imprimen dirección a las acciones de la gente. De aquí surge la importancia de buscar esquemas operativos en los cuales la gente participe en esos procesos de liderazgo y ejerza control sobre su propio desarrollo.



2. El conocimiento es factor determinante del desarrollo. El conocimiento está constituido por estructuras conceptuales que unas generaciones crean, comparten, utilizan y pasan como legado a otras generaciones. Es un recurso nuevo, artificial, no existente en la naturaleza. Se ha dicho que "saber es poder"; el conocimiento contribuye decisivamente a los procesos de liderazgo y es instrumento de trabajo en la construcción del desarrollo.

El conocimiento se produce en forma espontánea como parte de la actividad cotidiana de la gente (conocimiento endógeno) o en forma institucionalizada y sistemática por segmentos especializados de la sociedad (conocimiento exógeno). Uno de estos segmentos especializados comprende las organizaciones dedicadas al trabajo denominado investigación científica. La investigación científica genera ciencia para comprender la naturaleza y tecnología para ejercer control sobre ella.

3. Tecnología. La tecnología es un tipo de conocimiento sobre "cómo hacer" las cosas. El acervo tecnológico disponible para el desarrollo incluye conocimiento endógeno y exógeno. La tecnología ha sido considerada como un motor del desarrollo; con esto no se quiere decir que sea una panacea o que por sí sola la tecnología haga el desarrollo, sino que es un factor que al actuar conjuntamente con otros puede contribuir significativamente al desarrollo.

En la agricultura intervienen numerosos componentes, siendo la tecnología uno muy significativo, aunque sólo uno entre muchos. La tecnología tiene gran poder amplificador de la producción y la productividad agrícola. Este poder cambia día a día con los resultados agregados del trabajo de un ejército cada vez mayor, más competente y mejor equipado de científicos agrícolas nacionales e internacionales. De otro lado, la mayor parte de la tecnología que se aplica hoy día en la agricultura es el resultado de la experiencia colectiva de agricultores y otras personas del pasado y del presente, quienes en su quehacer cotidiano, no como científicos de profesión, encontraron respuestas tecnológicas y las transfirieron de unas generaciones y ambientes a otras generaciones y ambientes. Esta transferencia ha ocurrido y continúa ocurriendo en la mayoría de las veces a través de actos de comunicación interpersonal.

4. Transferencia. El significado con que se utiliza en este documento la palabra transferencia es el de traslado de información tecnológica desde unas personas hasta otras. Una opción tecnológica ha sido transferida de una persona A hasta una persona B cuando existe en la mente de la persona B y ésta es capaz de utilizarla en la solución de problemas o el logro de oportunidades pertinentes. La decisión de utilizar o no utilizar una determinada opción tecnológica es un paso posterior a su transferencia; por tanto, la no utilización de la tecnología no es equivalente a no transferencia. La transferencia de tecnología vista así se lleva a cabo a través de procesos de comunicación.

En los programas de transferencia de tecnología agropecuaria con frecuencia se enfatiza la comunicación interpersonal de extensionistas que transfieren tecnologías desde los investigadores hasta los productores agropecuarios. Parece aconsejable fortalecer estas acciones tradicionales por medio de: 1) la transferencia horizontal de tecnologías exitosas en los campos de unos agricultores hacia otros agricultores que aún no se benefician de esas tecnologías de origen local; y 2) la ampliación del alcance de los extensionistas mediante el uso del enorme poder multiplicador hoy disponible a través de los avances en conceptos y tecnologías de la comunicación.

5. Comunicación. En este documento la comunicación es concebida como proceso continuo y multidireccional de intercambios simbólicos intencionales entre seres humanos. Comunicación como proceso a través del cual los seres humanos construyen su realidad social y se organizan para alcanzar propósitos comunes. Comunicación como proceso a través del cual las personas tienen acceso al conocimiento humano, desarrollan sus habilidades para hacerse más capaces, y forman actitudes hacia sus vidas, sus empresas y sus comunidades.

Los avances de la tecnología hoy día ponen a la disposición del trabajador en transferencia de tecnología una amplia gama de instrumentos para expandir su poder de comunicación. Estos instrumentos no son más que eso: palancas, motores, multiplicadores, ayudas. No están planteados para eliminar la

comunicación interpersonal sino para ampliar su alcance y disponibilidad. Son instrumentos para multiplicar el poder de los canales primarios y naturales de que dispone el ser humano para comunicarse.

Así, tecnologías que aumentan nuestra capacidad de comunicación son, por ejemplo, el dibujo, la escritura, el telescopio, el microscopio, la imprenta, el telégrafo, la radio, el teléfono, la fotografía, el cinematógrafo, la grabadora de audio, el disco fonográfico, la televisión, el video, el videodisco, el computador, el satélite.

Cada una de ellas, por separado o combinadas, da lugar a productos cuya aplicación a la transferencia de tecnología está limitada sólo por la imaginación y creatividad de los diseñadores: el tablero, el franelógrafo, una diversidad de materiales impresos, juegos, modelos para armar o para operar, programas de radio, televisión, películas para cine y video, audiovisuales con diapositivas, audiocasetes, son apenas algunos productos de los muchos que el diseñador puede utilizar para "empacar" y hacer ampliamente disponibles mensajes al servicio de la transferencia de tecnología agropecuaria.

6. Agricultura. La agricultura es el contexto en el que se plantea este documento --como interés individual y colectivo de los agricultores, pero también como fenómeno de interés multisectorial del gobierno, la empresa privada, los trabajadores agrícolas, los

consumidores, los programas nacionales y los centros internacionales de investigación agrícola, asistencia técnica-- para citar sólo algunos de los numerosos actores interesados y afectados directa o indirectamente por lo que acontece en la agricultura.

Vista así, la agricultura comprende numerosos procesos interdependientes, entrelazados desde el momento en que un agricultor está decidiendo qué sembrará en su campo, o desde el momento en que el gobierno elabora políticas para racionalizar la producción y distribución de bienes agrícolas, hasta el momento en que los consumidores se alimentan, visten, etc., utilizando productos de origen agrícola.

Tomada así, la agricultura compete a todos, y aún hoy, a fines del siglo XX, está en la base del desarrollo y supervivencia de cualquier país.

### El paradigma de redes

Antecedentes y desarrollo. El paradigma de redes ha surgido de la convergencia de una diversidad de tradiciones intelectuales. A continuación se mencionan algunas de ellas: la sociología, del alemán George Simmel; los trabajos de Jacob L. Moreno, fundador de la revista Sociometry; estudios antropológicos como los de Elizabeth Bott y John Barnes; conceptos e investigaciones en psicología social como los de Kurt Levin y Eugene Jacobson; aportes sicométricos de la psicología

experimental sobre grupos pequeños como los de Harold Leavitt, Alex Bavelas y M.E. Shaw en la década de 1950; las críticas sobre los enfoques de "diferencias individuales" y las contribuciones metodológicas sobre matrices de comunicación elaboradas por James Coleman; las ideas de sistemas en toda una pléyade de intelectuales entre quienes se destacan Ludwig Von Bertalanffy; el matemático Anatol Rapoport y el economista Kenneth Boulding; los escritos de Daniel Katz y Robert L. Kahn sobre la psicología social de las organizaciones; la sociología de la ciencia, particularmente con la influencia de los trabajos de Robert Merton, Thomas Kuhn, Derek de J. Price, Diana Crane y los esposos John y Ruth Useem; la investigación de S. Milgram sobre la hipótesis del "pequeño mundo" ("el mundo es un pañuelo" se dice coloquialmente en Colombia).

En el desarrollo del paradigma de redes ha desempeñado un papel sobresaliente el Colegio de Comunicación de la Universidad del Estado de Michigan. Allí los profesores David Berlo, Richard Vincent Farace y Everett Rogers, desde sus propias perspectivas intelectuales no necesariamente coincidentes, estimularon y dirigieron el trabajo de una serie de sus alumnos. Entre éstos se destaca William Richards Jr., quien produjo un programa para el análisis computarizado de redes que se enfoca en las relaciones de comunicación (intercambios), en contraste con las técnicas de los paradigmas tradicionales que estudian agregados de diferencias individuales.

Everett M. Rogers, reconocido como uno de los pontífices del área de difusión de innovaciones, ha estado precisamente entre quienes con

mayor fuerza y alcance han venido haciendo público su rompimiento con las tradiciones dominantes. Desde mediados de la década de los setentas con sus escritos, conferencias e investigaciones viene promoviendo adhesión al concepto de redes como paradigma emergente en el mundo de la comunicación.

