

# Medios de Comunicación y Productores de la Región Central de Zacatecas, México<sup>1</sup>

G. Galindo\*

## ABSTRACT

In 1992, a study was conducted among the farmers in the central region of the state of Zacatecas, Mexico, for the purpose of characterizing them in accordance with the following variables: exposure to communications media, contact with the Calera Experimental Station, relationships with agents of change, contact with commercial firms, contact with official entities of the sector, cosmopolitanism, empathy, age and level of schooling. To accomplish this, a sample of 99 individuals was selected at random from a total of 10 982. The findings showed that the communications media most used by the receivers were television and radio, and that the preferred media for receiving information were primarily talks, demonstrations and training courses. Also, it was concluded that the farmers interviewed have considerable contact with agents of change who provide technical assistance. Lastly, it was determined that exposure to the communications media used by the receivers was closely related to the following variables: age, level of schooling, empathy, cosmopolitanism, relations with agents of change and contact with official entities of the sector.

## INTRODUCCIÓN

En México, uno de los grandes retos en las instituciones encargadas de generar tecnologías de producción y de promover el desarrollo rural es reducir la brecha entre producción potencial factible y la obtenida por la mayoría de los productores agropecuarios.

En la región central del estado de Zacatecas, se encuentra desde 1971 el Campo Experimental Calera (CECAL), dependencia del Instituto Nacional de In-

## RESUMEN

En la región central del estado de Zacatecas, México, se realizó en 1992, entre los productores agropecuarios, un estudio sobre medios de comunicación, con base en las siguientes variables: Exposición a medios de comunicación, contacto con el Campo Experimental Calera, relación con agentes de cambio, contacto con casas comerciales y con dependencias oficiales del sector, carácter cosmopolita, empatía, edad y grado de escolaridad. Se estableció una muestra aleatoria de 99 personas de 10 982 individuos. Se demostró que los medios de comunicación más empleados por los receptores fueron la televisión y la radio; y los medios preferidos fueron principalmente conversaciones, demostraciones y cursos de capacitación. Por otra parte, se evidenció el alto contacto de los productores entrevistados con los agentes de cambio que prestan asistencia técnica. Finalmente, se demostró una significativa correlación entre exposición a los medios de comunicación empleados y las siguientes variables: Edad, escolaridad, empatía, carácter cosmopolita, relación con agentes de cambio y con dependencias oficiales del sector.

Palabras clave: Extensión agrícola, difusión y transferencia de tecnología.

vestigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Actualmente se dan los siguientes programas de investigación: Tecnología de semillas, vid, enología, maíz, duraznero, recursos genéticos, matemáticas aplicadas, malezas, sistemas de producción, forrajes, cereales, frijol, fertilidad de suelos y uso y manejo del agua.

Desde el inicio, el CECAL tiene un programa de difusión técnica para procesar la información tecnológica resultante de las investigaciones y difundirla a funcionarios de instituciones relacionadas con el medio rural y a los agentes de cambio, agricultores, ganaderos y público, en general. Para cumplir con este objetivo se usan diferentes medios de comunicación, como son los periódicos, radio, demostraciones, exposiciones y publicaciones, entre otros.

<sup>1</sup> Recibido para publicar el 23 de mayo de 1994

\* Campo Experimental Calera (CECAL). Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), Zacatecas, Méx.

No se conocen los medios que les permiten a los productores recibir información, en general, y mensajes agropecuarios, en particular. Tampoco, si los receptores son usuarios de los medios empleados por el personal del CECAL durante los últimos años

De acuerdo con lo anterior, se realizó un estudio con los siguientes objetivos:

- Caracterizar a los productores agropecuarios del Distrito de Desarrollo Rural de Zacatecas, en relación con las variables: exposición a medios de comunicación, contacto con CECAL, relación con agentes de cambio y casas comerciales, contacto con dependencias oficiales del sector, carácter cosmopolita, empatía, edad y grado de escolaridad.
- Determinar la asociación entre la variable dependiente "exposición a los medios de comunicación" y las variables independientes.
- Conocer los medios de comunicación preferidos por los productores para recibir información agropecuaria y aportar sugerencias para la transferencia de tecnología al medio rural.
- Determinar el impacto de los medios de comunicación implementados por CECAL para difundir la tecnología generada por esa institución.

