

- OBSERVATORIO IBEROAMERICANO DEL DESARROLLO LOCAL Y LA ECONOMÍA SOCIAL  
Revista académica, editada y mantenida por el Grupo EUMED.NET de la Universidad de Málaga  
ISSN: 1988-2483  
**Año 8 – Nro.16 –Junio de 2014**

## **RELACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL Y LA PERTENENCIA A ORGANIZACIONES SOCIALES PRODUCTIVAS CON LA AGREGACIÓN DE VALOR**

**CASO PRODUCTORES DE AMARANTO DE COHUECAN, PUEBLA Y TEMOAC, MORELOS, MÉXICO.**

**Dr. José Luis Sergio Sosa González**

Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,  
[sergio.sosa@correo.buap.mx](mailto:sergio.sosa@correo.buap.mx)<sup>1</sup>.

**Dr. José Sergio Escobedo Garrido**

Profesor investigador del Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas

[seresco@yahoo.com.mx](mailto:seresco@yahoo.com.mx)<sup>2</sup>.

**Dr. Francisco Gutiérrez Ochoa**

Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
[francisco.gutierrez@correo.buap.mx](mailto:francisco.gutierrez@correo.buap.mx)<sup>3</sup>.

### **R E S U M E N**

Ante la creciente desigualdad social que ha generado el modelo económico hegemónico, en el ámbito académico se ha planteado en los últimos años la necesidad de estudiar y fortalecer la economía social y las organizaciones sociales productivas (OSP) como estrategias de desarrollo alternativo que permitan, a grupos sociales numerosos, incorporarse en condiciones más favorables a la productividad y la competitividad. A partir de esto, en este documento, se analiza la relación que tiene el capital social y la pertenencia a OSP con la agregación de valor y el ingreso agrícola de productores de amaranto de dos municipios de la Mixteca Alta que presentan características físico-bióticas y sociales parecidas, pero que reportan históricamente diferencias de hasta cinco veces en el Precio Medio Rural (PMR) recibido. Se miden las diferentes dimensiones que conforman el capital social, procediendo a separar los elementos causales que dan origen a este activo social, de las expresiones funcionales relacionadas con su utilización. Se concluye que los elementos funcionales tienen mayor relación con la

---

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias con Especialidad en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional.

<sup>2</sup> Doctor en Economía Internacional y Desarrollo.

<sup>3</sup> Doctor en Desarrollo Regional.

agregación de valor y que, contrario a lo que se esperaba, la pertenencia formal a OSP, específicamente para los casos estudiados, no contribuye a la agregación de valor, además de desgastar el capital social de las comunidades debido a los conflictos intra-organizacionales. Se plantea por tanto, la imperiosa necesidad de revisar la frecuencia y el impacto de este tipo de conflictos en el éxito de las OSP y, en su caso, desarrollar arreglos institucionales que aseguren su funcionamiento armónico, eviten la destrucción del capital social y propicien su aprovechamiento.

**PALABRAS CLAVE: capital social - agregación de valor – cooperativas - amaranto.**

### **ABSTRACT**

Facing the growing social inequality that has been generated by the hegemonic economic model, in the last few years, academics have exposed the necessity to study and strengthen the social economy and the social productive organizations (SPO), as an alternative development strategy that allows numerous social groups incorporate with more favorable conditions to productivity and competitiveness. Taking into consideration the previously mentioned, this paper analyses the relationship between social capital and formal membership of an SPO, with the adding of value and the agriculture income of amaranth producers of two municipalities on the Mixteca mountain range that exhibit similar social, environment and physical characteristics, but that report, up to five times more, received Medium Rural Prices (MRP). We measure the different dimensions that conform social capital, proceeding to separate the causal elements that give origin to the social active, from the functional expressions related to their use. We conclude that the functional elements have a higher relationship with the value adding and, contrary of what was expected, the formal membership to an SPO, does not contribute to the value adding, besides it also grinds down the communities social capital and the intern conflicts. That is why we consider imperative to develop cooperation models that grant the harmonious functioning of the SPOs to avoid the destruction of social capital and furthermore propitiate their use with means of economic empowering of numerous social groups.

**Key words: Social Capital, value adding, cooperatives, amaranth.**

**Criterios de clasificación JEL** (Journal of Economic Literatura):

JEL: D13 - Producción de las economías domésticas. JEL D2: Producción y Organizaciones.

JEL: D23 - Comportamiento organizacional.

