# POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LAS PRÁCTICAS COTIDIANAS DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS ORGANIZADOS EN REDES DEL ESTADO PORTUGUESA \*

Public policies of science and technology in the daily practice of agricultural producers organiced in network at Portuguesa State

Doralisa Rangel

### **RESUMEN**

Es importante conocer directamente de los actores en su discurso vivido, cómo se manifiesta en su cotidianidad la instrumentación de las políticas de ciencia y tecnología que el estado venezolano contempla en el plan de nacional para el desarrollo endógeno. El surgimiento de las redes de innovación productiva es un escenario que requiere de investigación permanente, desde esta óptica, el objetivo general consistió en analizar los discursos de los pequeños productores de cinco redes del estado Portuguesa para contribuir con la evaluación de políticas para el desarrollo endógeno. El estudio es de naturaleza cualitativa, mediante el método etnográfico. Estructurado en: I Fase: Sensibilización, II Fase: Teórico interpretativa y III Fase: Teórico reflexiva. La investigación permitió concluir: existe débil cultura de los productores para el trabajo en colectivo (redes), que obstaculiza mejores logros de la política de innovación para el desarrollo endógeno y sustentable. Limitada integración de todos los organismos para el logro de un bien colectivo. Procedimientos engorrosos para la asignación de los recursos. Falta de cultura para el trabajo interdisciplinario y poca trayectoria en desempeño con nuevos modos de organización.

Palabras clave: pequeño productor, innovación productiva, desarrollo endógeno, estudio etnográfico

#### **ABSTRACT**

It is important to know directly from the actors in their lively dissertation, how are expressed in their daily life instrumentation, the policies of science and technology contemplated by the venezuelan government in the national plan for the endogenous development. The emergence of productive innovation networks is the setting that requires permanent investigation, from this view, the general objective consisted in analizing the dissertations of five small producers networks from Portuguesa State in order to contribute to the evaluation policies for endogenous development. The study is of qualitative nature, by

Aceptado: 29-04-2009

Programa de Postgrado Educación Ambiental Universidad Ezequiel Zamora, UNELLEZ, Vicerrectorado de Producción Agrícola, Guanare 3350, Po. Venezuela. Email: *Dora0508@cantv.net*.

<sup>(\*)</sup> Recibido: 24-11-2008

means of the etnographic method. Structured in three stages. Stage I: Sensibilization. Stage II: theoric interpretative and Stage III: theoric reflexive. The investigation allowed to conclude: a weak culture of the producers toward collective work (network), that obstruct better achievements in the innovation policies for the endogenous and sustainable development. Limited integration of all institutions toward the achievement of a collective wealth. Annoying procedures for the assignment of resourses as a determinant factor. The lack of culture for the interdisciplinary work and the short tradition in performance with new methods of organization.

Key words: small producer, productive innovation, endogenic development, etnographic study.

# INTRODUCCIÓN

La influencia de la ciencia y tecnología es determinante, se requiere con urgencia un sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación fortalecido, que permita la implantación participativa de políticas científico-tecnológicas de conformidad con la estrategia de desarrollo económico y social que se ha planteado en Venezuela, el desarrollo de programas y proyectos a partir de la definición de prioridades nacionales, la creación de una cultura científica y de manera especial atender las demandas y gestión tecnológica en el sector productivo, escenario donde se concretiza la transformación tecnológica.

El Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología (MPPCT) ha generado programas de desarrollo con base científica, tecnológica e innovativa, de igual manera, se han propuesto estrategias para capacitar científica y técnicamente segmentos crecientes de la población.

Desde esta perspectiva, las políticas de ciencia y tecnología se caracterizan por su determinación en metas de cobertura social y geográfica; lo que ha influido decisivamente sobre los programas, prácticas y discurso que sobre ciencia y tecnología está surgiendo en el país.

