

Análisis de políticas económicas, tecnológicas y ambientales dirigidas hacia el logro del desarrollo rural sustentable

Analysis of economic, technological and environmental policies focussed to the sustainable rural development

L. Bustillo-García¹, J. Martínez-Dávila², F. Gallardo-López²,
F. Osorio-Acosta² y L.M. Bustillos³

¹Departamento Socioeconómico. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, estado Zulia, Venezuela.

²Colegio de Postgraduados. Programa de Agroecosistemas Tropicales. Veracruz, México. Apartado postal 421. CP 91700.

³Estudiante de Maestría. Facultad de humanidades. LUZ

Resumen

Se analizaron aspectos referidos a las políticas económicas, tecnológicas y ambientales aplicadas al DDR-006, La Antigua, Veracruz, México, En agosto del 2007, se realizaron entrevistas a 30 productores de subsistencia, 30 intermedios y 20 empresarios. Los resultados expresan la falta de apoyos integrales por parte de las instituciones, necesarios para generar y dinamizar cambios. Los productores manifestaron niveles de conformismo y no existe interacción favorable con el gobierno, están de acuerdo en la importancia de recibir asesorías técnicas, programas de apoyos y capacitación. No existen conductas en los productores que conlleven a provocar los cambios necesarios en la red de comunicación de manera que los esquemas de producción y consumo, pudieran ser alterados y comenzar un verdadero proceso de desarrollo.

Palabras clave: Red de comunicación, agroecosistemas, sustentabilidad.

Abstract

The economic, technological and environmental policies enforced in DDR-006, La Antigua, Veracruz, Mexico were analyzed. During August 2007, 30 subsistence farmers, 20 commercial farmers, and 30 farmers managing operations having both objectives (intermediate to the two extremes) were

interviewed. The analysis of government policies showed a lack of comprehensive support, to generate and drive qualitative changes towards development. Farmers showed conformism and lack of interaction with government; fortunately, they recognize the importance of technical advice, support programs and training. Finally, it was not observed producers behaviour that will trigger changes in the communication network (economic, technological and environmental), so that production and consumption patterns, could be changed and begin a genuine process of development.

Key words: Communication network, agro ecosystems, sustainability

Introducción

El logro del desarrollo rural sustentable en el Distrito de Desarrollo Rural 006, por parte de la sociedad agrícola y rural que lo compone, está influenciado por aspectos de diferente naturaleza, como son los modos de producción y consumo. Por ello, es interés comprender cómo es que los grupos sociales y las personas reproducen, o no, los mismos esquemas sin manifestar alteraciones sustanciales en sus patrones cotidianos de conducta, como efecto de la red de comunicación normativa y cultural (Bustillo *et al.*, 2009).

La propuesta teórica que permitió diseñar el análisis cualitativo aquí realizado, está basada en planteamientos de Luhmann (2002), quien establece que las sociedades están conformadas por sistemas de comunicaciones, a través de los cuales se conforman redes sociales que reproducen diferentes patrones de producción y consumo en grupos específicos. La red de comunicación tiene influencia sobre los individuos, y es mediante ésta que se perpetua el sistema normativo, económico y tecnológico imperante en la sociedad en lo general y en la rural en lo específico. Sin embargo, los individuos

Introduction

The achievement of sustainable rural development at the "Distrito de Desarrollo Rural 006", by its agricultural society, is influenced by different aspects, like production and consumption medium. Therefore, it is necessary to understand how social groups and people reproduce, or not, the same schemes without expressing substantial changes on its daily behavior patterns, like effect of normative and cultural communication network (Bustillo *et al.*, 2009).

Theoretical propose that permitted to design this qualitative analysis, is based on Luhmann (2002) statements, about societies are formed by communications systems, conforming social networks that reproduce different production and consumption patterns in specific groups. The communication network has influence on individual, and through this influence the normative, economical and technological systems remains on society in general and on rural specifically. Nevertheless, according to their common sense, individual have different degrees of response and action, which depends on socio-cultural conditions where

de acuerdo con su sentido común pueden tener diferentes grados de respuesta y acción, lo cual depende en gran parte de las condiciones socio-culturales en las que se desenvuelven y las experiencias formativas que han vivido (Inglehart y Abranson, 1999).

Por tanto, es fundamental entender que, de la capacidad autoreproductiva de los grupos socio-culturales para discernir acerca de la red de comunicación, así como de la desarticulación del aparato normativo, económico y tecnológico que promueve el desarrollo institucional no sostenible, dependerá el lograr cambios profundos que promuevan un verdadero desarrollo sustentable (Rodríguez, 2005).

