

RESUMEN

Se expone experiencia del uso de la teoría de difusión de innovaciones como marco de análisis de los factores influyentes en la difusión y adopción de prácticas agroecológicas en dos comunidades agrícolas vecinas, ubicadas en diferentes vertientes del parque nacional Waraira Repano, colindante con la ciudad de Caracas (Venezuela). Dada su condición de parque, el uso de prácticas agrícolas amigables con el ambiente es fundamental. Mediante métodos mixtos, cualitativos y cuantitativos, se caracterizó cada comunidad según variables de distinta índole, y se evaluaron factores influyentes en la difusión y adopción del esquema agroecológico.

La difusión en la comunidad de la vertiente sur estuvo condicionada por su proximidad a la ciudad, lo que facilitó la presencia de agentes externos de divulgación de prácticas y la consolidación de una organización política comunitaria que condujo a una red agroecológica formal, con líderes que la condujeron. La cercanía y el menor tamaño de las parcelas agrícolas permitieron una menor dependencia económica exclusiva de la producción agrícola, facilitando así la experimentación de nuevas prácticas con los riesgos asociados. El mayor aislamiento de la comunidad norte dificulta el proceso de difusión. Se presentan propuestas para una mejora de programas para la implantación de prácticas conservacionistas.

MARCO TEÓRICO

Teoría de la Difusión de Innovaciones (Rogers, 1983): Una innovación es una idea, práctica u objeto percibido como nuevo por una comunidad y su difusión es el proceso mediante el cual es comunicada entre sus miembros, la cual depende de sus **características particulares** (ventaja relativa, compatibilidad con lo existente, complejidad, posibilidad de ser probada y beneficios que otorga), de los **canales de comunicación** (agentes externos e internos), del **tiempo** requerido para su conocimiento y adopción, y del **contexto social** (normas y liderazgo existente) (Fig. 1). Las prácticas agroecológicas son "innovaciones ambientalmente compatibles" (Cimadevilla, 1999): orientadas hacia un uso sostenible de los recursos naturales, no vinculadas necesariamente con una mayor productividad económica pues sus beneficios generalmente no son inmediatos. Comparado con el enfoque agrícola convencional, el enfoque agroecológico es tanto innovación tecnológica como innovación social por el cambio de la relación humano-naturaleza que plantea.

La Teoría de Difusión de Innovaciones representó el marco de análisis apropiado para el caso de estudio que se expone, al aportar conceptos, relaciones entre factores, hipótesis y métodos que sirvieron de guía para el abordaje y la mejor comprensión de aspectos del desarrollo y la evolución de la cultura agroecológica.



Fig. 1: Los cuatro elementos a considerar en la difusión y adopción de innovaciones (Rogers, 1983)

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el parque nacional Waraira Repano, área montañosa cercana a la ciudad de Caracas, existen comunidades agrícolas asentadas en una vereda denominada Camino de Los Españoles, tanto en la vertiente sur, cercana a la urbe, como en la vertiente norte. En 2014 se conformó una red agroecológica con apoyo financiero y técnico público, en la que participaron voluntariamente productores de la vertiente sur y ninguno de la vertiente norte. El caso representó una oportunidad para describir y comprender el por qué el proceso de difusión y adopción de una innovación ambientalmente compatible se focalizó en la vertiente sur y presentó dificultades para propagarse en la comunidad de la vertiente norte. Consideramos que los resultados pueden contribuir al mejoramiento de los programas de difusión de prácticas conservacionistas.

OBJETIVOS

Objetivo 1: Evaluar los factores influyentes en la difusión y adopción de prácticas agroecológicas en la comunidad de la vertiente sur en contraste con la comunidad de la vertiente norte.

Objetivo 2: A partir de esta evaluación, plantear propuestas para un programa que facilite el cambio hacia un esquema agroecológico en comunidades agrícolas.

MÉTODOS

Método 1: Contraste de comunidades según **15 variables sociodemográficas** y económicas (Tabla 1) mediante **encuestas** a 30 agricultores de la vertiente norte y 39 de la vertiente sur (Fig.2). Análisis de diferencias significativas mediante métodos estadísticos paramétricos (t de Student) y no paramétricos (W de Wilcoxon; Ji cuadrado de homogeneidad).

Método 2: Descripción del proceso de difusión y adopción de prácticas agroecológicas en la comunidad sur, mediante **consulta de fuentes orales** (entrevista a actores claves: agricultores de la red y representantes de instituciones externas) y **escritas** (consultas biblio/hemerográficas, documentos comunales u oficiales)



Fig. 2: Imágenes de agricultores en faena y cultivos de hortalizas en la comunidad sur (Autora: Álvarez-Cuello, M.R.)