El Ministerio de Poder Popular para la Ciencia y Tecnología de Venezuela constituyó las redes llamadas anteriormente clusters, que hoy se conciben como grupos o conglomerados con capacidad productiva y posibilidades por proximidad geográfica para el desarrollo de políticas públicas en el área tecnológica. Leopolto (2001) las define como:

"Conjunto de unidades productoras de bienes y servicios que se apoyan mutuamente para resolver problemas de insumos materiales, financieros, de formación y de capacitación, de desarrollos tecnológicos de estrategias comunes, apoyados en un sistema de innovación que permita crear condiciones socio productivas favorables en una localidad o región".

Las redes constituyen una vía para el desarrollo de políticas públicas en el área tecnológica en el seno de los sectores productivos del país, relacionado con la producción familiar, campesina e indígena o urbana (Peña 2003).

De acuerdo con Rangel (2008), estas nuevas organizaciones propician oportunidades para el acceso a la ciencia y tecnología y es necesario determinar si se genera la creación de una cultura, con nueva relación estructurada en la percepción, como proceso de comunicación social. La percepción social de las políticas públicas forma conocimientos, actitudes y expectativas de los miembros de la sociedad. Se asume la importancia de conocer directamente de los actores, cómo se manifiesta en su cotidianidad la instrumentación de las políticas de ciencia y tecnología que el estado Venezolano sostiene en el plan de desarrollo nacional.

En la investigación se propuso como objetivo general analizar la integración de las políticas de ciencia y tecnología en las prácticas cotidianas de los productores para sustentar la visión de equidad social contextualizada en el lema "ciencia para y con la gente" desde la perspectiva de los actores, mediante la contrastación de sus discursos con las posiciones teóricas seleccionadas, específicamente: 1) Interpretar la opinión que tienen los productores respecto a la instrumentación de las políticas de ciencia y tecnología para el desarrollo endógeno. 2) Indagar sobre el significado que los productores le asignan al lema ciencia para y con la gente y su correspondencia con el expresado por el MPPCT. 3) Determinar las experiencias

favorecedoras y limitantes en la instrumentación de las políticas del desarrollo endógeno, para definir las dimensiones de calidad: efectividad, relevancia, pertinencia e impacto.

# MATERIALES Y MÉTODOS

### Área de Estudio

En el estado Portuguesa existen 34 redes de innovación y 1624 productores, ubicadas en 12 municipios.

# Diseño de la investigación

La investigación se inserta en el paradigma crítico-constructivo. Se corresponde con una investigación de campo, de tipo cualitativo, interpretativo etnográfico, se utiliza la triangulación de datos que contribuye con la validación de resultados. La investigación, contiene perspectiva crítica, porque el objetivo es comprender a los participantes desde sus propios puntos de vista.

La reflexión versa sobre los sistemas de representaciones, los modelos mentales, las percepciones de las políticas de ciencia y tecnología que tienen los productores agrícolas de las redes de innovación productiva, desde donde establecen significados y sentido a sus prácticas cotidianas. La investigación significado social porque hay interés de que aflore y se pueda sistematizar el conocimiento y la vivencia que ellos tienen de la referida política. La realidad se aborda con el método etnográfico por cuanto las redes son un grupo humano. Según Martínez (2004), "la intención básica de toda investigación etnográfica es comprender las realidades actuales, entidades sociales y percepciones humanas, así como existen y se presentan en sí mismas, sin instrucción alguna o contaminación de medidas formales o problemas preconcebidos", se inicia una construcción social con sentido y significados históricos, sociales y culturales, a través la interpretación de sus visiones, perspectivas y opiniones expresadas en los grupos focales.

### Técnicas e instrumentos

Se utilizaron las técnicas: grupos focales, observación y entrevistas abiertas. Se conformaron grupos con el número de miembros que asistió a las reuniones.

La triangulación de técnicas y de informantes calificados permitió la profundidad y alcance de las construcciones sociales generadas en los diferentes encuentros. Por otra parte, se estimó utilizar la técnica de muestreo teórico discriminado (Strauss y Corbin 2004). La revisión de información documental existente en FUNDACITE PORTUGUESA, así como la asistencia a dos reuniones de evaluación de redes con el equipo directivo de este organismo y los supervisores de redes, y la realización de seis entrevistas focalizadas a informantes clave vinculados a las redes de innovación productiva durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007, contribuyeron a la saturación teórica. El estudio se estructuró en tres fases.