Primero en un taller organizado conjuntamente por la Universidad de Cornell y el CIAT, y llevado a cabo en 1974 en este mismo Centro que hoy generosamente nos sirve como lugar de convergencia, y luego en un artículo ampliamente difundido y citado, que apareció en "Communication Research" (1976), Rogers sustanció su desencanto e hizo público su rompimiento con los paradigmas dominantes. Como opción promisoría planteó el concepto de redes.

El concepto de red abre perspectivas frescas que permiten mirar a la comunicación en términos de transacciones horizontales, multidireccionales, descentralizadas, selectivas. Además, supera las ataduras de los paradigmas tradicionales, sin excluirlas. Desde esta nueva perspectiva es también factible concebir redes verticales, unidireccionales, de arriba hacia abajo, centralizadas, masivas, difusionistas.

Una red sencillamente es un conjunto de puntos que llamamos "nodos" unidos por un conjunto de líneas que llamamos "conexiones" (Barnes, 1969).

El paradigma de redes va más allá de mirar a la comunicación como flujos de información de una o dos vías entre una fuente y unos receptores a través de unos canales mediatizados o interpersonales con el fin de persuadir. La nueva perspectiva incluye todo lo anterior y más, en términos de redes unidireccionales, bidireccionales y multidireccionales.

Las redes unidireccionales corresponden al modelo aristotélico (quién dice qué a quién) de comunicación de una vía mediante la cual se busca enseñar, instruir, impartir órdenes, persuadir, comunicar a, transferir a.

Las redes bidireccionales corresponden a los modelos de doble vía, en los cuales el modelo aristotélico está enriquecido con la comunicación de retorno ("feedback"); en ellas los propósitos se amplían a escuchar, consultar, comunicarse con, obtener respuestas mutuas, llegar a acuerdos, dialogar.

Las redes multidireccionales surgen de la orientación de sus protagonistas ("nodos") hacia intereses comunes; en lugar de flujos se habla de intercambios; éstos incluyen información y, además, otras transacciones, por ejemplo, influencia, emociones, afectos, materiales, servicios. En lugar de fuentes y receptores se habla de participantes en la red. Entre éstos existe pluralidad de propósitos, siendo de gran importancia lograr acción conjunta coordinada. Además de instrumentos de difusión masiva, los medios son multiplicadores de la capacidad de los participantes para interactuar selectivamente entre sí. El



comportamiento de los participantes es de naturaleza sistémica: las características individuales son factores importantes, y también lo son las estructurales provenientes de influencias grupales y ambientales. Aunque los nodos son componentes esenciales del sistema, la unidad de análisis no es el individuo o el grupo sino la relación de comunicación; consecuentemente, la medición de la comunicación se centra en indicadores de conectividad, reciprocidad, simetría y fortaleza de las relaciones de comunicación.

Formación de redes. A continuación se formulan cuatro conjuntos de sugerencias para quienes deseen promover y estimular la formación de redes con fines específicos: 1) condiciones esenciales; 2) acciones; 3) operadores; y 4) principios.

1. Condiciones esenciales en la formación de una red son: a) un aglutinante; b) convergencia; c) interdependencia; d) conexiones; y e) intercambios.

a) El aglutinante para la red es un foco de atención que tiene la posibilidad de llegar a ser compartido: un problema, una necesidad, una oportunidad, un interés, una meta.

b) La convergencia resulta de la coorientación de los participantes potenciales hacia un mismo foco de atención.

c) La interdependencia supone la conciencia de no ser autosuficiente. Si uno siente que por sí mismo puede resolver

sus propios problemas, ¿para qué molestarse en trabajar con otros? La interdependencia emerge de problemas socio-psicológicos y necesidades operacionales. Problemas socio-psicológicos como los derivados de estar sometido a inseguridad, alta incertidumbre, carencia de estímulos y motivación, falta de pertenencia e identidad. Necesidades operacionales como experiencia, conocimientos, técnicas, métodos, habilidades, equipos, materiales, servicios, fondos u otros.

Aglutinantes, convergencia e interdependencia son elementos esenciales que, para transformarse en bases sólidas en la formación y desarrollo de una red, requieren complementariamente el establecimiento de conexiones entre los miembros potenciales de la misma, y su activación mediante intercambios significativos para aquéllos.

2. Acciones de comunicación son el insumo clave en la formación y desarrollo de redes; como tales tenemos publicaciones, capacitación, reuniones y asociaciones.

Publicaciones y servicios de información como directorios, tesauros, centros de documentación y referencias, publicaciones técnicas, publicaciones de enlace.

Eventos de capacitación dirigidos a desarrollar habilidades para hacer mejor el trabajo. En una red los eventos de capacitación

contribuyen a la formación de recursos humanos como agricultores, obreros especializados, técnicos de nivel medio, ingenieros y tecnólogos, investigadores y especialistas, gerentes, directivos, políticos y personal de alto nivel de decisión.

Reuniones orientadas a generar consenso, hacer acuerdos para adoptar lenguaje y acciones comunes a los participantes en la red. Por ejemplo, seminarios, conferencias, consultas, reuniones de trabajo.

Asociaciones para formalizar la acción voluntaria.

3. Operadores. Para lograr la activación de una red mediante intercambios que favorezcan la acción conjunta coordinada, dos operadores claves son el consenso y las decisiones de aceptación o rechazo a las actividades y propósitos de la red.

Consenso en torno a enfoques, prioridades, estrategias, técnicas, interpretaciones, terminología u otros puntos críticos.

Las decisiones de aceptación o rechazo dependen de la compatibilidad, credibilidad y confianza entre los participantes en la red.

La compatibilidad entre las personas puede ir más allá de aspectos superficiales; la compatibilidad puede depender de marcos de pensamiento filosóficos, ideológicos, religiosos, étnicos.

La credibilidad está estrechamente relacionada con la aptitud, competencia y calificación de los miembros potenciales de una red, así como con el trabajo ya adelantado por ellos que sea pertinente a la naturaleza de la red y que concretice la reciprocidad en los intercambios.

El ingrediente más sutil y sensitivo en la formación y desarrollo de una red es la confianza. Ella depende de juicios mutuos entre los participantes acerca de sus condiciones personales de ética, honestidad, respeto y solidaridad.

4. Principios. En síntesis, en la formación y desarrollo de redes subyacen principios de interdependencia, reciprocidad, respeto mutuo, así como un mecanismo equitativo de distribución de compensaciones entre los participantes, es decir, que tanto beneficios como esfuerzos sean compartidos.

El desarrollo de una red consiste en la estructuración y ampliación de la acción conjunta coordinada. Requiere que sus participantes se comprometan con la red, dividan el trabajo y asuman sus responsabilidades.

Finalmente, recursos financieros mínimos como dinero seminal para superar la etapa más crítica: la fase de establecimiento.

Bibliografia

- Bales, R.F. 1950. Interaction process analysis. Cambridge, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Bales, R.F. 1953. The equilibrium problem in small groups. In Parsons, T., Bales, R.F., and Shils, E.A. (Eds.), Working papers in the theory of action. Glencoe, Illinois: Free Press: 111-161.
- Barnes, J.A. 1969. Networks and political process. In Mitchell, J.C. (Ed.), Social networks in urban situations. Manchester: Manchester University Press.
- Bavelas, A. 1950. Communication patterns in task-oriented groups. Accoustical society of America journal, 22: 725-730.
- Berlo, David K. 1969. Human communication: The basic proposition. Unpublished paper, Department of Communication, Michigan State University.
- Berlo, David K. 1972. An analysis of the communication structure of the Office of Civil Defense, East Lansing, Michigan State University.
- Bott, E. 1957. Family and social networks. London: Tavistock Publications.
- Coleman, J.S. 1964. Introduction to mathematical sociology. London: Free Press.

- Crane, D. 1972. Invisible colleagues: Diffusion of knowledge in scientific communities. University of Chicago Press.
- Farace, R., and Morris, C. 1969. The communication system of Justin Morrill College. Unpublished paper, Department of Communication, Michigan State University.
- Farace, R., and Pacanowsky, M. 1974. Organizational communication role, hierarchical level and relative status. Paper presented to the Academy of Management Association, Seattle, Washington.
- Farace, R.V. et al. 1977. Communicating and organizing. Addison-Wesley.
- Jacobson, E.W., and Seashore, S.E. 1951. Communication practices in complex organizations. Journal of social issues, 7: 28-40.
- Katz, D., and Kahn, R.L. 1965. The social psychology of organizations. New York: Wiley.
- Kuhn, Thomas S. 1970. The structure of scientific revolutions. Chicago, University of Chicago Press.
- Lewin, Kurt. 1958. Group decision and social change. En Theodore M. Newcomb y Eugene L. Hartley, editores, Reading in Social Psychology, New York, Holt.
- Merton, R. 1957. Patterns of influence: Local and cosmopolitan influentials. In Merton, R., Social theory and social structure. New York: Free Press.