Con el propósito de analizar las políticas que el estado ejecuta o no, en pro del desarrollo rural sustentable del Distrito de Desarrollo Rural 006, así como la posición de los productores ante la presencia, ausencia o no conveniencia de dichos lineamientos, se estudiaron aspectos referidos a la política económica, tecnológica y ambiental, las cuales corresponden a la información que fluye en el Distrito de Desarrollo Rural 006 y que conforma a la sociedad agrícola y rural.

Materiales y métodos

Sitio de estudio

El Distrito de Desarrollo Rural N° 006, La Antigua (DDR-006), se encuentra ubicado en la planicie costera del Golfo de México, en la parte central del estado de Veracruz, entre los 19° 37' y los 19° 17' LN y entre los 96° 44' y 96° 22' LO.

they act and formative experiences lived (Inglehart and Abranson, 1999).

Moreover, it is essential to understand that from self-reproductive capacity of socio-cultural groups to distinguish the communication network, like dismantling of normative, economical and technological apparatus that promotes the institutional no sustainable development will depend on achieving deep changes that promotes a real sustainable development (Rodríguez, 2005).

In order to analyze the state policies, looking for the rural and sustainable development of "Distrito de Desarrollo Rural 006", and the producers position in front of presence, absence or not conveniency of these statements, aspects related to the economical, technological and environmental policies, which correspond to the information about "Distrito de Desarrollo Rural 006" and that conform the agricultural and rural society.

Materials and methods

Study location

The "Distrito de Desarrollo Rural N° 006, La Antigua (DDR-006)", is located at coast plain of Mexican Gulf, central part of Veracruz state, between 19° 37' and 19° 17' NL and between 96° 44' and 96° 22' WL.

Selection of study units and instrument application

80 producers of DDR-006 were interviewed: subsistence (n=30), transitional or intermediate (n=30) and businessman (n=20). The selection criteria were comprehension

Selección de unidades de estudio y aplicación de instrumentos

Se entrevistó a 80 productores del DDR-006, pertenecientes a tres tipos de ellos: subsistencia (n=30), transicionales o intermedios (n=30) y empresarios (n=20). Los criterios de selección fueron de comprensión y de pertinencia, respondiendo a un enfoque analítico aplicado, más no de representatividad estadística (Dávila, 1999). Los criterios fueron: a) Nivel de interacción con las instituciones, es decir, participación efectiva de productores con instituciones de Gobierno, que proporcionan apoyos al sector agrícola y pecuario, b) Diversificación de sus agroecosistemas, referido a la cantidad de actividades agrícolas y ganaderas y c) Innovación de prácticas de manejo, en función de la introducción de nuevas prácticas de manejo y/o manejos alternativos en los agroecosistemas. Los grupos fueron definidos heurísticamente.

Definición de las variables

En el cuadro 1 se definen las variables red de comunicación y dinámica de conductas cotidianas de los productores del DDR-006.

Para la variable política económica, se evaluaron aspectos sobre el programa Alianza para el campo, comportamiento de productores ante el alza de precios del maíz, facilidades otorgadas para obtener créditos, programas para mejorar formas de comercialización y transformación. En política tecnológica, se evaluaron apoyos para la infraestructura de producción, programas para brindar asesorías técnicas, transferencia de tecnologías, investigación para el campo y capacitación. Y para el caso de polí-

and pertinence, responding to an analytical applied approach, and not to statistical representation (Dávila, 1999). Criteria are: a) Level of interaction with institutions, in other words, the effective participation of producers with Government institutions, offering support to the agricultural and livestock sector, b) Diversification of their agroecosystems, referred to the agricultural and livestock activities quantities and c) Innovation of management practices, as a function of introduction of new management practices and/or alternative management in agro-ecosystems. Heuristic definition was used for the groups.

Variables definition

In table 1 the variables communication network and dynamics of daily behavior of DDR-006 producers are shown.

For the variable economical policy, aspects about program "Alianza para el campo", producers behavior in relation to the corn prices rise, facilities offered to obtain credits, programs to improve commercialization ways and transformation, were evaluated. In technological policy, supports for production infrastructure, programs to offer technical assistance, technology transference, research for field and training were evaluated. And in case of environmental policy, agrochemical and resources protection use normative, effectiveness of healthy, zoo sanitary and reforestation programs, and also, lines for the appropriate use of water and soil were analyzed.

Cuadro 1. Descripción de las variables.

Table 1. Variables description.