### I Fase, Sensibilización

Mediante entrevistas con cada uno de los promotores de las diferentes redes, se explicó la necesidad de realizar la investigación como una oportunidad de dialogar con los productores sobre el desarrollo de la red, sus fortalezas y debilidades. Del mismo modo, se enfatizó en la importancia en cuanto al parecer, visión, percepción y reflexiones para conformar una opinión extraída como resultado del análisis grupal, que contribuya a la producción de juicios sustanciados sobre la política de innovación para el desarrollo endógeno.

# II Fase. Teórica interpretativa

En esta fase se realizó el análisis de los datos recogidos en los grupos focales, lo cual facilitó el diálogo abierto entre los diferentes actores, se utilizó la técnica de grupos focales (Bonilla y Rodríguez 1997).

Se desarrolló una dinámica en cada uno los cinco grupos focales conformados por los productores de las redes; estructurados libremente de acuerdo a la asistencia e identificados como miembros de la red, que comparten experiencias y conocimientos similares relacionados con el trabajo en red e intercambian vivencias experimentadas en esta nueva organización social.

En este ambiente, los productores expresaron sus opiniones centradas en generar la reflexión de cómo la red facilita, permite o promueve la creación de nuevos conocimientos, el fortalecimiento de vínculos y comunicación entre organizaciones sociales, el aumento de la productividad, la capacitación recibida y el apoyo a los productores para la agricultura sustentable y el desarrollo endógeno.

Igualmente con el objeto de lograr un

acercamiento a los significados, experiencias, percepciones, opiniones y concepciones que los informantes conceden al trabajo en redes, se utilizó el "testimonio focalizado" que consiste en entregarles por escrito reflexiones a manera de preguntas abiertas referidas a instrumentación de la política discutida en los grupos focales: a) – cuál es la percepción que tienen del apoyo que han recibido, b) - qué relación encuentran entre el lema ciencia para y con la gente y el trabajo en redes como medio para dinstrumentar la política de desarrollo endógeno, c) - qué fortalezas y debilidades observan en las redes que favorezcan o interfieran el desarrollo endógeno. Para el análisis de datos, se utilizó el método comparativo constante de Strauss y Corbin (2004), por cuanto permite organizar, comparar y vincular relaciones entre las unidades de información, para integrar categorías y propiedades que no se repitan. La categorización involucró tres procedimientos: a) se organizaron los datos asignándole un código que discrimina la relación de los datos obtenidos con nuestras ideas o conceptos teóricos, lo cual permitió que se identificaran los datos significativos, b) se procedió a la categorización, las categorías se denominaron con un nombre que describe lo que sucede de acuerdo con sus propiedades y dimensiones, y c) la interpretación permitió integrar, relacionar y establecer conexiones entre las diferentes categorías, con la finalidad de construir explicaciones y proposiciones. Se incorporó la siguiente simbología para identificación de incidentes y testimonios: Cód. Código de la categoría, // El número entre barras indica la subcategoría, entre paréntesis ( ..) el testimonio escogido, la letra I: seguida de número

corresponde al número del informante.

### III Fase. Teórico-reflexiva

El análisis de los resultados de los grupos focales generó fundamentos teórico-prácticos para sugerir mejoras en instrumentación y evaluación de la política. Esto fue posible por la triangulación de datos provenientes de las diferentes redes, que permitió interpretar un mismo aspecto de la realidad social para determinar la convergencia de opinión.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

# II Fase Teórico interpretativa Interpretación de la realidad estudiada

El procesamiento de la información originó cuatro categorías que poseen el potencial de explicar, están presentadas en un esquema lógico, sistemático y explicativo.

# Categoría 1. Aseguramiento de relaciones con otras organizaciones sociales

Es importante considerar que fomentar, promover y facilitar las relaciones entre las diferentes organizaciones sociales vinculadas a las actividades agrícolas es una responsabilidad compartida, tanto del gobierno como de la comunidad, en ésta deben surgir los liderazgos que promuevan y establezcan la sinergia necesaria para consolidar y regular las actividades y operaciones tanto para la asesoría técnica como para la optimización de los recursos, la seguridad jurídica y el viable desarrollo del pequeño productor y su entorno familiar.