Milgram, S. 1967. The small world problem. *Psychology today*, 61-67.

Moreno, J.L. 1934. Who shall survive? *Nervous and Mental Diseases Monograph No. 58*, Washington, D.C.

Richards, W.D. 1971. A conceptually based method for the analysis of communication networks in large complex organizations. Paper presented to International Communication Association.

Richards, W.; Farace, R.; and Danowski, J.A. 1974. "NEGOPY" program description. Unpublished paper, Department of Communication, Michigan State University.

Rogers, E.M. 1972. *The communication of innovations: A cross-cultural approach*. Glencoe, Illinois Free Press.

Rogers, L.E., and Farace, R.V. 1975. Analysis of relational communication in dyads: New measurement procedures. *Human communication research*, 1 (3): 222-239.

Rogers, E.M. 1976. Communication and development: the passing of the dominant paradigm. *Communication Research*, 3 (2): 243-240.

Rogers, E.M. y Rogers, R.A. 1980. *La comunicación en las organizaciones*, McGraw-Hill, México.

## ABSTRACT

Communication Networks in Agricultural Technology Transfer

The networks' paradigm appeared at a time when there was disenchantment among communicators over the traditional paradigms and many social development projects in agriculture, health, and education had failed.

Traditional paradigms were based on source-receiver models whereby communication was the process by which a message was transmitted from a source to a receiver with the intention of influencing the latter's behavior. Consequently, the role of communication in development was to disseminate innovations from a source (i.e., agricultural research centers) to receivers (i.e., farmers) with the intention that they adopt such innovations permanently.

These traditional models assume rationality on the part of the receivers which makes them behave as "information seekers"; those who do not adopt these innovations are traditionalists who lack motivation and desire for modernization. The nonadopters are resistant to change. Another assumption of the traditional models of communication is the "trickle-down effect", i.e., adoption by imitation. This assumption has made extension workers adopt the strategy of working preferentially with the "leaders" or "progressive farmers."



The author gives his conceptions and definitions of: human development; knowledge as a determinant of development; technology; transfer; communication, and examples of communication media; and agriculture.

The networks' paradigm resulted from a confluence of many intellectual contributions. The contribution made by the Michigan State University School of Communications is noteworthy. Its professors David Berlo, Richard V. Farace, and Everett Rogers encouraged and directed the work of their students in this area. E. Rogers, an authority in the field of diffusion of innovations, has publicly broken away from traditional theories since the mid-seventies and has proclaimed his adherence to the networks' paradigm.

A network is a set of "nodes" and their "connectors" and looks at communication as horizontal, multidirectional, decentralized and selective transactions. In this way it goes beyond traditional models without excluding them. The model comprises one-way, two-way and multidirectional networks. Instead of sources and receivers, there are participants or members who seek to act jointly and in coordination. The unit of analysis is not the individual but the act of communication and its measurement is based on indicators of reciprocity, symmetry, and strength of the communication exchanges.

The following criteria are suggested to those wishing to promote and institute networks for specific purposes: their preconditions are adherence, convergence, interdependency, connections and exchanges;

there should be communication inputs such as publications, meetings, etc., as well as consensus and acceptance or rejection of the purposes and activities of the network. The establishment and development of networks are based on interdependency, reciprocity, mutual respect, and an equitable distribution of benefits and contributions by the members. Also, minimal financial resources such as "seed" money are essential to overcome the critical establishment stage.

Investigación sobre la Formación Profesional de  
Comunicadores Sociales en América Latina  
(Pregrado-Postgrado)

Joaquín Sánchez G.\*

Antecedentes de la investigación

En la IV Asamblea General de la Federación Latinoamericana de Asociaciones de Facultades de Comunicación Social, celebrada en Florianópolis, Brasil, del 3 al 7 de octubre de 1983, se fijó como una tarea prioritaria la realización de una investigación que tuviera como objetivo principal el de "contribuir a determinar el estado de la docencia de la comunicación en América Latina a nivel de pregrado y postgrado, con base en un estudio descriptivo-diagnóstico que cubriese diversos aspectos en estos dos niveles de formación".

Esta investigación se planteó como un requisito indispensable para que la Federación concretara los problemas y necesidades de las escuelas de la región, y pudiera pensar en la implementación de proyectos que ayudasen a solucionarlos.

Por este motivo, se elaboró un primer anteproyecto que recogía las experiencias de pasadas investigaciones, sobre todo de la más reciente

---

\* Presidente Felafacs (Federación Latinoamericana de Asociaciones de Facultades de Comunicación Social); decano académico de la Facultad de Comunicación Social, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

que había sido elaborada por los licenciados Cristina Romo de Rosell y Raúl Fuentes, de ITESO, México, en noviembre de 1982<sup>1</sup>.

Con base en estas inquietudes, la investigación sobre "La Formación Profesional de Comunicadores Sociales en América Latina"<sup>2</sup> se fijó los siguientes objetivos:

- Contribuir a determinar el estado de la docencia de la comunicación en América Latina en los niveles de pregrado y postgrado, con base en un estudio descriptivo que cubra aspectos sobre características, recursos, desarrollo histórico de los programas y orientación de los planes de estudio.
- Señalar puntos problemáticos que contribuyan a la ampliación del horizonte en la reflexión y de la investigación sobre la formación profesional de comunicadores sociales en América Latina, tanto en los niveles de pregrado como de postgrado.

### Metodología

Por tratarse de un estudio descriptivo, y teniendo en cuenta la dispersión geográfica de las escuelas que conformaban la población, se diseñó un cuestionario para ser aplicado por un grupo de personas responsables designadas en cada país. El procesamiento, análisis de la información y redacción del informe final se llevó a cabo en Bogotá.

- 
1. La formación universitaria de comunicadores sociales en América Latina, México, ITESO/FELAFACS, 1982.
  2. Felafacs, 1985. La formación profesional de comunicadores sociales en América Latina. Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Población y muestra

Pregrados. La "Investigación sobre la Formación Profesional de Comunicadores Sociales en América Latina" tomó como población 190 facultades, escuelas, institutos o departamentos que imparten programas de comunicación social en el área a nivel de pregrado, y 11 universidades que ofrecen programas de postgrado.

La población fue determinada tomando como base las instituciones reseñadas en el Directorio Provisional de la Federación y en el documento sobre "La Formación Universitaria de Comunicadores Sociales en América Latina".

La distribución de la población y la conformación de la muestra para cada uno de los países latinoamericanos es la siguiente:

<u>País</u>	<u>Población</u>	<u>Muestra</u>
Argentina .....	21 instituciones .....	5 instituciones
Bolivia .....	2 instituciones .....	1 institución
Brasil .....	71 instituciones .....	37 instituciones
Colombia .....	9 instituciones .....	9 instituciones
Chile .....	7 instituciones .....	5 instituciones
Costa Rica .....	2 instituciones .....	1 institución
Cuba .....	2 instituciones .....	0
Ecuador .....	4 instituciones .....	3 instituciones
El Salvador .....	1 institución .....	0
Guatemala .....	2 instituciones .....	2 instituciones
Honduras .....	2 instituciones .....	0
México .....	42 instituciones .....	38 instituciones
Nicaragua .....	2 instituciones .....	1 institución
Panamá .....	2 instituciones .....	2 instituciones
Paraguay .....	2 instituciones .....	2 instituciones
Perú .....	10 instituciones .....	5 instituciones
Puerto Rico .....	2 instituciones .....	2 instituciones
República Dominicana .....	3 instituciones .....	2 instituciones
Uruguay .....	1 institución .....	1 institución
Venezuela .....	3 instituciones .....	1 institución

La muestra, entonces, está conformada por 118 facultades que imparten programas de pregrado en comunicación y 8 universidades que adelantan programas de postgrado, distribuidas de la siguiente manera:

#### Postgrado

<u>País</u>	<u>Población</u>	<u>Muestra</u>
Brasil .....	5 instituciones .....	3 instituciones
Chile .....	1 institución .....	1 institución
México .....	3 instituciones .....	2 instituciones
Puerto Rico .....	1 institución .....	1 institución
Venezuela .....	1 institución .....	1 institución

Esta muestra equivale a un total de 126 cuestionarios recibidos, siendo ella representativa ya que equivale al 62.1% de la población.