La investigación se realizó en la región central del estado de Zacatecas, que cubre los municipios de Zacatecas, Veta Grande, Morelos, Guadalupe, Calera, Enrique Estrada, Pánuco y Villa de Cos. El área cuenta con 254 995 ha de uso agrícola, de las cuales 19.2% son de riego y 80.8% de temporal; 615 301 ha son de uso pecuario y 52 040, de uso forestal. La superficie total del Distrito es de 922 336 hectáreas. Bajo riego y temporal, se siembran diferentes cultivos entre los que se destacan el frijol, el maíz, los cereales (avena, trigo y cebada), el duraznero, el manzano, la vid, el nopal, las hortalizas (chile, cebolla y ajo) y algunos pastos.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación abarcó a 10 982 productores (ejidatarios y propietarios) de los municipios mencionados. Por trabajar con una población finita, el procedimiento para determinar la muestra fue el siguiente:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

donde:

n = muestra  
N = población  
d = precisión

con d = 0.1 se tuvo que:

$$n = \frac{10\,982}{10\,982(0.1)^2 + 1} = 99$$

Para determinar la asociación entre la variable dependiente y las independientes se empleó la correlación de Spearman:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{N^3 - N}$$

Como la muestra fue mayor de 10, la significación de las correlaciones obtenidas según la hipótesis de nulidad ( $H_0$ : no existe relación entre la variable dependiente y las variables independientes), se probó por:

$$t = r_s \sqrt{\frac{N-2}{1-r_s^2}}$$

El valor definido por esta fórmula está distribuido, como la "t" de Student, con  $gl = N - 2$ ; por lo tanto, la probabilidad asociada de acuerdo con el  $H_0$  de cualquier valor tan extremo como un valor observado de  $r_s$  puede determinarse con el cálculo de la "t" asociada con ese valor por medio de la segunda fórmula indicada (Siegel 1975). La muestra se distribuyó en forma proporcional según el número de productores por municipio; posteriormente, en forma aleatoria, fueron seleccionados los agricultores que serían entrevistados.

Para recopilar información sobre las variables indicadas, se diseñó y aplicó un cuestionario.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## Exposición a los medios de comunicación

## Radio

Del total de la población estudiada, el 97.9% manifestó que la radio era su principal medio de información, lo cual lo confirma como uno de los de mayor penetración en el medio rural; los resultados coinciden con los encontrados por otros autores (Carbonell 1978; González 1985; Rodríguez 1987; Victoria y Milton 1974).

En cuanto al horario de los radioescuchas, se estableció un promedio de 90 minutos al día, y especialmente temprano por la mañana

En relación con las radiodifusoras en la región central del estado de Zacatecas, sobresale la XEYOQ de la ciudad de Fresnillo, Zac, lo cual coincide con lo que encontrado por Galindo (1992) en ese estado (Cuadro 1). Es importante destacar que en esa radiodifusora, CECAL transmite desde enero de 1978 el programa agropecuario "Amanecer en el campo", los sábados de cada semana, donde se dan los resultados en investigación de esa institución; y que el 30% de los entrevistados afirmó escuchar regularmente el programa.

También se determinó que la exposición a la radio está asociada con aquella a otros medios de comunicación (televisión, folletos y revistas), la empatía, la

**Cuadro 1. Radiodifusoras escuchadas por los productores agropecuarios de la región central del estado de Zacatecas (1992).\***

Radiodifusora	Ciudad	Frecuencia	(%)
XEYOQ	Fresnillo, Zac.	44	44.4
XEXZ	Zacatecas, Zac.	24	24.2
Super G	Guadalupe, Zac	19	19.2
XEIH	Fresnillo, Zac	14	14.6
XEMA	Fresnillo, Zac	7	7.0
XELK	Zacatecas, Zac	4	4.0
XEW	México, D F	4	4.0
XEEL	Fresnillo, Zac	2	2.0

\* Algunos productores señalaron más de una radiodifusora.

edad (en forma negativa), el carácter cosmopolita y el contacto con CECAL.

## Periódicos

El 28.3% de los productores leen el periódico, y destacan El Sol y Momento, de la ciudad de Zacatecas, Zac (Cuadro 2). La mayoría de los entrevistados emplea este medio de comunicación tres veces por semana, lo cual coincide con lo registrado por Gutiérrez (1989). Este resultado es bajo si se lo compara con el encontrado por Ugalde, Cruz y Reyes (1989), quienes indican que en la zona central de Veracruz el 46% de los productores leen el periódico diariamente y el 16.3% cada tercer día.

**Cuadro 2. Periódicos leídos por los productores agropecuarios de la región central del estado de Zacatecas (1992).\***

Periódico	Ciudad	Frecuencia	(%)
Sol	Zacatecas, Zac	20	20.2
Momento	Zacatecas, Zac	17	17.2
Heraldo	Zacatecas, Zac	6	6.1
Imagen	Zacatecas, Zac	1	1.0

\* Algunos productores señalaron más de un periódico

Las razones para no leer el periódico son: Dificultad para conseguirlo (42.4%), ausencia de hábito de lectura (12.1%), falta de tiempo (8.0%) y analfabetismo (9.0%).