La relaciones permanentes con otras organizaciones deben asegurar la sostenibilidad de esos pequeños centros de producción para mejorar el desempeño de la organización en lo financiero, ambiental y social. La dinámica social exige nuevos procesos, diferentes formas de negociación que generen alianzas estratégicas en función de las circunstancias y deben estar centradas en dar orientaciones precisas e idear articulaciones eficaces.

El desarrollo del capital humano y social en el plano local propicia la participación activa de los pequeños productores, apoyados por entes públicos y privados para una gestión local integradora de calidad, vencer los obstáculos que se presentan en su operatividad para lograr unas relaciones estables y de verdadero apoyo, que puede contribuir a la superación de la problemática de origen social, económico, organizativo, ambiental y tecnológico, limitante de una producción endógena. Las siguientes opiniones de los informantes apoyan las reflexiones anteriores.

Cod. El proceso para la articulación con otros organismos no es sistemático. (Yo siento que es muy esporádico y eventual, además la Alcaldía no se suma como debería ser, es necesario también, preparar a la Alcaldía sobre lo que son las redes para que apoyen). I: 1.

Cod. La vinculación es adecuada y oportuna. (Al contrario de esa situación, en mi red estamos articulados con varios organismos, hemos recibido el apoyo de todos los organismos: Alcaldía, FONACIT, instituto de desarrollo rural,

ministerio y otros). I: 2.

# Subcategoría: Apoyo de otras organizaciones.

De acuerdo con los testimonios en esta primera subcategoría, se logró captar que uno de los sentimientos mayormente expresado por los productores en las relaciones con otros actores, es la valoración del apoyo que prestan las organizaciones del entorno.

El apoyo es un factor básico en el éxito del trabajo de los productores para mejorar la calidad de vida de su entorno familiar y de su contexto social, le permite perfeccionar las capacidades productivas, organizativas y comerciales. La priorización de problemas en un diagnóstico participativo, compromete a las organizaciones del entorno vinculadas al productor para decidir en conjunto las áreas que necesitan apoyo para el fortalecimiento institucional, mejora de la comunicación interna, capacitación de técnicos, control de calidad y fomento de la participación de los socios y socias en las redes.

Las redes de innovación productiva están en proceso de creación, sus estructuras organizativas, productivas y comerciales se están estructurando bajo esta nueva modalidad, por tanto, requieren del apoyo mancomunado de alcaldías, universidades, instituciones de investigación para que las acciones colectivas generen impacto en las condiciones de vida de sus comunidades.

En esta perspectiva, el Estado debe generar políticas que integren los mecanismos de apoyo tanto de financiamiento, como programas de extensión con intervenciones eficaces para que los productores perciban en forma concreta el apoyo.

Las siguientes expresiones de los informantes respaldan las reflexiones anteriores:

C Cód. Necesidad de políticas que apoyen. (Hay algunos actores que no se incorporan, que no apoyan porque están acostumbrados a trabajar solos, no se perciben unidos con otros organismos, es necesario dictar políticas que integren los organismos públicos, no deben estar separados cada uno haciendo lo suyo). I: 3.

C Cód. El liderazgo y convicciones del promotor son clave. (Yo creo que el liderazgo del promotor de la red es fundamental para el apoyo, el promotor debe ser de la comunidad, conocer el entorno y saber mover la conciencia de todos los de la red, yo soy productor pero también soy el promotor y mi trabajo es más de persuasión, siempre hablo en nombre de todos y para todos, no pienso únicamente en mi situación privada sino en la comunidad, en la mejora para todos). I:

# Categoría 2 : Apoyo para el aumento de la productividad

Se propone promover el aumento de la productividad, las acciones están dirigidas a impulsar mejoras en las prácticas agrícolas y manejo de los recursos, en la organización y en mejor desempeño en atención a sus intereses y expectativas. Las reflexiones sobre su quehacer

les conduce a concebir la productividad desde lo interno y emprender con éxito una labor que depende de innovación, capacitación y la organización para el trabajo disciplinado con una actitud de perseverancia y que ellos mismos puedan enfrentar los asuntos que consideren fundamentales para la productividad.