#### Instrumento

El instrumento utilizado para la recolección de la información fue una encuesta autoaplicada enviada por correo, la cual comprendía un formato para pregrado y otro para postgrado. Debido a la cantidad de escuelas que imparten programas de comunicación en América Latina y a su dispersión geográfica en el área, se optó por utilizar este instrumento ya que permitía recolectar más información a un menor costo. Además, se contó con la colaboración de un responsable vinculado a FELAFACS en cada país, cuya función consistía en recibir, repartir y recolectar la información, enviando el paquete completo a Bogotá.

## Análisis de los datos

### Pregrado

La descripción de los programas de pregrado se realizó tomando como punto de referencia las siete grandes variables que presentaba el cuestionario:

- Datos generales
- Situación de los egresados
- Recursos humanos docentes
- Recursos físicos
- Bibliografía
- Información adicional
- Plan de estudios

Cada una de estas variables comprende diferentes items que fueron presentados teniendo en cuenta el número de instituciones que respondieron a cada uno de ellos, y el número de respuestas posibles para la muestra total recibida, para en esta forma delimitar la representatividad de esta información estadística.

Con respecto al plan de estudios se realizó una descripción de las cargas académicas, ubicando las asignaturas en áreas temáticas y/o metodológicas. Los resultados se presentaron discriminando la información por países, para finalmente, establecer las tendencias generales para América Latina.

En cuanto a la descripción general de los planes de estudio, se diseñó una matriz que permite la clasificación y la posterior ubicación de cada una de las asignaturas obligatorias --tanto de los ciclos básicos como de especialización-- dentro de secciones temáticas y/o metodológicas agrupadas en áreas de formación básica y complementaria.

La determinación de las tendencias predominantes se estableció a partir de la frecuencia registrada por las asignaturas dentro de las diferentes secciones y áreas.

La matriz diseñada se divide en cuatro áreas básicas de formación:

- Fundamentación
- Metodología
- Formación general socio-humanística
- Prácticas

Y un área complementaria:

- Instrumental

Las cinco áreas de formación agrupan 23 secciones disciplinarias específicas dentro de las cuales se ubican las diferentes asignaturas de los planes de estudio considerados (Cuadro 1).

### Postgrado

La descripción y el análisis de los cursos de postgrado se trabajó a partir de un esquema que permitió rescatar cada programa desde su especificidad. Esta decisión se tomó considerando la diversidad de modelos de plan de estudios, el reducido número de cuestionarios



recibidos y la imposibilidad de trabajar algunos aspectos de una manera generalizada.

El esquema de presentación de los programas de postgrados es el siguiente:

País:

Nombre de la institución o universidad

- a. Datos generales
- b. Financiación y becas
- c. Situación de los egresados
- d. Recursos humanos docentes
- e. Recursos físicos-equipos
- f. Reseña histórica
- g. Estructura del programa
- h. Descripción y análisis de las disciplinas del plan de estudios
- i. Evaluación del programa

## Conclusiones

### Pregrado

#### 1. Datos generales

- La mayoría de las escuelas de la región están situadas en ciudades no capitales y son de carácter privado.
  
- Con respecto a las fuentes de financiación, las matrículas o contribuciones de los alumnos se constituyen en la fuente de ingreso común a la mayoría de las escuelas.

- Las universidades no realizan un seguimiento de sus egresados. Por lo tanto, no hay ninguna vinculación de éstos a las actividades de reestructuración curricular adelantadas por aquéllas.
- El número de profesores por facultades es bastante reducido en relación con las asignaturas y las actividades académicas que conforman el plan de estudios. A ésto se agrega que la mayoría de los docentes presenta un tiempo de dedicación de dos y menos de dos horas diarias.
- En cuanto a la disponibilidad de recursos bibliográficos y de equipos, se nota deficiencia en muchas de las escuelas de la región.
- El problema de la práctica investigativa en las facultades del área no se limita sólo a una escasez de presupuesto. Radica fundamentalmente en la falta de definición de las escuelas en lo que respecta a un campo de problemas para la investigación y el estudio de la comunicación, y a la forma como éstos se deben integrar dentro del proceso de formación profesional.
- En cuanto al plan de estudios, las conclusiones se orientaron hacia los siguientes puntos:

## 2. Enfoque y orientación

- Existen algunas escuelas que desarrollan una línea definida de trabajo fundamentada en una perspectiva teórico-metodológica que incide en todas y cada una de las

asignaturas del plan, así como numerosas escuelas que no explicitan una postura que articule los contenidos y la orientación general de sus planes de estudio.

- Se presenta la emergencia de un nuevo perfil en algunas escuelas que enfatizan la formación técnica para el trabajo en campos no tradicionales como los medios alternativos o grupales.
- La relación teórica-práctica, en la mayoría de los planes, no permanece constante. Se mantiene la tendencia a separar las prácticas de la fundamentación teórica.

. Areas del plan de estudios (Figura 1 y Cuadro 2)

a. Fundamentación

- En la mayoría de las escuelas, la sección que presenta el tratamiento más definido dentro del área de fundamentación corresponde a la de las asignaturas teórico-técnicas y profesionales lo cual está de acuerdo con el énfasis en el dominio de las técnicas.
- Los desarrollos generados por la reflexión de la corriente latinoamericana, en lo que se refiere a problemáticas actuales de la comunicación en la región, reciben un tratamiento de dato.
- Se desvinculan los conceptos y metodologías que caracterizan a las diferentes teorías de la comunicación de los contextos socio-históricos en que se gestaron.

#### b. Metodología

- La escasez de métodos y metodologías que posibiliten el abordaje de los problemas desde una perspectiva propiamente comunicativa se refleja en el reducido número de asignaturas en el área metodológica en la mayoría de los planes.
- La metodología necesaria para la elaboración conceptual y el desarrollo teórico de la comunicación es insuficiente; las asignaturas se orientan preferentemente a informar sobre los métodos de investigación en ciencias sociales.

#### c. Formación general socio-humanística

- Esta área adquiere un nuevo carácter: se propone como el lugar desde el cual se pueden comprender y ubicar socialmente los fenómenos de la comunicación.

#### d. Prácticas

- El énfasis que se presenta en el dominio de las técnicas hace referencia más que todo a las prácticas de comunicación ejercidas en las áreas tradicionales de especialización. Son aislados los casos en que se integran en este dominio teórico-técnico y práctico las nuevas tecnologías y los campos no tradicionales o alternativos, que de ninguna manera estarían en contradicción con un perfil especializado.
- La falta de definición académica en lo que se refiere a la adopción de una postura teórico-metodológica y la delimitación de un campo de problemas se refleja en la desorientación de la práctica investigativa.

#### 4. Áreas de especialización

Las áreas de especialización ofrecidas por los pregrados en América Latina varían según el país. Sin embargo, las áreas comunes son las siguientes:

- . Publicidad
- . Periodismo (impreso, audiovisual, editorial y gráfico)
- . Propaganda y publicidad
- . Medios de comunicación colectiva
- . Relaciones públicas
- . Comunicación por imágenes
- . Radio y T.V.
- . Cine
- . Turismo
- . Artes plásticas
- . Artes escénicas
- . Comunicación organizacional
- . Comunicación y desarrollo
- . Audiovisuales
- . Diseño gráfico
- . Marketing
- . Planeación en investigación de la comunicación
- . Comunicación y cultura
- . Literatura
- . Relaciones industriales
- . Comunicología

#### 5. Egresados (Cuadro 3)

- . Campo de trabajo

La encuesta solicitó a las facultades la información con respecto al campo de trabajo de sus egresados en porcentajes aproximados. Sobre la base de las cifras porcentuales obtenidas se estableció un porcentaje promedio por facultad de América Latina para describir los diferentes campos de actividad profesional presentados como posibilidades de respuesta.

De los porcentajes promedio obtenidos se puede señalar lo siguiente:

En primer lugar, en cada facultad de América Latina, el 16.24% de sus egresados se desempeñan en el campo de la empresa periodística.

En segundo lugar, se presenta un porcentaje promedio alto de egresados por facultades en América Latina para las siguientes actividades: empresa radial 6.55%, entidades gubernamentales 6.59%, y comunicación organizacional 7.13%.

En contraste, se presentan porcentajes promedios muy bajos para actividades en centros de investigación (0.53%) y entidades internacionales (0.55%).

Finalmente, es importante señalar que a pesar de que las categorías consideradas abarcan campos de trabajo para las diferentes especialidades, se presenta un porcentaje promedio por facultad significativamente alto para otras actividades en campos de trabajo no especificados (4.87%).