Variables	Definición
Red de comunicación (RC)	Flujo de información en el DDR-006, a través de políticas económicas, tecnológicas y ambientales
Dinámica de conductas (DC)	Está referido a como los pobladores del DDR-006, responden ante las políticas económicas, tecnológicas y ambientales que fluyen mediante la red de comunicación.

tica ambiental, se analizó la reglamentación de uso de agroquímicos y protección de recursos, efectividad de campañas fitosanitarias, zoonosanitarias y de reforestación. También lineamientos para el uso racional de agua y suelo.

Las entrevistas aplicadas, se hicieron mediante instrumentos estructurados con preguntas cerradas, con alternativas simples y dicotómicas (SI, No), además se utilizaron preguntas abiertas a fin de analizar cualitativamente las respuestas, y establecer porcentajes sobre conductas de los productores favorables o no favorables hacia las políticas dirigidas hacia el desarrollo rural sustentable.

Resultados

Políticas de gobierno que constituyen la red de comunicación

En el cuadro 2, se puede observar que los apoyos recibidos con respecto a créditos y Alianza para el campo, son muy bajos para los productores

Interviews applied were accomplished through structured instruments with closed questions, with simple and dichotomy alternatives (Yes, No), besides of using open questions in order to analyze answers on a qualitative way and to establish percentages about producers behavior favorable or not toward policies guided to sustainable rural development.

Results

Government policies that constitutes the communication network

The support received in relation to credits and alliance for field (showed in table 2), are low for subsistence and intermediate producers, being of 38.0 and 23.3% respectively. However, the businessmen expressed that 41.6% of them get alliance supports for fields and agricultural credits, favoring their productivity and opportunities of growth and innovation.

The analysis of supports received respect to technological

Cuadro 2. Comparación de apoyos recibidos por grupo de productores en el DDR-006.
Table 2. Comparison of support received by groups of producers at DDR-006.

Categoría	Subsistencia(%)		Intermedios(%)		Empresarios(%)	
	Si	No	Si	No	Si	No
Política económica						
Apoyos de alianza	50,0	50,0	23,3	76,6	36,6	63,3
Crédito agrícola	26,0	73,3	23,3	76,6	46,6	52,2
Promedio política económica	38,0	61,6	23,3	76,6	41,6	57,7
Política tecnológica						
Asesoría técnica	20,0	80,0	16,7	83,3	26,7	73,3
Apoyo de maquinaria y equipo	30,0	70,0	23,3	76,7	36,7	63,3
Paquete tecnológicos	20,0	80,0	80,0	20,0	36,7	63,3
Ciencia	20,0	80,0	20,0	80,0	36,7	63,3
Capacitación	26,7	73,3	3,3	96,7	33,3	66,7
Promedio política tecnológica	23,3	76,6	28,6	71,3	34,02	65,9
Política ambiental						
Asesoría sobre agroquímicos	10,0	90,0	13,3	86,7	26,7	73,3
Fito y zoonosidad	56,7	43,3	36,7	63,3	100,0	00,0
Reforestación	63,3	36,7	20,0	80,0	20,0	80,0
Manejo de agua y suelo	20,0	80,0	16,7	83,3	43,3	56,7
Promedio política ambiental	37,5	62,5	21,6	78,3	47,5	52,5
Promedio/grupo (%)	31,2	68,8	25,1	74,8	40,3	59,6
DDR 006						
Total indicador DDR-006 (%)			Si = 32,2		No = 67,7	

res de subsistencia e intermedios, siendo de 38,0 y 23,3% respectivamente. Sin embargo, los empresarios expresaron que el 41,6% obtienen apoyos de alianza para el campo y créditos agrícolas, lo cual favorece su productividad y oportunidades de crecimiento e innovación.

El análisis de los apoyos recibidos con respecto a política tecnológica, expresa en general un comportamiento similar al de política económica. Los aspectos que reflejaron valores más bajos corresponden a capacitación y asesoría técnica, siendo ésta última del 26,7% para los empresarios que son los que mayor asesoría reciben y la capacitación en el orden del 33,3% igualmente para este grupo de productores.

En política ambiental, la asesoría recibida para uso de agroquímicos fue casi nula, encontrándose que es de 10,0% para los de subsistencia, 13,3% para los intermedios y 26,7% para los empresarios. Por otro lado, tampoco se ofertan cursos sobre manejo de agua y suelo, factor fundamental para la producción sustentable y sostenible en el tiempo. Las oportunidades en este sentido son del 20,0% para los de subsistencia y 16,7% para los intermedios. Una vez más son los empresarios (43,3%), los que tienen mayor oportunidad a este tipo de recurso, siendo la razón fundamental su vinculación al sector oficial y académico de la región.