Para lograr aumento en la productividad es necesario ampliar el acceso a las fuentes del conocimiento para que puedan aprovechar las oportunidades existentes, superar las limitaciones, mejorar lo que quieren conservar para su comunidad y desarrollar su poder de negociación en los mercados. Desde esta perspectiva, es fundamental el apoyo socioeconómico en los procesos de innovación participativa, propiciar actividades tendentes a lograr un mejor desarrollo humano, organizativo, empresarial, comercialización e integración a las cadenas productivas, el aumento de la productividad debe ser una constante, por cuanto genera en las organizaciones una dinámica permanente de consolidación y cambio.

C Cód. Siempre hemos sido productores pero no sabíamos mucho de productividad. (Los miembros de las redes somos y seremos productores y siempre hemos trabajado, pero no sabíamos de todos los recursos que tenemos alrededor, no nos dábamos cuenta, pero ahora con las explicaciones y cursos ya sabemos qué tenemos y cómo utilizarlos. FONACIT se esmera para que entendamos la importancia de hacer que nuestro producto sea rentable y que se traduzca en beneficios para la comunidad). I: 4.

C Cód. Conciencia de que productividad es trabajo. es trabajo. (Con trabajo y perseverancia y poniendo en práctica los conocimientos obtenidos, la capacitación brindada a través de FUNDACITE, vamos a elevar la productividad, aunque se demoran en bajar los recursos económicos). I: 5.

C Cód. Conciencia de que productividad es calidad. (La productividad para mi es calidad en el trabajo, por ejemplo las prácticas post cosecha que nos han enseñado han sido muy útiles, hay mayores rendimientos; aunque yo siento que no dan recursos para infraestructura y las instalaciones). I: 6.

C Cód. En la productividad influyen muchas cosas. (Algunos de nosotros no teníamos una buena técnica de poda de la planta (café) y con un experimento en un lote pequeño, la técnico de la UCLA nos demostró otro sistema de poda, había que podar toda la mata, salió frondosa, más cargada, mayor producción, y comprendimos que eso influye más que lo que creíamos, que eran las fases de la luna). I: 7.

C Cód. En la productividad el mercadeo es determinante. (Si, influyen muchas cosas, a los de ocumo nos enseñaron a seleccionar la semilla y a desinfectarla, eso nos ha ayudado mucho, todos los cursos que hemos recibido han mejorado la ganancia, pero sigue habiendo problemas con la comercialización, por ejemplo los intermediarios quieren comprar todo más barato, eso es un problema, no tenemos transporte propio). I: 8.

C Cód. Valoración de la ciencia y la tecnología. (La red nuestra ha mejorado la productividad, yo creo que la organización previa es fundamental, nosotros rescatamos para la red un laboratorio olvidado para el análisis físico químico de la leche, todos estamos ahora en conocimiento de cómo medir la acidez de la leche por ejemplo, y otras cosas que antes no sabíamos, sobre todo en pastos y forrajes). I: 9.

# Categoría 3. Capacitación para el desarrollo endógeno sustentable

Según Contreras y Ochoa (2000), "se plantean como ejes para el bienestar común la articulación de la educación y el trabajo en un marco de diversidad cultural y étnica arraigada en procesos de participación popular". Es evidente entonces que la educación y el trabajo como ejes rectores del bienestar se articulan con la producción, en este sentido el desarrollo endógeno sustentable se fundamenta en estos dos procesos, debido a que apoyan el desarrollo endógeno.

El proceso de capacitación para el desarrollo endógeno se manifiesta fuera de la educación formal escolarizada, en la práctica se convierte en un nuevo subsistema en el entramado social productor-comunidad.