#### . Tipo de trabajo (Cuadro 4)

El tipo de trabajo profesional de los egresados con el mayor promedio por escuela en América Latina corresponde a la utilización de medios con un 26.61%. En segundo lugar, se encuentra el porcentaje promedio para las entidades administrativas (5.66%). El menor porcentaje promedio corresponde a las actividades profesionales de evaluación (1.46%).

Vale la pena resaltar que el porcentaje promedio de la categoría "otros" (tipos de trabajos no especificados) se presenta con un valor significativamente alto.

## Postgrado

### 1. Origen y estructura

El diseño de las estructuras académicas de los programas de postgrado en la mayoría de las universidades, con excepción de la Universidad Central de Venezuela, refleja modelos curriculares, principalmente de universidades americanas y europeas.

### 2. Recursos humanos docentes

La mayoría de los profesores de los cursos de postgrado tienen un nivel de formación de maestría, aunque las escuelas también cuentan con docentes doctorados en diferentes áreas de las ciencias sociales.

- La principal actividad de los docentes es la de asesorar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades académicas.
- Se presenta un número reducido de docentes en relación con el número de los estudiantes que requieren un seguimiento personal y continuado.

### 3. Estructura y contenidos del plan

- La mayoría de los cursos de postgrado se formulan, como objetivo principal, la formación de docentes e investigadores. El problema se presenta en la organización de las disciplinas del programa, ya que no se abordan contenidos ni se desarrollan actividades relacionadas con la disciplina pedagógica.
- Las asignaturas de teorías de la comunicación y metodología de la investigación son abordadas desde una perspectiva evaluativa y crítica, en la mayoría de los casos. Esto evidencia una actitud de búsqueda y orientación hacia la producción de nuevos conocimientos que contribuyan a fundamentar una postura latinoamericana frente a la problemática de la comunicación.
- Existe la preocupación fundamental por trabajar los diferentes campos de problemas a partir de una práctica investigativa que articule los aportes teórico-metodológicos a la solución de problemas reales.
- En algunos de los postgrados, se comprueba el interés por la ubicación de la investigación como punto central para la articulación de los currículos.

### 4. Egresados

Los egresados de los postgrados se dedican fundamentalmente a actividades como docencia, investigación y planificación de la comunicación.



### Recomendaciones para futuras investigaciones

Se recomienda tener en cuenta el contexto educacional en futuras investigaciones para poder determinar las diferentes concepciones que sobre la sociedad, el desarrollo, la educación y el papel del profesional manejan las diferentes instituciones que imparten programas de comunicación. También se hace énfasis en la necesidad de tener en cuenta factores como las políticas y legislaciones nacionales.

Por último, se formulan recomendaciones sobre aspectos metodológicos que deben ser reconsiderados en futuros trabajos que aborden esta problemática.

Para lograr una contextualización y un mayor enriquecimiento de toda la reflexión generada en el proceso investigativo, sugerimos remitirse al informe final.

### Perspectivas

El informe final de la investigación sobre "La Formación Profesional de Comunicadores Sociales en América Latina" fue objeto de análisis y discusión en una reunión de expertos en comunicación social celebrada en Lima, Perú, en septiembre de 1985.

A esta reunión --promovida por FELAFACS y realizada con el apoyo de la UNESCO y la Fundación Konrad Adenauer-- asistieron personas

vinculadas con los sectores investigativos y académicos de la comunicación que trabajan en diversos países de América Latina.

Los objetivos que se formularon para esta reunión fueron los siguientes:

- Priorizar las necesidades descritas en el capítulo de conclusiones del informe final de la investigación y aquellas que aparezcan en la discusión de grupos. De acuerdo con lo discutido, presentar una síntesis que sirva de base para la formulación de criterios que orienten la toma de decisiones en la solución de dicha problemática.
- Proponer criterios generales que orienten la formulación de objetivos de formación profesional de comunicadores de los diferentes países de la región.
- Proponer líneas de acción que orienten la realización de proyectos tendientes a solucionar algunos de los problemas en los procesos de formación profesional de comunicadores en los distintos países de la región.
- Formular criterios generales que puedan orientar los procesos de reestructuración de los diseños curriculares en los distintos países de la región.

Como resultado de la reunión de expertos, se creó una comisión redactora integrada por Patricia Anzola, Carlos H. Gómez, Jesús Martín

Barbero, Joaquín Sánchez G., Angela María Godoy F., y Claudia Lucía Herrán Monedero, quienes se encargarán de elaborar un documento que será enviado a las escuelas de la región.

Este documento recogerá parte de la reflexión realizada en Lima, sobre todo en lo tocante a los nuevos planteamientos formulados sobre la problemática de la formación de comunicadores. Se busca en esta forma apoyar a las facultades que están adelantando reformas curriculares y procesos de auto-evaluación sobre su práctica formativa.

La Federación se encuentra adelantando actualmente un nuevo proceso de recolección de la información que no fue suministrada por las escuelas para completar --en la medida de lo posible-- el diagnóstico presentado en esta investigación.

En la actualidad, y de acuerdo con las reflexiones que se han suscitado en los círculos académicos e investigativos, se plantean líneas de acción que podrían ayudar a la solución de algunas de las problemáticas detectadas por el estudio-diagnóstico llevado a cabo durante 1984-1985 y las propuestas elaboradas por los expertos en la reunión de Lima:

- El análisis de contenido de los currículos que CIESPAL está realizando debe considerarse complementario del informe elaborado por FELAFACS. Con ambos puede establecerse un banco de datos a disposición de las facultades. Los asistentes a los cursos de CIESPAL pueden contribuir al mantenimiento y actualización de la información.

- Los cursos de diseño curricular organizados por CIESPAL deben multiplicarse a nivel de cada país, así como deben promoverse nuevos encuentros, dentro de esta línea, por parte de la Federación.
  
- La constitución de asociaciones de egresados que puedan participar en la gestión de las facultades de comunicación debe auspiciarse para beneficiarse con su experiencia adquirida en la práctica profesional.
  
- FELAFACS, ALAIC y CIESPAL coordinarán la elaboración de un manual que dé cuenta del estado de los medios de comunicación en América Latina, incluyendo equipos, programas, contenidos, personal, etc.
  
- IPAL se encargará de elaborar un proyecto de seguimiento de los egresados que comprenda aspectos como su inserción en el mercado profesional, políticas de reclutamiento de egresados y de retención y/o deserción.
  
- La Federación debe asumir como tarea prioritaria la promoción de encuentros en torno a la situación de los currículos, para ver cómo perciben las escuelas la presión social, los fenómenos de transnacionalización cultural, los movimientos sociales y otro tipo de problemas.

- La capacitación de docentes debe promoverse. Para esto la Federación asumirá la coordinación de un programa que se orientará a la búsqueda de fondos de entidades internacionales para el futuro otorgamiento de becas.
  
- La formulación de una política de intercambio de materiales entre las diferentes escuelas de la región debe promoverse. Para ésto la Federación está adelantando un proyecto de publicaciones. Sin embargo, se propone a las asociaciones nacionales preocuparse por crear centros de documentación que permitan la canalización de los recursos bibliográficos.

Cuadro 1. Secciones temáticas y/o metodológicas agrupadas en áreas de formación básica y complementaria.

Areas	Secciones
FUNDAMENTACION	Teorías de la Comunicación Ética de la Comunicación Semiología y Lingüística Teórico-Técnicas y Profesionales Historia de los Medios y Legislación
METODOLOGIA	Técnicas, Diseño y Métodos de Investigación Epistemología y Lógica Matemáticas Aplicadas Estadística Mercadeo
FORMACION GENERAL SOCIO-HUMANISTICA	Humanidades: Filosofía, Antropología, Historia, Psicología, Derecho Sociología-Economía Política Pedagogía Administración Literatura Otros: Estética, Música, Educación Física, Ciencias Religiosas, Ecología, Biología
PRACTICAS	Prácticas en Actividades Profesionales (Externas) Prácticas Técnicas y Profesionales (Internas) Seminarios Prácticas de Investigación
INSTRUMENTALES	Lenguas Extranjeras Ortografía, Mecanografía, Taquigrafía Metodología de Estudio y del Trabajo Científico