La exposición al periódico presentó una correlación significativa con aquella a la televisión, revistas y folletos, con relación a los agentes de cambio, la empatía y la escolaridad.

En cuanto a la "Sección agropecuaria", publicación semanal de CECAL en el periódico Momento de Zacatecas, solamente el 10.1% de los entrevistados efectúa una lectura regular. Galindo (1992), en un estudio sobre el impacto de esta Sección, determinó un alto interés por la utilidad de la información publicada por parte de los lectores del periódico Momento, sobre todo de quienes están relacionados con el proceso productivo rural; además, para la mayoría, es el único medio de información agropecuaria.

### Folletos y revistas

En cuanto a los folletos y revistas de índole agropecuaria, el 22.2% se expone a estos medios y la mayoría de vez en cuando, lo cual coincide con Carbonell (1978) y Prado (1980). La mayor parte de los folletos y revistas son proporcionados por las comercializadoras de productos para el campo y por la SARH. Desafortunadamente, un mínimo número de los folletos es proporcionado por CECAL, posiblemente debido al bajo tiraje durante los últimos años. Además se encontró una correlación entre las revistas y el uso de la radio y los periódicos, así como entre la edad y el contacto con dependencias oficiales del sector (en forma negativa) y con casas comerciales.

Algunos estudios, como los de Magdub (1964), Martínez (1963) así como los de Canizales y Myren (1967), revelan que el nivel de uso de la tecnología agropecuaria está asociado con la exposición a revistas y folletos con información sobre el medio rural.

### Demostraciones

En cuanto a las demostraciones, solamente cinco del total de los entrevistados asistieron a ellas; lo cual confirma su escaso beneficio para transferir innovaciones a los productores rurales en la región central de Zacatecas.

### Televisión

Se determinó que el 90.9% de los entrevistados está expuesto a la televisión, lo que coincide con Ugalde, Cruz y Reyes (1989). El promedio de exposición de los productores a este medio fue de 110 min al día, el cual supera al de la radio. La estación preferida por los televidentes es el Canal 2 de la Ciudad de México; sin embargo es importante destacar que, en el momento del estudio, ningún canal de televisión transmitía mensajes agropecuarios.

Se observó, también, que la exposición a la televisión está correlacionada significativamente con otros medios de comunicación (radio, periódicos, revistas y folletos), y con la edad (en forma negativa), el carácter cosmopolita y el contacto con CECAL.

Es importante destacar que esta variable es dependiente de modo positivo con los agentes de cambio,

dependencias oficiales del sector, carácter cosmopolita, empatía y escolaridad, se correlaciona, además, en forma negativa con la edad (Cuadro 5).

### Medios con información agropecuaria preferidos

Se observa que los medios interpersonales de comunicación son los preferidos (Cuadro 3) por los productores, entre los que destacan las entrevistas, las demostraciones y los cursos de capacitación; sin embargo, los entrevistados señalaron también como importantes los folletos y las revistas, la radio y la televisión, los periódicos, el cine y los audiovisuales. Estos resultados no coinciden con los encontrados por Gutiérrez (1989), quien indicó que las publicaciones son el medio de comunicación preferido por los productores del estado de Durango y los ganaderos del estado de Nuevo León. Eso se debe a las diferencias sociales y económicas que existen en las diversas regiones agroecológicas de México.

**Cuadro 3. Medios de comunicación preferidos por los productores agropecuarios de la región central del estado de Zacatecas (1992).**

Medio	Frecuencia	(%)
Pláticas	56	56.6
Demostraciones	27	27.3
Cursos	23	23.2
Folletos y revistas	12	12.1
Radio y televisión	12	12.1
Periódicos	4	4.2
Cine y audiovisuales	2	2.0
Otros	1	1.0

**Nota:** Algunos productores señalaron más de un medio de comunicación.

Entre los medios de comunicación empleados por el personal del CECAL para difundir los resultados de sus investigaciones, y destacados por los productores, son el programa radiofónico "Amanecer en el campo" y la publicación semanal de la "Sección agropecuaria" del periódico Momento. Es posible que la falta de impacto de los folletos se deba posiblemente al tiraje corto durante la última década (un promedio de 300 ejemplares por publicación) y a su enfoque en los agentes de cambio, de acuerdo con el estudio efectuado por Galindo (1992).