La capacitación del pequeño productor es un proceso bidireccional (educador educando) que le permite crear y re-crear su propia cultura, es un factor fundamental que contribuye a consolidar o redimensionar el conocimiento empírico que tienen los productores, no sólo de los recursos naturales con que cuentan y su manejo, sino de las potencialidades y los límites que impone el ambiente cultural, social y político de su entorno. La producción del conocimiento socialmente útil, exige capacitación permanente, integradora, que genere un aprendizaje significativo, no sólo en el agro, sino en su desarrollo como persona, como ciudadano responsable de su propia transformación y la de su entorno.

Según Ochoa, citado por Chávez (2008), el desarrollo endógeno depende de la gestión del conocimiento regional (aprendizaje colectivo regional), la planificación y seguimiento del desarrollo (formular, ejecutar y evaluar planes) y el desarrollo de la institucionalidad (investigar y desarrollar las competencias socioinstitucionales con el fin de fortalecer la institucionalidad regional y las relaciones estado sociedad).

Los testimonios que a continuación se exponen, evidencian la percepción de los productores y sustancian la categoría expresada:

C Cód. La capacitación es lo primero. (A nosotros nunca nos habían explicado tanto, los cursos que hemos recibido son excelentes, esos cursos son necesarios, nos ayudan a organizarnos, para comunicarnos, para sembrar y para proteger el ambiente). I: 9.

C Cód. El intercambio de conocimientos entre los técnicos y los productores. (Los cursos los escogemos con los técnicos en atención a nuestras necesidades, son variados, hasta de autoestima hemos recibido, cuando yo no puedo

ir mando a mi mujer y mi hijo mayor, ellos también deben saber de la red, los técnicos también aprenden de nosotros porque tenemos experiencia, claro ellos han estudiado y tienen otras técnicas). I: 10.

C Cód. La capacitación llena expectativas individuales. (Los facilitadores son de calidad, el trato excelente y lo toman a uno en cuenta para todo, eso es muy importante. Uno siente que la situación de uno le interesa a alguien, yo he aprendido mucho y seguiré, yo vivo de mi parcela tengo que prepararme, me cuesta ir a los cursos pero voy, me gustan porque la mayoría son prácticos y lo escuchan a uno). I: 11.

# 4 Categoría: Uso social de la ciencia

La ciencia es un patrimonio de la sociedad y vista como tal, ha generado permanentemente debate desde diferentes enfoques. Principalmente en lo referente a la relación ciencia sociedad.

La ejecución del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, bajo el lema ciencia para y con la gente permitió en su primera etapa el arranque de las acciones en función de cuatro líneas fundamentales: investigación y desarrollo para la calidad de vida, generación de conocimiento y fomento del capital humano, fomento de la calidad e innovación productiva, fortalecimiento y articulación de redes de cooperación científica, innovación y tecnológica.

En esta relación ciencia sociedad, las políticas públicas referentes a ciencia y tecnología, en Venezuela se redimensionaron. Se

concibe la ciencia y tecnología como un asunto extendido a todos los estamentos de la sociedad. Por tanto, se plantea la ciencia y tecnología en la Ley Orgánica como un asunto de carácter público, necesario e indispensable para contar con una sociedad cohesionada y más justa, con el concurso de diversos actores, a través de distintas formas de organización social.

C Cód. Apropiación y apoyo. (Yo creo que el lema del MPPCT, se cumple, yo creo que uno se apropia de esos conocimientos con la ayuda de los técnicos). I: 1.

C Cód. Con la investigación uno aprende a optimizar los recursos. (Con las demostraciones en las mismas parcelas, uno ve como son las técnicas y las compara con lo que uno hace y ve en qué se parecen y en qué se diferencian y cambia o mejora lo que veníamos haciendo). I: 2.

C Cód: La ciencia como algo exclusivo. (Ahora yo pienso que utilizábamos la ciencia y la tecnología en el campo y no lo sabíamos, ahora lo veo, en la alimentación alternativa hemos aprendido muchas cosas científicas, pero cosas que también practicábamos y no sabíamos de donde venían). I: 3.