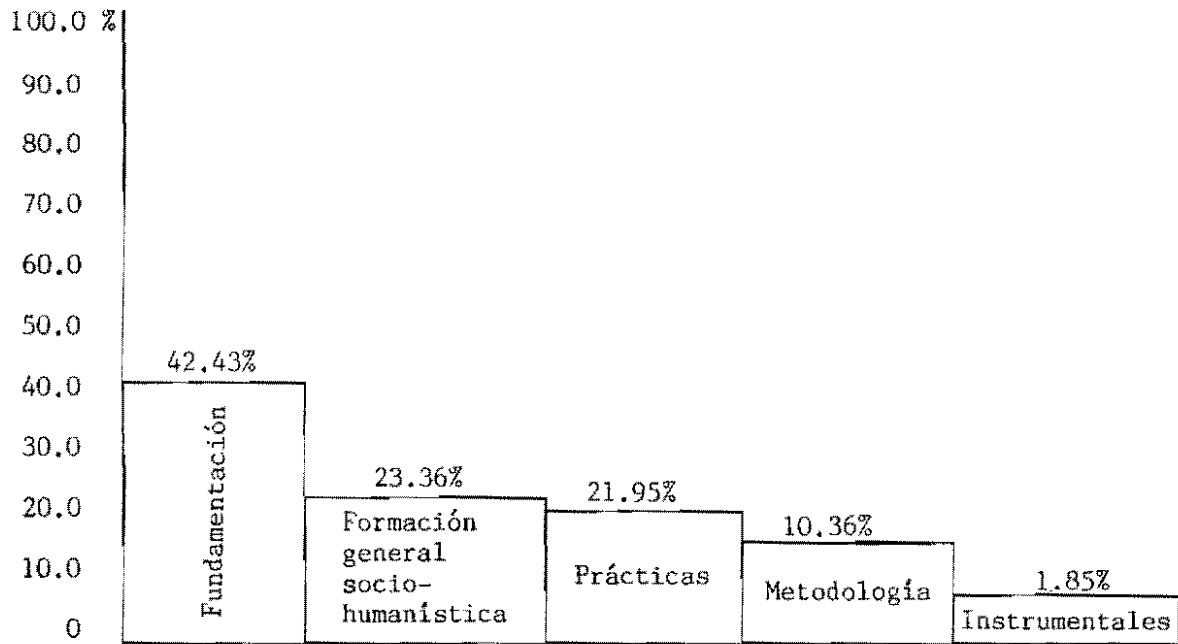


Figura 1. Distribución de la carga académica de las áreas en el plan de estudios de América Latina.

Cuadro 2. Descripción de la carga académica de las secciones dentro de las áreas. América Latina.

No. de cuestionarios recibidos: 118

No. de planes de estudios completos: 44

No. de planes de estudios considerados: 112

No. total de materias: 6,082

Area	Secciones	No. de materias por secciones	% de la sección de mayor peso dentro del área	% de la sección de menor peso dentro del área
FUNDAMENTACION	Teorías de la Comunicación	684		
	Etica de la Comunciación	122		4.72
	Semiología y Lingüística	134		
	Teórico, Técnicas y Profesionales	1.440	55.79	
	Historia de los Medios y Legislación	201		
	Total	2.581		
METODOLOGIA	Técnicas, Diseño y Métodos de Investig.	299	47.31	
	Epistemología y Lógica	44		6.96
	Matemáticas Aplicadas	44		6.96
	Estadística	82		
	Mercadeo	163		
	Total	632		
FORMACION GENERAL SOCIO-HUMANISTICA	Filosofía, Antrop., Hist., Psicol., Derecho	523	36.80	
	Sociología, Economía, Política	436		
	Pedagogía	26		1.82
	Administración	207		
	Literatura	103		
	Otros	126		
	Total	1.421		
PRACTICAS	Prácticas en Act. Prof. (Externas)	150		
	Prácticas en Técn. y/o Prof. (Internas)	1.000	74.9	
	Seminarios	97		
	Prácticas de Investigación	88		6.59
	Total	1.335		
INSTRUMENTALES	Lenguas Extranjeras	83		
	Ortografía, Mecanografía, Taquigrafía	8		
	Metodología del Estudio y del Trabajo Científico	22		
	Total	113		



Cuadro 3. Campo de trabajo de los egresados. (Porcentaje promedio por Facultad.)

No. del Item: 021  
 Nombre del Item: Campos de trabajo profesional (porcentajes aproximados)

No. respuestas obtenidas\*:  
 No. de respuestas posibles: 118  
 % de respuestas para A.L.\*:

Campo de trabajo	Porcentaje promedio por Fac. A.L.
Universidad	4.24
Empresa periodística	16.24
Empresa radial	6.55
Empresa de televisión	4.46
Agencia de publicidad	4.74
Producción de cine	0.74
Producción de audiovisuales	2.70
Entidad gubernamental	6.59
Comunicación organizacional	7.13
Entidades internacionales	0.55
Actividades no profesionales	0.54
Trabajo independiente en comunicación	1.98
Trabajo independiente otra profesión	0.78
Desempleados	0.87
Centro de investigación	0.53
Otros	4.87

\* Para establecer el porcentaje promedio se trabajó sobre el número de respuestas posibles.

Cuadro 4. Tipo de trabajo de los egresados. (Porcentajes promedio por Facultad.)

No. del Item: 022  
 Nombre del Item: Tipo de trabajo profesional (porcentaje aproximado)

No. de respuestas obtenidas\*:  
 No. de respuestas posibles: 118  
 % de respuestas para A.L.\*:

Tipo de trabajo	Porcentaje promedio por Fac. A.L.
Teoría y/o investigación	4.71
Planificación y diseño	5.34
Utilización de medios	26.61
Administración	5.66
Evaluación	1.46
Otros	3.56

\* Para establecer el porcentaje promedio, se trabajó sobre el número de respuestas posibles.

## ABSTRACT

Survey on Professional Training of Social  
Communicators in Latin America (Under-  
graduate and Graduate Levels)

This survey was taken at the recommendation of the IV General Assembly of FELAFACS (Federation of Latin American Social Communication Schools) in 1983 in Florianopolis, Brazil. The survey's main objective was "to contribute to the determination of the status of undergraduate and graduate training in communications in Latin America on the basis of a diagnostic-descriptive study covering several aspects of these two levels of training." The survey was viewed as a prerequisite to implement projects by the Federation in order to help solve the problems and needs of schools in the region.

The information was obtained through a questionnaire which was distributed and collected by representatives of FELAFACS in each country, and the survey's analysis and final report were done in Bogotá. The sample (62.1% of the population) consisted of 118 schools (out of 190) offering undergraduate and eight offering graduate training in communications.

Information on undergraduate programs comprised seven variables: general data, status of university graduates, teachers, physical facilities, bibliographic resources, additional information, and curricula. Five major areas of teaching (four basic and one

supplementary) comprised 23 specific disciplines, each consisting of individual courses (Table 1).

Main conclusions with respect to undergraduate training are as follows:

Most undergraduate schools are private and are located in cities that are not capitals. Tuitions are the schools' main source of income;

The number of teachers is low relative to courses and academic activities contemplated in the curricula;

A majority the teachers devotes only two or less hours a day to teaching;

Problems in communication research relate mostly to the absence of defined problem areas for research by the schools and how these problem areas can be integrated to teaching;

Training on nontraditional media is emerging in some schools;

Methodology courses are scarce in most cases, and they consist mostly of research methodologies in the social sciences;

The largest portion (16.24%) of university graduates is working in

newspaper enterprises, followed by radio and government agencies. Very few (0.53%) are in research centers and international organizations (0.55%); and

Media use is the main professional activity of university graduates in Latin America (26.61%).

With respect to graduate schools:

Graduate teaching programs, with the exception of Universidad Central de Venezuela, are modeled after U.S. and European universities;

Most teachers in graduate schools have master or doctorate degrees. Their number is low relative to students requiring individual assistance;

Communication theories and research methodologies adopt a Latin American perspective to confront communication problems;

Professionals from graduate schools work mostly in teaching, research and communication planning.

A recommendation for future surveys is to take into account particular educational contexts so as to understand their concepts of society, development, education, the role of their communication professionals, as well as national policies and legislation.

The survey's final report was analyzed in a meeting of communication specialists held in Lima, Peru, in September 1985. Their conclusions are being condensed in a report intended to assist the schools in their evaluation and reform efforts.

Specific actions to help solve some of the problems detected by the survey and proposals made by participants at the Lima meeting are:

The content analysis of curricula that CIESPAL is doing should be complementary to the FELAFACS survey. Both could integrate a data bank to be made available to schools. Participants in CIESPAL courses could assist in updating information;

The curriculum-design courses by CIESPAL should be repeated in each country, and new meetings on this topic should be promoted by the Federation to determine how the schools perceive social pressures, cultural influences, social movements and other situations;

Alumni associations should be encouraged to contribute their professional experience to the schools;

FELAFACS, ALAIC and CIESPAL will prepare a manual describing communication media in Latin America, including equipment, programs, contents, personnel, etc.;

IPAL will draft a project to monitor university graduates in such aspects as employment, recruitment policies, turnover, etc.;

Training of teachers should be emphasized. The Federation will coordinate efforts to seek scholarship funds from international organizations; and

Exchange of materials among schools should be promoted. The Federation is undertaking a publications program and country associations should create documentation centers.