En general los apoyos económicos, tecnológicos y ambientales, recibidos en el Distrito de Desarrollo Rural 006 (32,2%) son muy bajos, por lo que oportunidades para emprender un proceso de desarrollo rural sosten-

policy, express similar behavior to economical policy. The aspects showing lower values correspond to training and technical assistance, being the last one 26.7% for businessmen who receive more assistance and training with 33.3% for this group of producers.

In environmental policy, assistance received for agrochemical use almost was null, being found that it is 10.0% for those subsistence producers, 13.3% for intermediates and 26.7% for businessmen. On the other hand, training about water and soil management is not offered, essential factor for sustainable production in time. Opportunities are of 20.0% for subsistence producers and 16.7% for those intermediates. Once again, businessmen (43.3%), have great opportunity for this type of resource, being their connection with official and academic sector of region the essential reason.

In general, economical, technological and environmental supports received in Distrito de Desarrollo Rural 006 (32.2%) are very low, because of it, the opportunities to begin a process of sustainable rural development, probably be very distant. Support of official sector is necessary, specially in groups of subsistence and intermediate producers, where the educative level, geographical situation and quantity of resources does not permit to have access to the information nor develop an attitude in agreement to an adequate management of their natural resources (Olymar and Reyes, 2003).

table, probablemente sean aún lejanas. El apoyo del sector oficial es necesario, sobre todo en grupos de productores de subsistencia e intermedios, en los cuales su nivel educativo, situación geográfica y cantidad de recursos no les permite tener acceso a la información ni desarrollar una actitud cónsona con un manejo adecuado de sus recursos naturales (Olymar y Reyes, 2003).

Dinámica de conductas de los productores del Distrito de Desarrollo Rural 006, ante las políticas económicas, tecnológicas y ambientales

Política económica (PE)

En general los productores manifestaron posición favorable (55,9%), ante la argumentación de que apoyos como Alianza para el campo y el crédito agrícola son necesarios para promover la producción, así como la plena convicción de que un buen sistema de comercialización y transformación de los productos le incorporaría valor agregado y generaría mayores ganancias (cuadro 3).

La realidad que el Distrito de Desarrollo Rural 006 refleja en cuanto a política económica, está enmarcada en un nivel de convicción, en el que los productores están concientes de la necesidad de generar mecanismos crediticios fiables, sistemas de comercialización y sistemas de transformación que propendan a mejorar sus posibilidades de producción.

Política tecnológica (PT)

En el cuadro 3, se puede observar que la tendencia es hacia una posición no favorable (PnF) en un 61,7%, mientras que solo un 38,1% fue expresado como posición favorable para el

Behavior dynamics of «Distrito de Desarrollo Rural 006» producers in relation to the economical, technological and environmental policies

Economic policy (EP)

Producers expressed favorable position (55.9%), in relation to supports like "Alianza para el campo" and agricultural credit are need to promote production, likewise total conviction of a good commercialization system and transformation of products would add aggregate value and also would create higher benefits (table 3).

The Distrito de Desarrollo Rural 006 reflect a reality in relation to economical policy, constitutes a conviction, where producers are consciousness about necessity of generating reliable credit mechanisms, commercialization and transformation systems that improves their production probabilities.

Technological policy (TP)

In table 3, it is possible to observe that tendency is toward a no favorable position (NFP) in 61.7%, while only 38.1% was expressed like favorable position for development of Distrito de Desarrollo Rural 006. It is important to detach that this tendency remain in all the aspects that form technological policy indicator. Respect to the offer of technological programs and training, these are the aspects that definitely determine the inefficiency of this type of policies. The tendency was similar and remains on three groups studied.

Environmental policy (EP)

The general indicator of EP for Distrito de Desarrollo Rural 006

Cuadro 3. Posición por grupo de productores en relación a las políticas económicas, tecnológicas y ambientales en el DDR-006.

Table 3. Position per group of producers in relation to the economical, technological and environmental conditions at en el DDR-006.

Categoría	Subsistencia (%)		Intermedios (%)		Empresarios (%)		Total indicador	
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Política económica	52,2	47,6	56,6	43,3	58,9	40,9	55,9	43,9
Política tecnológica	31,8	68,08	39,8	60,08	42,86	57,06	38,1	61,7
Política ambiental	50,4	49,5	52,7	47,2	55,5	44,4	52,80	47,05

desarrollo del Distrito de Desarrollo Rural 006. Es importante destacar que dicha tendencia se mantiene en todos los aspectos que componen al indicador de política tecnológica. En referencia a oferta de paquetes tecnológicos y capacitación, son los aspectos que definitivamente determinan la inoperancia e ineficiencia de este tipo de políticas. La tendencia fue similar y se mantuvo en los tres grupos de estudio.