C Cód. El lema ha servido para recuperar y desarrollar tecnologías propias. (Me parece que la tecnología artesanal estaba olvidada, yo creo que se está recuperando, estamos utilizando materiales propios de la zona, un ejemplo son las casas de ladrillos de tierra, como antes. La lombricultura es un forma de utilizar la pulpa del café, la cáscara para composteros, producimos el

abono orgánico para fertilización. Algunos equipos se fabrican en empresas de aquí, hacemos adaptaciones). I:4.

En los marcos de las observaciones anteriores, las cuatro categorías estructuradas en los testimonios de los productores y las perspectivas de análisis de la investigadora constituyen fundamentos teórico-prácticos para hacer sugerencias que mejoren la instrumentación de la política y su evaluación, tal como se expone en la fase siguiente.

#### III. Fase Teórico reflexiva

El análisis correspondiente a esta fase de la investigación, parte de la triangulación de datos de tres tipos de informantes: productores, promotores de red y de los miembros de FUNDACITE Portuguesa; consiste en formular razonamientos basados en las relaciones surgidas a partir de las conexiones realizadas entre las cuatro categorías, que emergieron en el estudio de las redes como vías de instrumentación de la política innovación para el desarrollo endógeno.

Se inicia reconociendo que una red será una oportunidad efectiva para el desarrollo endógeno si se cuenta con el aseguramiento de relaciones con otras organizaciones sociales (primera categoría). Esto evidencia que los productores centran sus expectativas en la articulación con otros actores sociales, enfatizan en la necesidad de que los organismos vinculados asuman un verdadero compromiso, y no con la desvinculación que se exhibe con algunos organismos actualmente. Asociadas estas expectativas a la calidad de la instrumentación de

la política para el desarrollo endógeno en la dimensión eficiencia, significa que la instrumentación debiera cuidar esta dimensión para constituir una política de calidad. Esto se refleja en los comentarios realizados por informantes cuando expresan "el proceso para la articulación con otros organismos es muy esporádico y eventual".

Si relacionamos la importancia del aseguramiento de las relaciones con lo que representa el apoyo de las instituciones, significado que se despliega en la nueva forma de ver la mancomunidad para la generación de ciencia y tecnología en el marco de la endogeneidad, la instrumentación de la política en la dimensión relevancia resulta deficiente, por cuanto la relevancia se refiere a una perspectiva teleológica al para qué del desarrollo endógeno sustentable.

En el mismo orden de ideas, la segunda categoría resultante del análisis interpretativo puntualizada en el aumento de la productividad, es vinculada por los informantes a una serie de factores: a la calidad, al trabajo, al proceso de comercialización, inclusive a la infraestructura, tal apreciación se manifiesta en todas sus opiniones. La organización en redes como proceso originario de participación del productor, puede construir el significado de lo que para ellos es productividad desde su propia perspectiva de análisis; en este sentido, en la evaluación de la política innovación para el desarrollo sustentable se deberá atender a las construcciones sociales que surgen del interior de la red, esto garantiza vigencia social, si tomamos en cuenta que la

condición dialógica intersubjetiva de los grupos genera nuevos entendimientos en la creación y recreación de la cultura.

Con respecto a la tercera categoría, referida a la capacitación para el desarrollo endógeno sustentable, el análisis permite inferir que el sistema de capacitación resultado de un diagnóstico participativo, es la forma más motivadora para el aprendizaje, a diferencia de introducir paquetes tecnológicos con poca participación activa del productor. Esto se evidencia en los testimonios expresados anteriormente, con la participación e integración del productor en todo el proceso, se facilita el convencimiento, el reconocimiento de lo que productor conoce, un intercambio de saberes y en consecuencia el aprendizaje significativo. Esto se percibe en expresiones como "a uno lo toman en cuenta", "nosotros analizamos con los técnicos cuáles son los cursos", "nosotros comparamos con lo que sabemos". Del mismo modo, si relacionamos la valorización que hacen productores del intercambio con los técnicos, se evidencia que su capacitación responde a necesidades sentidas. Desde esta óptica la dimensión pertinencia en el contexto de la calidad de la política es significativa; al concebir la pertinencia como el grado de correspondencia entre los fines perseguidos por la política y los requerimientos de la sociedad en la cual se inserta, esto equivale a interpretar que existe satisfacción en la capacitación que reciben.