### Contacto con CECAL

El 11% de los productores ha acudido al Campo Experimental en los últimos dos años, principalmente para solicitar información agrícola. Las razones por las que el resto de los entrevistados no asistió se exponen en el Cuadro 4.

**Cuadro 4. Razones indicadas por los productores agropecuarios de la región central del estado de Zacatecas para no acudir a CECAL (1992).**

Razón	Frecuencia	(%)
Tiene mucho trabajo	30	30.3
No lo requiere	20	20.2
Trabaja rústicamente	16	16.2
No sabe donde se localiza	12	12.1
No lo han invitado	10	10.1
Totales:	88	88.9

Al analizar los coeficientes de correlación de las variables seleccionadas en el estudio (Cuadro 5), se observa que la variable "exposición a los medios de comunicación" se relaciona con la variable "contacto con casas comerciales" y con aquella "contacto con dependencias oficiales del sector".

### Relación con agentes de cambio

Los resultados referidos a esta variable indican que el 44% de los encuestados tuvieron contacto con algún agente de cambio (extensionistas) durante 1991, especialmente de la SARH. Los temas tratados por los productores fueron principalmente sobre desarrollo de cultivos.

Existe una correlación positiva entre exposición a medios de comunicación y relación con agentes de cambio; además, esta variable depende positivamente del contacto con dependencias oficiales del sector, carácter cosmopolita y escolaridad y, negativamente, con la variable "edad" (Cuadro 5).

### Contacto con casas comerciales

El 47% de los receptores visitó casas comerciales de productos para el campo durante el primer semestre de 1992 —algunos hasta en 30 ocasiones. La principal razón fue la compra de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y semillas, entre otros. Esta variable se relacionó particularmente con las variables: contacto con CECAL, carácter cosmopolita y escolaridad; y, en forma negativa, con la edad y el contacto con dependencias oficiales del sector (Cuadro 5).

### Contacto con dependencias oficiales del sector

En 1992, sólo el 7% de los entrevistados visitó alguna institución oficial relacionada con el proceso productivo rural, generalmente para buscar solución a su problema de cartera vencida. En el Cuadro 5 se observa que esta variable tuvo significancia estadística en correlación con la exposición a los medios de comunicación, contacto con CECAL, y en relación con los agentes de cambio, y, de manera negativa, con la variable "contacto con casas comerciales".

### Carácter cosmopolita

El carácter cosmopolita de los productores del Distrito de Desarrollo Rural de Zacatecas es bajo,

**Cuadro 5. Matriz de coeficientes de correlación de las variables seleccionadas (1992).**

	EMC									
EMC	1.000									
CC	0.494	1.000								
RAC	7.837	-0.364	1.000							
CCC	1.337	5.331	1.159	1.000						
CDOS	1.284	3.498	4.280	-0.216	1.000					
C	2.295	1.366	3.765	1.906	0.029	1.000				
E	2.030	1.019	0.979	1.261	0.374	1.555	1.000			
ED	-2.917	-1.029	-1.747	-2.587	0.828	-1.382	-1.260	1.000		
ES	2.907	0.810	2.253	2.862	1.372	1.699	1.423	-6.420	1.000	

pues sus desplazamientos son poco frecuentes fuera de sus comunidades o son cortos —un promedio de 40 kilómetros. Además, el carácter cosmopolita y la exposición a los medios de comunicación presentaron una correlación positiva; esta variable también está unida al nivel de escolaridad, la relación con agentes de cambio y el contacto con casas comerciales (Cuadro 5).

### Empatía

Se detectó una alta empatía en el 11% de los entrevistados; el 89% restante mostró empatía regular y baja. Se encuentra que el coeficiente de correlación fue significativo entre la empatía y la exposición a los medios de comunicación (Cuadro 5).

### Edad

El promedio de edad de los productores fue de 51 años, considerada por ellos como avanzada; además, el 63% de la muestra estuvo sobre esta media. La edad y la exposición a los medios de comunicación presentaron una correlación negativa. Existe correlación negativa entre esta variable y la escolaridad, la relación con los agentes de cambio y el contacto con casas comerciales (Cuadro 5).

### Escolaridad

El promedio cursado en un plantel de enseñanza formal fue de cuatro años con una desviación estándar igual a tres años.

La escolaridad tuvo correlación con la exposición a los medios de comunicación y con la relación con agentes de cambio, contacto con casas comerciales, carácter cosmopolita y, de manera negativa, con la edad (Cuadro 5).