Política ambiental (PA)

El indicador general de la PA para el Distrito de Desarrollo Rural 006, muestra una posición favorable en un 52,8% (cuadro 3), lo cual indicaría que las acciones en este sentido están generando impactos positivos en las comunidades. Sin embargo, existe un efecto de enmascaramiento ya que la posición de importancia que los productores le otorgan a la urgente necesidad de recibir información ambiental, hace que el indicador sea mayor, sin embargo existe una ausencia real de apoyos e información dirigida hacia la protección del ambiente.

Con estos resultados queda de manifiesto, que los productores tienen actitud favorable a recibir apoyos tanto en lo económico, tecnológico como ambiental, sin embargo, estos no llegan al sector agrícola y rural. No obstante, los apoyos no son recibidos y los productores no manifiestan conductas dinamizadoras (Inglehart and Abranson, 1999) para interactuar con el sector oficial y generar estrategias en pro del desarrollo rural sustentable. Esto conlleva a que se sigan repitiendo los esquemas de producción y consumo (Luhmann (2002), basados exclusivamente en la legitimación de

shows a favorable position in 52.8% (table 3), which would indicate that actions are causing positive impacts on communities. However, there is a masking effect since position of importance that producers give to the urgent necessity of receiving environmental information, becomes indicator superior, nevertheless, there is a real absence of supports and information guided to environment protection.

These results shows that producers have favorable attitude to receive economical, technological and environmental supports, nevertheless, these do not include to the agricultural and rural sectors. Supports are not received and producers do not show dynamize behaviors (Inglehart and Abranson, 1999) to interact with official sector and generate strategies in pro of sustainable rural development. This takes to continue repeating production schemes and consumption (Luhmann (2002), exclusively based on authentication of information constantly managed in agricultural society, thereby, not sustainable institutional communication network remain valid from generation into generation (Rodríguez, 2005).

Conclusions

Results obtained from policies analysis, in terms of economical, technological and environmental, express the absence of integral support by government institutions to generate and dynamize a real process of development. Likewise, the communication network forming

la información que se maneja constantemente en la sociedad agrícola, por lo que la red de comunicación institucional no sustentable sigue vigente de generación en generación (Rodríguez, 2005).

Conclusiones

Los resultados generados en el análisis de las políticas, en términos de lo económico, tecnológico y ambiental, expresan la falta de apoyos integrales por parte de las instituciones del gobierno para generar y dinamizar un verdadero proceso de desarrollo. Así mismo, la red de comunicación que conforma a la sociedad agrícola y rural, ha inculcado a los productores y a los pobladores en general una actitud pasiva ante la interacción comunitaria y con el gobierno, lo que hace que impere un clima de conformismo en el nivel de las comunidades. En este momento, puede decirse que no existen conductas por parte de los productores del Distrito de Desarrollo Rural 006, que pudieran provocar los cambios necesarios en la red de comunicación (económica, tecnológica y ambiental) de manera que los esquemas de producción y consumo, pudieran ser alterados y comenzar un verdadero proceso de desarrollo.

Literatura citada

Bustillo, L., J. Martínez, F. Osorio, S. Salazar, I. González y F. Gallardo. 2009. Grado de sustentabilidad del desarrollo rural en productores de subsistencia, transicionales y empresariales, bajo un enfoque autopoiético. Rev. Científ. FCV-LUZ. XIX. (16).

agricultural and rural society, have inculcate to producers and people in general a passive attitude in relation to the community interaction and with government, that cause a conformism climate at communities level. In this moment, it is possible to say that there are not behavior by producers of Distrito de Desarrollo Rural 006, that could cause changes need in technological, economical and environmental communication network) such a way that production schemes and consumption, could be alter and begin a real development process.

End of english version

- Dávila, A. 1999. Diseños de investigación: Diseño táctico cuantitativista versus diseño estratégico cualitativista. p. 74-78. En: Delgado, J. y J. Gutiérrez (Eds). Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Síntesis psicología, España.
- Inglehart, R., y P. Abranson. 1999. Measuring the postmaterialim. The American Political Science Review 93(3):665-677.
- Luhmann, N. 2002. Comunicación. En: Introducción a la teoría de sistemas. Universidad Iberoamericana. México. 301-324 pp.
- Olymar, M., y Reyes, R. 2003. Tecnologías limpias aplicadas a la agricultura. Interciencia 28(5):252-258.
- Rodríguez, J. 2005. Proceso Cognitivo y Ecología. En: Condiciones cognitivas para un desarrollo sostenible. Facultad de humanidades interdisciplinaria y ciencia cognitiva. Universidad de Gutemburgo. Suecia. Tesis doctoral. pp. 255-292.