Por último, la cuarta categoría uso social de la ciencia, revelada en el análisis al tratar de conocer si los productores le encontraban correspondencia al lema "ciencia y tecnología para y con la gente", se demostró que algunos ya tienen sentido de apropiación y comprenden que por medio de la ciencia han aprendido a optimizar los recursos y a valorar tecnologías propias que habían dejado de usar, que ahora las perciben unidas a la conservación del ambiente. Se puede entender con esto que el productor está iniciando un proceso de sentirse objeto y sujeto de la ciencia y la tecnología. Sobre la base de esas reflexiones se puede interpretar que la dimensión impacto en la calidad de la política objeto de estudio, relacionada con el lema mencionado está en su fase más "primitiva". Se requiere que los productores, la gente no académica, analice y relacione su calidad de vida con la ciencia y tecnología para que el lema sea una realidad interpretada desde sus propias lógicas, y así haya una generación, validación y difusión del conocimiento desde las comunidades.

## **CONCLUSIONES**

-La política estudiada debe estar articulada con políticas más integrales, para conseguir el cumplimiento de los principios perseguidos.

-La instrumentación de la política analizada a través del sistema de redes tiene debilidades referidas a la cultura de trabajar individualmente, la no integración de todos los organismos para el logro de un bien colectivo, la burocracia o trámites engorrosos para la asignación de los recursos, la falta de cultura para el trabajo interdisciplinario y poca trayectoria en desempeño con nuevos modos de organización.

-Entre las fortalezas está en primer lugar, la concepción de afrontar de manera integrada la pobreza y el deterioro ecológico, factores críticos acentuados en nuestro país, política que siempre tendrá interlocutores e interesados en su cumplimiento, lo que en términos de las dimensiones vigencia y pertinencia exige calidad en su instrumentación.

-El sistema de trabajo en redes incorporó a los productores a la planificación y la gestión de la investigación, la ciencia y la tecnología para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales.

-El intercambio de ideas, experiencias y técnicas entre académicos y productores genera un nuevo conocimiento y crea capacidad para la solución de los problemas de su entorno.

-Las redes crean sentimiento de tener el control local sobre el desarrollo, mediante la identificación y la articulación de entes y recursos pertinentes para una mejor calidad de vida de la comunidad, en tal sentido, debe darse apoyo para instrumentación de políticas públicas y sistematizar la evaluación de las políticas con modelos cuali-cuantitativos

## REFERENCIAS

Bonilla, E. y Rodríguez, P. 1977. Más allá del dilema de los métodos. Edic Uniandes, grupo editorial Norma. Barcelona. p 58.

Chávez, M. 2008. Políticas públicas para un desarrollo endógeno sustentable en países

- en desarrollo [revista en línea]. Contribuciones a la Economía. En <a href="http://www.eumed.net/ce/2008a/">http://www.eumed.net/ce/2008a/</a> [octubre 2008].
- Contreras, J. y Ochoa, A. 2000. Una exégesis crítica al sentido del desarrollo sostenible de las Américas en el marco de la globalización. Cuadernos del CENDES. Caracas. pp. 1-22.
- Leopolto, J. 2001. Programas de redes de Innovación Productiva Informe Caracas Ministerio de Ciencia y Tecnología. p 8.
- Martínez, M. 2004 Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Edit Trillas México. pp. 181-203.
- Peña, J. 2003. Programa de redes de cooperación productiva. MPPCYT. Caracas. 127 p.
- Rangel, D. 2008. La capacitación del pequeño productor agrícola a través de las redes de innovación productiva. Cultura pedagógica emergente en ciencia y tecnología Memorias del Congreso Nacional y III Iberoamericano de pedagogía Zaragoza España. Versión electrónica. pp. 1017-1027
- Strauss, A. y Corbin, J. 2004. Bases de la investigación cualitativa Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. edit. Universidad de Antioquia, Colombia. 341 p.