### CONCLUSIONES

- Los medios de comunicación a los que se exponen con mayor frecuencia los productores agropecuarios del área estudiada son, principalmente, la televisión y la radio; siguen en importancia los folletos y las revistas, en forma

esporádica. Sin embargo, los medios preferidos para recibir información agropecuaria son las entrevistas, las demostraciones y los cursos de capacitación, entre otros.

- Entre las diferentes instituciones dedicadas al medio rural en el estado de Zacatecas, solamente CECAL utiliza la radio y el periódico para transmitir información a los productores del campo; de ellos, el primero es el más usado entre los decodificadores.

El contacto con CECAL y con otras instituciones vinculadas al sector agropecuario permiten que los productores se relacionen con los agentes de cambio y las tiendas comercializadoras de productos agropecuarios ubicadas en el área de estudio.

- La población estudiada tiene un bajo grado de escolaridad; su edad es avanzada y la empatía es baja.
- La variable dependiente "exposición a medios de comunicación" se vincula significativamente en la relación con los agentes de cambio, contacto con dependencias oficiales del sector, carácter cosmopolita, empatía, edad y nivel de escolaridad.

### LITERATURA CITADA

- CANIZALES, A.; MYREN, T. 1967. Difusión de la información agrícola en el Valle del Yaqui Méx., Secretaría de Agricultura y Ganadería/Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas Folleto Técnico no 5 p. 20-39
- CARBONELL, M. 1978. El radio como medio de información: Un caso en el municipio de Xochiapulco, Puebla. Méx. Tesis de Maestría en Ciencias. Méx., Colegio de Postgraduados. p 2-5.
- GONZALEZ, R. A. 1985. Alcance del programa de televisión con temas agrícolas "La hora del CIANO", entre ejidatarios del sur de Sonora. P. Pérez Cerón (Ed.) Méx., Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos/Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. p 173-177
- GUTIERREZ G. R. 1989. Los medios de comunicación, su uso y preferencia por agricultores de Durango, México. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos/Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias Publicación Especial no. 4 p. 12

- GALINDO G., G. 1992 Caracterización de los extensionistas que laboran en el sector agropecuario y forestales Zacatecas. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos/Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Folleto Técnico no. 5. p 14-15
- GALINDO G., G. 1992 Impacto de la "sección agropecuaria" del periódico Momento de la Ciudad de Zacatecas, Zac. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos/Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. Folleto Misceláneo no 5 p 16-25.
- MAGDUB, M. 1964 La difusión y adopción del cultivo de la soya en el Valle del Yaqui. In Simposium Interamericano de las Funciones de la Divulgación en el Desarrollo Agrícola (I). D T Myren (Ed.). Méx., Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos/Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. p 151-157.
- MARTINEZ R., J. 1963. Difusión a adopción del maíz híbrido en cuatro municipios del estado de Guanajuato. Tesis de Licenciatura. Méx., Escuela Nacional de Agricultura. p 52-53
- PARDO P., R. 1980. Educación y comunicación en el medio rural: Ideología dominante y texto escolar entre campesinos de Tlaxcala. Tesis de Maestría en Ciencias. Méx., Colegio de Postgraduados. p 114
- RODRIGUEZ G., F. 1987. Caracterización de productores de cacao en el estado de Tabasco, mediante el análisis de correspondencia. Tesis de Licenciatura. Méx., Universidad Veracruzana, Facultad de Estadística. p 44-49
- SIEGEL S. 1975. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Trad. por J. Aguilar Villalobos. Méx., Trillas. p 233-245.
- UGALDE A., J.; CRUZ P., E.; REYES Z., J. 1989. Alcance e impacto de la página agrícola "El Campo Cotaxtla Informa", en la zona central del estado de Veracruz, México. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos/Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias. p 3-17.
- VICTORIA, L.; MILTON, G. 1974. Información básica sobre radio en el área rural del Valle del Cauca. Col., Ministerio de Agricultura/Instituto Colombiano Agropecuario. p 32-33.

## LIBRO RECOMENDADO



US\$10.00

*La Agricultura en el Desarrollo Económico de Centroamérica en los 90. IICA. C. Pomareda (Ed.). 1992. 202 p. ISBN 92-9039-203-7.*

Este libro compendia diversos trabajos realizados por destacados profesionales de las ciencias agrícolas, y constituye una valiosa contribución técnica a los esfuerzos de los países centroamericanos por lograr la consolidación de un modelo de desarrollo en el contexto internacional. Dichos trabajos tratan temas de gran interés socio-político y económico, tales como las relaciones intersectoriales en la agricultura, los elementos básicos de una estrategia de modernización agroindustrial y el comercio intrarregional de productos agropecuarios.

Ver lista de publicaciones disponibles para la venta y boleta de solicitud en la última sección de la revista Turrialba.