### Declaración de los Participantes

Los especialistas en comunicación de entidades que generan y transfieren tecnología agrícola en América Latina y el Caribe, reunidos del 14 al 17 de abril de 1986, en Cali, Colombia, con el apoyo del CIID, el CIAT, el CIP y el CIMMYT, para analizar la forma de fortalecer los vínculos entre comunicadores y, por ende, facilitar el flujo de innovaciones tecnológicas entre las entidades nacionales a que pertenecemos y los centros internacionales y otras entidades de investigación agrícola, garantizando la transferencia de tecnología agropecuaria hacia el medio rural, después de haber analizado el ejercicio de nuestra actividad profesional en los 17 países que participaron en este seminario, hemos llegado a las consideraciones y los acuerdos siguientes:

#### A. Consideraciones

1. La agricultura hoy más que nunca es una de las bases del desarrollo económico y social de nuestros países, como generadora de alimentos, ingreso, empleo, divisas y materias primas.
2. La comunicación es un factor fundamental para el desarrollo de la agricultura.
3. Los comunicadores de los programas nacionales que generan y transfieren tecnología agropecuaria nos hemos mantenido



aislados unos de otros y con respecto a la comunidad agrícola internacional.

4. Dicho aislamiento acelera la obsolescencia profesional, genera duplicidad de esfuerzos e incoherencias y, como consecuencia, mengua el apoyo institucional y la eficiencia de la transferencia de tecnología agrícola.

#### B. Acuerdos

1. Formalizar la creación de una red de especialistas en comunicación para el intercambio de información y experiencias de comunicación con el sector rural. Esta red, sin fines políticos ni de lucro, tiene como razón de ser el mejoramiento del flujo de conocimientos al servicio de la agricultura, y como objetivos los siguientes:
  - a. Facilitar el intercambio de productos y servicios en el área de la comunicación, así como también información sobre capacitación, metodologías e investigación.
  - b. Desarrollar, como instrumentos básicos iniciales, un directorio de participantes, un boletín periódico con información que suministrarán los miembros de la red, y un inventario actualizado de otros recursos para compartir.

2. Para que esta red funcione eficientemente, se nombra a Jairo Cano como coordinador para la fase de establecimiento, quien será el enlace con sus colegas y quien, con la colaboración activa de los participantes, emprenderá acciones para dar cumplimiento a los objetivos de la red.
3. La sede provisional de la Red de Comunicadores Agrícolas de América Latina y el Caribe será Bogotá.
4. Para analizar el funcionamiento de la red e incorporar los ajustes pertinentes, a fin de garantizar la continuidad de la misma, se celebrarán reuniones periódicas.
5. En el plazo de hasta un año el coordinador propondrá a consideración de los miembros un proyecto de estatutos de la red.

Los especialistas nos comprometemos a promover en nuestros países las acciones conducentes al logro de los objetivos y a la acción continuada de la red.

## Participants' Statement

Communication specialists from agencies that generate and transfer agricultural technology in Latin America and the Caribbean met from 14 to 17 April 1986, in Cali, Colombia, with support from IDRC, CIAT, CIP, and CIMMYT to analyze ways of strengthening linkages between communicators. Such linkages should facilitate the flow of new technologies between national agencies to which the communicators belong and the international agricultural research centers, and other agricultural research institutions. The ultimate goal of the network is to guarantee the transfer of agricultural technology to farmers in rural areas. After having analyzed our efforts and our professional activities we of the 17 countries participating in this seminar have reached the following considerations and agreements:

### A. Considerations

1. Agriculture today, more than ever, is one of the bases for economic and social development in our countries, as a generator of food, income, employment, export income, and raw materials.
2. Communication is a fundamental factor for the development of agriculture.

3. Communicators from national programs which generate and transfer agricultural technology have been isolated from one another and from the international agricultural community.
4. This isolation accelerates professional obsolescence, duplicates efforts, and, as a consequence, weakens institutional support and diminishes efficiency in the transfer of agricultural technology.

B. Agreements

1. To formalize the creation of a network of communication specialists for the exchange of information and experiences in the communication with the rural sector. The goal of this nonprofit, nonpolitical network would be to improve the flow of knowledge serving agriculture. Its objectives are the following:
  - a. To facilitate the exchange of products and services in the broad area of communication and the exchange of information regarding training, methodologies, and research.
  - b. To develop, as basic initial instruments, a directory of participants, a periodic newsletter containing information submitted by network members, and an updated inventory of other resources that can be shared.

2. To elect a coordinator for the initial institutionalizing phase, whose role is to develop linkages with all members of the network and, with their active collaboration, undertake activities and actions to meet the network objectives. Dr. Jairo Cano of Colombia was elected coordinator.
3. To designate Bogotá, Colombia, as the headquarters for the "Network of Agricultural Communicators from Latin America and the Caribbean".
4. To hold periodic meetings to analyze the functioning of the network and make the necessary adjustments in order to guarantee its continued development.
5. Within the period of one year the coordinator will submit a proposal of statutes for the consideration of the network members.

The specialists on the attached list commit ourselves to promote in our countries actions that will lead to the achievement of the objectives and continuous development of the network.

## Palabras de Despedida

Heber Marrapodi S.\*

"Representantes y técnicos de los centros internacionales de investigación, representantes de entidades internacionales para la promoción de desarrollo rural,

Estimados colegas:

Repetir las razones por las cuales es necesario mejorar los programas nacionales de comunicación en el sector agropecuario de nuestra querida América Latina y el Caribe sería redundar en conceptos ya discutidos en forma extensa y aceptados unánimemente. Es nuestro campo específico y conocemos nuestras capacidades y limitaciones.

Creo conveniente levantar un poco más la cabeza. Nosotros, los comunicadores, tenemos una importante responsabilidad social ante los productores de nuestros países, quienes demandan mejorar sus cosechas y sus niveles de vida.

Nosotros, los comunicadores, somos conscientes de nuestro rol fundamental como promotores y facilitadores para lograr un desarrollo rural justo y sostenido.

---

\* Director, Servicio de Información, Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", Montevideo, Uruguay.

Nosotros, los comunicadores, creemos que este proceso de desarrollo es una tarea de todos, en que debemos trabajar junto al investigador, el extensionista, y también junto al productor, haciéndolo participar activamente, ya que -en definitiva- es el evaluador social de nuestro trabajo; es decir, el verdadero evaluador de nuestra gestión.

Pero por sobre todo, nosotros, los comunicadores, somos conscientes de que nuestra labor no ha sido lo suficientemente efectiva, contundente y permanente.

Desde hace muchos años nos sentimos aislados. Sentimos la necesidad de compartir entre los colegas de la región nuestras inquietudes y experiencias, éxitos y fracasos en el desarrollo de nuestros programas de comunicación, pues estamos convencidos de que esta interacción ayudaría a mejorar dichos programas. También queremos mejorar el intercambio de productos y servicios de nuestra especialidad, mantenernos profesionalmente al día, y capacitar adecuadamente a nuevos comunicadores.

Para satisfacer algunas de estas necesidades, antes mirábamos a nuestros hermanos mayores, los países del Norte, y les pedíamos guía y ayuda, que sí la obteníamos, pero principalmente mediante un camino de una sola vía, de arriba hacia abajo.

Pues bien, estimados colegas, es hora de decir que ya hemos llegado a la mayoría de edad, que ya podemos y queremos ayudarnos a nosotros mismos dentro de la región de América Latina y el Caribe, que la tan

anhelada red de comunicadores agrícolas es hoy día una realidad, y que si nuevamente contactamos a nuestros hermanos mayores sólo será para buscar colaboración para lograr un desarrollo rápido y eficiente de esta red, y para facilitar los programas de comunicación nacionales.

La colaboración que han prestado el IDRC, CIAT, CIP y CIMMYT para la concreción de este seminario, que permitió formalizar la red, es el ejemplo de ello, y que agradecemos profundamente.

Sabemos perfectamente que el éxito futuro de esta red depende de que nosotros, los comunicadores, trabajemos duro y permanentemente; que su desarrollo será dinámico y que no tiene fin en el tiempo. Pero digamos fuerte que es una responsabilidad que asumimos con redoblado esfuerzo, alegría y confianza.

Estamos seguros de que hoy día, con la formalización de la red de comunicadores de América Latina y el Caribe, se abre una puerta que conduce a un futuro más prometedor para nuestros productores agropecuarios".



