



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



**caribbean
food
crops society**

19

**Nineteen
Annual Meeting
August 1983**

PUERTO RICO

Vol. XIX

EL TALON DE AQUILES DE LA DIFUSION DE INNOVACIONES
AGRICOLAS EN PUERTO RICO

Samuel O. Vélez Delgado^{1/}

El compañero Rodrigo Rodríguez ha compendiado magistralmente la teoría clásica de difusión de innovaciones según la postuló Everett M. Rogers.

Rogers hace una excelente teorización de la difusión de innovaciones pero, como pionero de la teoría de difusión, no entra en ciertos aspectos que otros investigadores, por tener el beneficio de los trabajos de Rogers y más información, han postulado más tarde. Lawrence A. Brown, profesor de geografía en Ohio State University, es uno de los varios teorizantes que ha postulado modificaciones al esquema teórico de Rogers. Para ver estas modificaciones quiero que consideremos sólo dos casos de la historia agrícola de Puerto Rico, aunque bien pudiéramos mencionar muchos más.

El 1952 fue el año de oro de la industria azucarera de Puerto Rico. En ese año la producción de azúcar alcanzó a 1,300,000 toneladas. La industria obtuvo muy buenas ganancias y a base de ello creyó que debía mecanizar todas las operaciones que en aquella época era factible mecanizar. La mecanización era entonces la innovación del día. Sin embargo, el Gobernador, quien años más tarde afirmó que "el máximo líder obrero de Puerto Rico vive en la Fortaleza", dictaminó que la industria azucarera no podía mecanizarse hasta tanto no existiera una infraestructura industrial que absorviera los empleos que desplazara la mecanización.

Otro ejemplo: Todos sabemos que el señor Vicente-Chandler ha cosechado por los últimos 15 años todo el café que produce en su finca en las montañas de esta isla solamente con redes plásticas, técnica que él mismo desarrolló.

El Secretario de Agricultura que dirigió ese departamento de 1969 a 1972 intentó, mediante subsidios y otros incentivos que son parte de nuestra historia agrícola, impulsar la adopción de esta innovación entre todos los cacicultores de Puerto Rico. Aunque realmente no tuvo gran éxito en su esfuerzo, el secretario que lo sustituyó en 1973 dio

^{1/} Editor Técnico, Estación Experimental Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Recinto Universitario de Mayaguez, Mayaguez, Puerto Rico

marcha atrás al plan. Los agricultores interpretaron que la innovación carecía totalmente de méritos. Hoy probablemente, fuera de Vicente-Chandler, los agricultores que usan redes plásticas para cosechar su café no pasan de una docena.

El fracaso de la tecnología de las redes en alcanzar la adopción puede explicarse, en buena medida, a base de la teoría de Rogers. Sin embargo, estos dos ejemplos ponen al descubierto una gran realidad de nuestros intentos de difundir innovaciones agrícolas: nuestro esfuerzo ha sido vertical y hacia abajo pero no hemos dedicado mucho esfuerzo a difundir la tecnología ni horizontalmente ni hacia arriba. Nuestro esfuerzo se ha dirigido a transmitir la nueva tecnología a los agricultores, pero hemos descuidado la difusión de la tecnología y los alcances de ella a los que formulan la política agraria de nuestro país. Este ha sido el talón de Aquiles de nuestros esfuerzos divulgativos.

En el primer ejemplo una persona tan relevante a la política agraria como el Gobernador estaba completamente ignorante de las implicaciones de la mecanización para el desarrollo industrial y económico de Puerto Rico. A pesar de que el Director de la Estación Experimental le señaló que la infraestructura industrial solo podría desarrollarse paralelamente y como consecuencia de la mecanización y no previa a ella, los intereses más inmediatos y las presiones de otros grupos, en este caso el movimiento obrero organizado, prevalecieron sobre los intereses agrícolas y la función de la agricultura en la sociedad. Un gobernador que conociera mejor el proceso de mecanización y sus alcances en la sociedad, tal vez...repito, tal vez...hubiera decidido de otro modo. El segundo caso también señala una falla en transmitir horizontalmente los atributos de una innovación a un técnico agrícola que había participado y sabía lo que es investigación agrícola. Este sería un caso de difusión hacia arriba a la vez que horizontal, ya que el secretario de agricultura es el profesional agrícola de mayor ingerencia en la formulación de política agraria.

Entendemos perfectamente que el proceso de difusión es mucho más complicado de lo que insinúan estos comentarios que hemos hecho, pero esto nos indica claramente la necesidad de entrar en los conceptos que postula Lawrence A. Brown.