Tabla 1. Variables demográficas, socioeconómicas y agrícolas

Variables	Descripción
Demográficas	
Edad	Número de años cumplidos
Sexo	Dicótoma. 1:masculino, 0: femenino
Lugar de nacimiento	Dicótoma. 1: en la comunidad, 0: fuera de la comunidad
Sector	Sector de residencia en la comunidad
Tiempo de residencia	Número de años residiendo en la comunidad
Grupo familiar	Número total de integrantes del grupo familiar. Número de niños del grupo familiar. Número de adultos del grupo familiar
Socioeconómicas relacionadas a la actividad agrícola	
Tiempo produciendo	Número de años como agricultor
Oficio agrícola	Agricultura como oficio exclusivo. Dicótoma. 1: Si, 0:No
Formación agrícola	Modo de adquisición de la formación agrícola. Tres categorías no excluyentes: Herencia Familiar, Educación Formal, y Autodidacta.
Tenencia de la tierra	Forma de tenencia de la tierra. Seis categorías excluyentes: Propia, Alquilada, Compartida, Ocupada, Prestada, Otro
Tamaño del terreno	Área de terreno agrícola en hectáreas
Producción	Renglones que produce. Categorías no excluyentes: Hortalizas y verduras, Frutales, Flores, Plantas medicinales, Animales
Destino de producción	Dos categorías no excluyentes: Venta y/o Autoconsumo
Apoyo financiero	Si ha recibido apoyo financiero institucional. Dicótoma: 1:Si, 0:No
Conocimiento de agroecología	Manejo de algún conocimiento agroecológico. Dicótoma. 1: Si, 0:NO

RESULTADOS

Contraste entre comunidades: La comunidad sur presenta menores porcentajes de agricultores que han residido de manera permanente en la comunidad, de agricultores dedicados exclusivamente a la actividad agrícola, y de aquellos que dedican su producción para la venta. La experiencia (número de años promedio como agricultor) y el tamaño promedio del predio agrícola es también menor (Tabla 2).

El mayor porcentaje de individuos en la comunidad norte con dependencia económica exclusiva de la actividad agrícola, se debe en parte a su mayor distancia al centro urbano (mayor el costo de transporte y tiempo de traslado para realizar otras tipos de actividades económicas en la ciudad), reforzado por el mayor tamaño de las parcelas de cultivo (reclaman mayor atención y trabajo, lo que disminuye la posibilidad de involucrarse en otras actividades económicas). Productores con mayores áreas y que producen de forma intensiva, recurren a modos convencionales para manejar mayores cosechas y aumentar sus rendimientos rápidamente, lo que los aleja del interés por prácticas agroecológicas.

RESULTADOS

Tabla 2: Variables con diferencias significativas entre las comunidades de la vertiente norte y sur

VARIABLE	NORTE (n=30)	SUR (n=39)	Dif.	Estadístico	Significancia (valor p)
Residencia permanente	83,3%	59,0%	24,3%	Z=2,34	0,02
Agricultor exclusivo	83%	54%	29,0%	Z=2,61	0,009
Produce para venta	96,6%	71,1%	25,5%	Z=3,15	0,002
Experiencia (años)	31,7 (±17,1)	23,4 (±16,8)	8,30	T=1,98	0,05
Tamaño del predio (TP) (ha)	NORTE			SUR	
	66,6% con 0,05 < TP < 1 Mediana: 0,51 ha			46,4% con TP < 0,05 Mediana: 0,15 ha	

La **caracterización del proceso de difusión** en la comunidad sur reveló:

a) presencia de **agentes externos** (universidades e institutos agrícolas con actividades de divulgación de prácticas agroecológicas.

b) presencia de **agentes internos catalizadores** de la difusión: consejo comunal que articuló las actividades entre agricultores y agentes externos, y líderes particulares que condujeron a la conformación de la red agroecológica.

c) La experiencia personal y las **relaciones interpersonales** con familiares y vecinos son las fuentes más importantes de conocimiento inicial de prácticas agroecológicas y de convicción de su adopción. Los agentes externos son fuente importante de conocimiento inicial, más no de convicción.

Según lo descrito, **promover prácticas agroecológicas** en una comunidad de agricultores requiere:

1. Un diagnóstico de necesidades y restricciones de la comunidad, y de las características de su organización social, bajo un enfoque relacional, centrado en el colectivo y no en el agricultor individual.
2. Apoyo técnico y financiero por parte de agentes externos (entes gubernamentales y centros de investigación agrícola) que estimule la transición hacia estas nuevas prácticas.
3. Estimular redes de relaciones informales entre individuos que conduzcan a redes formales mayores a través de la consolidación paulatina de la organización comunitaria, identificando actores con liderazgo que fortalezcan estos vínculos internos y las relaciones con agentes externos facilitadores del proceso.

CONCLUSIONES

- La difusión de prácticas agroecológicas ambientalmente compatibles en una comunidad de agricultores no es un proceso lineal simple de transferencia de conocimientos. Es un proceso social complejo que requiere para su mantenimiento tanto del apoyo externo inicial como de acción colectiva interna organizada y liderada.

REFERENCIAS CITADAS

Cimadevilla, G. 1999. Difusión de innovaciones ambientales. La teoría ausente. Congreso ECA 1999, Brasil. <http://www.eca.usp.br>

Rogers, E. 1983. Diffusion of innovations. Third Edition. The Free Press, MacMillan. New York