## DIRECTORIO

## Participantes

Argentina

Miguel Santiago Di Lorenzo  
Jefe, Departamento de Comunicaciones en Extensión Rural  
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA  
Chile 460 I P. CP 1098  
Buenos Aires, Argentina  
Teléfono: 361-7468

Bolivia

Mario Villarroel Terán  
Jefe Unidad de Comunicación Técnica  
Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria - IBTA  
Cajón Postal 5783  
La Paz, Bolivia  
Teléfono: 359806

Brasil

Roberto Vicente Cobbe  
Coordinador de Comunicación y Difusión  
Centro Nacional de Pesquisa  
de Hortalizas - EMBRAPA  
07-0218  
70359 Brasília DF, Brasil  
Teléfono: (061) 556-5011  
Télex: 2445

Raul Colvara Rosinha  
Coordinador Comunicación Técnica Científica  
EMBRAPA - CPAC  
Cx. Postal 70.0023  
73300 Planaltina-DF, Brasil  
Teléfono: (061) 596-2579  
Télex: (61) 1621 EBPA-BR

Colombia

Manuel Arévalo  
Técnico Oficina Planeación  
Instituto Colombiano Agropecuario - ICA  
Calle 37 No. 8-43 Of. 505  
Bogotá, Colombia  
Teléfono: 2325315



Costa Rica

José Joaquín Acuña  
Jefe, Departamento de Comunicación e Información Agrícola  
Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG  
Oficinas Centrales  
Apartado 10.094  
San José, Costa Rica  
Teléfono: 313135

Cuba

Pedro Abreu Mujica  
Jefe de la Unidad Nacional de Divulgación  
Ministerio de Agricultura  
Avenida 7 y Calle 32, Playa  
La Habana, Cuba  
Teléfono: 222451 - 296818

Ecuador

Gudnara Hernández Cajiao  
Asesora Comunicación Social  
INIAP, MAG  
Eloy Alfaro y Amazonas 4 Piso  
Casilla 2600  
Quito, Ecuador  
Teléfono: 528650, 230354, 230355

Guatemala

Luis Manlio Castillo  
Coordinador Divulgación  
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas ICTA  
Avenida Reforma 8-60 2.9 3er. nivel  
Guatemala, Guatemala  
Teléfono: 317464

México

Alierso Caetano de Oliveira  
Coordinador de Programa de Difusión Técnica  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias  
INIFAP  
Insurgentes Sur 694 - 5 Piso  
México D.F.  
Teléfono: 6877441

Panamá

Elizabeth de Ruiloba  
Supervisora Nacional de Comunicación y Enseñanza  
Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá - IDIAP  
David, Prov. Chiriquí  
República de Panamá  
Teléfono: 751546, 753186  
Télex: IDIAP 3677PG

Perú

Raul Graham Prado  
Director Oficina de Comunicación Técnica  
Instituto Nacional de Investigación para la Agricultura  
INIPA  
Estación Experimental Agrícola La Molina  
Lima, Perú  
Teléfono: 351979

República Dominicana

Ramón Arturo Guerrero  
Coordinador de Divulgación Técnica  
Departamento de Investigaciones Agropecuarias  
Secretaría de Estado de Agricultura  
Centro de Los Héroes  
Santo Domingo, República Dominicana  
Teléfono: (809) 532-3221 Ext. 230  
Télex: 326-4390 RCA y 346-0535 ITT

El Salvador

Fidel Angel Tario Amaya  
Jefe del Departamento de Comunicaciones  
Centro de Tecnología Agrícola - CENTA  
San Andrés, La Libertad  
Apartado Postal 885  
El Salvador  
Teléfono: 28-2066, 28-2255

Uruguay

Heber Marrapodi Sanguinetti  
Director, Servicio de Información  
Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger"  
Andes 1365, Piso 9, Of. 914  
Montevideo, Uruguay  
Teléfono: 908286, 908271

Venezuela

Juan R. Green  
Investigador Jefe de la Oficina de Comunicaciones Agrícolas  
Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias - FONAIAP  
CENIAP - Apartado 4653 A  
Maracay-Aragua, Venezuela  
Teléfono: 043-454320  
Télex: SIRCA VC-48277

## Observadores

Colombia

Stella R. de Feferbaum  
Oficial Regional de Enlace, División de Comunicaciones  
Centro Internacional de Investigaciones  
para el Desarrollo (CIID)  
Calle 72 No. 5-83 Piso 13  
Bogotá, D.E., Colombia  
Teléfono: 2558600

Jorge Eliécer Plaza  
Jefe Seccional Nacional  
Programa Comunicación Rural  
Instituto Colombiano Agropecuario - ICA  
Tibaitatá - Apartado Aéreo 151123  
Bogotá, Colombia  
Teléfono: 674500

Costa Rica

Eduardo Andrade  
Especialista en Comunicación Agrícola  
IICA - PROMECAFE  
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura  
IICA  
Coronado 2200  
San José, Costa Rica  
Teléfono: 290222 Ext. 433

Estados Unidos

Edwin Tout  
Assoc. Director GTTA Project  
Academy for Educational Development  
1255 23rd Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, USA  
Teléfono: (202) 862-1900  
Télex: 197601 ACADED WSH

William Smith  
Senior Vice President  
Academy for Educational Development  
1255 23rd St. N.W.  
Washington D.C. 20037, USA  
Teléfono: (202) 862-1900  
Télex: 197601 ACADED WSH

Ed Sulzberger  
Consultative Group on International  
Agricultural Research (CGIAR)  
World Bank  
1818 H St. N.W.  
Washington D.C., 20433, USA  
Teléfono: (202) 334-8028

Steve Kearn  
Editor  
Center of Tropical Agriculture  
University of Florida  
3038 McCarty Hall  
Gainesville, FL 32611, USA  
Teléfono: ( 904) 392-1965  
Télex: CENTROP

Mason Miller  
Senior Program Officer, Communications  
Winrock International  
Route 3  
Morrilton, AR 72110, USA  
Teléfono: (501) 727-5435

John Woods  
Director  
INTERPAKS  
113 Mumford Hall  
University of Illinois  
Urbana, Illinois 61821, USA  
Teléfono: (217) 333-5831  
Télex: 206957 INTAG URBA

#### Honduras

Gilberto Vejarano  
Especialista en Comunicación - Extensión  
PROMECAFE/IICA  
Apartado Postal 1410  
Tegucigalpa, Honduras  
Teléfono: 225800102

#### El Salvador

Carlos Rivas  
Asesor Comunicaciones Agrícolas  
AID/STC  
American Embassy  
San Salvador, El Salvador, CA  
Teléfono: 253530  
Télex: 20697 STC SAC

## Conferencistas

Colombia

Hernando Bernal Alarcón  
Director General  
Acción Cultural Popular - ACPO  
Carrera 39A No. 15-81  
Apartado Aéreo 7170  
Bogotá, Colombia  
Teléfono: 2682575

Jairo Cano  
Jefe, Departamento de Investigación y Programación  
PRODESARROLLO, Federación Nacional de Cafeteros  
7 Piso, Edificio Nemqueteba  
Carrera 7a con Avenida Jiménez  
Bogotá, D.E.  
Colombia

Milton Gerardo Muñoz  
Director División Divulgación  
Instituto Colombiano Agropecuario - ICA  
Tibaitatá, Apartado Aéreo 151123 El Dorado  
Bogotá, Colombia  
Teléfono: 2821870

Joaquín Sánchez  
Presidente FELAFACS  
Decano Académico  
Facultad de Comunicación Social  
Pontificia Universidad Javeriana  
Bogotá, D.E.  
Colombia

Perú

Hernán Rincón Rincón  
Especialista en Comunicaciones  
Centro Internacional de la Papa CIP  
Apartado 5969  
Lima, Perú  
Teléfono: 366920  
Télex: 25672 PE

## Organizadores

Susan C. Harris  
Susana Amaya  
Trudy Brekelbaum  
Fritz Kramer  
Walter Correa  
Jack Reeves  
CIAT  
Apartado Aéreo 6713  
Cali, Colombia  
Teléfono: 680111  
Télex: 05769 CIAT CO  
Cables: CINATROP

Hernán Rincón Rincón  
Especialista en Comunicaciones  
Manuel Piña  
Jefe, Capacitación y Comunicaciones  
Centro Internacional de la Papa, CIP  
Apartado 5969  
Lima, Perú  
Teléfono: 366920  
Télex: 25672 PE

Edith Hesse de Polanco  
Jefe, Unidad de Información Científica  
Apartado Postal 6-641  
06600 México, D.F., México  
Teléfono: 761331  
Télex: 1772023 CIMTME