El esquema de Rogers está basado en lo que se conoce como la perspectiva adopcionista de difusión. Su enfoque es transcultural e intenta explicar más bien cómo se difunde una innovación tecnológica de una cultura a otra. El esquema

que Brown propone está basado en lo que él llama la perspectiva de mercadeo. Brown ve el proceso de difusión como uno sobre el cual la oferta y la demanda ejercen su influencia mientras la innovación se difunde en el tiempo y en el espacio. Esto del espacio es sumamente importante para Brown, como geógrafo, porque para él la contiguidad geográfica juega un papel vital en la difusión de innovaciones. Muchas veces, mucho más que la innovatividad del destinatario o los atributos de la innovación.

Partiendo de esto Brown usa el concepto de lo que él denomina como factores endógenos y exógenos para la difusión de innovaciones.

El esquema de Rogers sólo considera factores endógenos, como las características de la innovación propiamente, las características de la clientela y las características de los agentes de cambio en relación a la innovación y a la clientela para esbozar su perspectiva de difusión mientras pasa por alto el efecto que factores exógenos como la geografía, la infraestructura, la política agraria y las estrategias de las agencias de cambio tienen sobre la difusión. Aunque con la teoría clásica de Rogers podría, con ciertos malabarismos intelectuales, llegarse a la misma conclusión, es Brown quien postula claramente que para alcanzar clientelas distintas con intereses distintos hay que usar estrategias distintas.

Para Brown el uso de estrategias distintas para alcanzar públicos distintos - porque tienen distinto interés en la innovación - es vital para que la innovación se difunda. Esto no solo es cierto por el efecto distinto de las estrategias sino porque estas clientelas, a su vez, van a influir sobre la difusión de innovación. Es claro que el obrero, el agricultor y el formulador e implementador de política agraria tienen un interés distinto en una nueva tecnología agrícola. Nuestro esfuerzo hasta el presente, partiendo de la premisa lógica de que sólo el agricultor hace agricultura, ha estado dirigido mayormente a alcanzar al agricultor.

En ambos ejemplos, las nuevas tecnologías que los agentes de cambio habían impulsado no se adoptaron. Hasta donde lo que ha venido a ser de nuestra industria azucarera es consecuencia de la decisión que un político tomó en 1952 no podríamos determinarlo pero sí tenemos que admitir que algún efecto ha debido de tener. Si sabemos que la industria azucarera, pese a las infusiones millonarias de fondos públicos, está a punto de desaparecer. El próximo Secretario de Agricultura, si no el que al momento se desempeña

interinamente, podrá, no hay duda, algún día reclamar el dudoso honor de haber sido el incumbente que presidió la liquidación, de una vez por todas, del imperio de la industria azucarera, a menos que la industria empiece desde ahora a adoptar innovaciones tan revolucionarias como las que ha propuesto en varias ocasiones en la prensa del país el doctor Alex G. Alexander u otros que ni el mismo Alvin Toffler, el sociólogo y profeta de las innovaciones, ha imaginado. Pero no nos hagamos ilusiones.

El café, por otro lado, aún no ha llegado a suplir nuevamente el mercado local después de muchos y grandes traspiés.

Es posible que en ambos casos se atribuya a la agencia que en la mente del público está asociada con la promoción del cambio el fracaso de ambas empresas cuando en ambos casos los resultados estuvieron totalmente fuera de nuestro control y alcance.

Esto da base a otro punto muy importante que recalca Brown para el éxito de la difusión de innovaciones: coordinación de esfuerzos entre agencias u organizaciones con interés común en la innovación. Esto es tan obvio que se cae de la mata. No se requiere gran esfuerzo teorizante para saber que el éxito en difundir cualquier innovación es mayor si las distintas entidades o agencias que tienen interés en su diseminación trabajan concertadamente y no en competencia o en oposición, como muchas veces ocurre.

En el caso de las redes, no hay duda que el Departamento de Agricultura condenó al fracaso todo esfuerzo difusionista. La mecanización de la industria cañera, cuando años más tarde trató de hacerse de la noche a la mañana, no pudo arraigar. Ya no había la infraestructura - una empresa vigorosa y solvente económicamente - que la apoyara. Esta era la infraestructura, según Brown, a la que había que mirar y no a la otra.

Para terminar quiero pedir perdón a los distinguidos miembros de la Sociedad Caribeña de Productos Alimenticios que nos visitan por haber usado ejemplos puramente locales para ilustrar estos señalamientos, casi inconexos, de la perspectiva de Brown en cuanto a la difusión de innovaciones. Yo sé que estas cosas no ocurren en sus países. Y quiera Dios que nunca lleguen a ocurrir.

Muchas gracias.

REFERENCIAS

1. Brown, Lawrence, A., Marilyn A. Brown, and C. Samuel Craig, 1981. Innovation diffusion and entrepreneurial activity in spatial context: conceptual models and related case studies; Research in marketing, Volume 4, pages 69-115.
2. Brown, Lawrence, A., 1981. Innovation Diffusion - A New Propective; Mithuen and Co. Ltd., 733 Third Avenue, New York, N. Y. 10017.