## 1. INTRODUCCIÓN Y MARCO CONCEPTUAL.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, plantea la necesidad de incrementar el ingreso agrícola para incentivar la producción, esto a través de la promoción de empresas rurales sociales y *“proyectos de inversión sustentables que le den un valor agregado a la producción primaria, a fin de que el productor retenga en su favor un mayor porcentaje del precio pagado por el consumidor final”*. (Presidencia de la República, 2007:116). Asimismo, diversos autores han demostrado que una opción eficaz para revertir los graves problemas de desigualdad y pobreza que ha generado el modelo económico hegemónico, consiste en impulsar el desarrollo endógeno de las regiones a partir precisamente de las potencialidades y recursos de las mismas, entre los que destaca el capital social, entre otros elementos (Gutiérrez y Carrillo, 2010). No obstante, la precaria situación económica y social de los pequeños productores agrícolas del país, que conforman más del 90% del total, reflejadas en insuficiencia de capital físico, mínima educación formal y escasos recursos financieros, aunado a los altos costos de transacción para emprender una actividad productiva más completa y compleja, hacen de este loable objetivo prácticamente una utopía.

En los últimos años en el ámbito académico se ha enfatizado en el capital social grupal como uno de los activos estratégicos de los habitantes del medio rural, siendo éste probablemente el único medio para incorporarlos a la productividad y la competitividad en eficientes cooperativas para que, de forma conjunta, gestionen apoyos, agreguen valor a la producción y la comercialicen en condiciones más favorables (Flores y Rello, 2002).

Se entiende el Capital Social Grupal, en este trabajo, como las actitudes, normas, relaciones y acciones en un grupo social, que facilitan o fortalecen la acción colectiva con fines de beneficio común. Sobre la importancia de este activo, Bebbington (1999) citado por Sigismundo Bialorkorski (2002:11), considera el capital social como *“importante base facilitadora del proceso económico de desarrollo”*, y enfatiza que la capacidad de acceso a factores de producción como el crédito, medios de producción, nuevas tecnologías, mercados, y términos favorables de transacción, está relacionada con el capital social. Asimismo, Putnam (1993) citado por Bialorkorski (2002:11) señala que *“el desarrollo diferenciado en tasas de crecimiento y renta per- cápita entre regiones se relacionan con el capital social”*.

De acuerdo con el Grupo de Expertos en Capital Social del Banco Mundial (2004), las dimensiones que deben considerarse para medir este fenómeno son las que se definen a continuación:

- a) Grupos y redes. La acción de sentirse parte y participar activamente en grupos o redes, formales e informales, de diversa naturaleza para cumplir propósitos colectivos, tales como sindicatos, clubes, grupos religiosos, grupos deportivos, comités vecinales e incluso cooperativas.
- b) Confianza Interpersonal. Actitud de los integrantes del grupo social con respecto a fiarse de sus análogos, es decir, en este caso, de los demás productores de su localidad
- c) Solidaridad. Actitud de ayudar a otros productores en casos de necesidad. Adherirse a la causa o necesidad de otros productores.
- d) Acción colectiva. Actividades de participación grupal de los productores en acciones de beneficio común. Actuar o proceder de forma grupal.
- e) Cooperación. Aportación de recursos o esfuerzo para una obra de beneficio común.
- f) Información y comunicación. Magnitud en la que los productores se enteran por medio de sus colegas o demás integrantes del grupo social, de información sobre asuntos de interés que impactan su actividad productiva.

- g) Cohesión. Grado en el que conviven o se relacionan amistosamente los miembros de un grupo social.
- h) Inclusión Social. Grado en el que se aceptan los miembros de un grupo social a pesar de sus diferencias sociales, económicas, políticas, religiosas o de pensamiento.
- i) Empoderamiento. Percepción que tienen los integrantes de un grupo social sobre su capacidad para incidir y mejorar las condiciones en que se desenvuelven.
- j) Acción política. Actuar de manera colectiva o grupal para presionar a las autoridades u otros grupos sociales y obtener de ellos beneficios o prerrogativas que les favorezcan y permitan incrementar su bienestar.

Para algunos autores, como Bernardo Kliksberg (2001), el fracaso de las políticas y programas gubernamentales de desarrollo en México y América Latina, radica en el hecho de haber dejado de lado el estudio y desarrollo del capital social, entendido este como la *“capacidad de acción colectiva de un grupo social para defender sus intereses y satisfacer sus necesidades”*, derivado éste de su identidad y conciencia colectiva. Atendiendo esta afirmación, se puede pensar entonces que la capacidad de los productores de amaranto para agregar valor a sus productos, debe estar determinada por la existencia y explotación del capital social dentro de su grupo.

Se debe tener presente que, según Martínez (2003:74), existen dos posiciones encontradas en lo que se refiere al capital social. Por un lado lo que se podría llamar la posición “idealista”, originada por *“la adopción de posiciones comunitaristas o románticas que se desprenden con mucha facilidad de la visión muy superficial que se tiene sobre las comunidades campesinas e indígenas, ... pensar que donde hay población campesina o indígena, hay necesariamente capital social”*. En contraparte, lo que se podría llamar la posición “realista”, advierte sobre *“la necesidad de tener una visión menos idealizada de la población campesina e indígena, ... sin averiguar antes sobre la calidad del capital social”* (Martínez 2003:74).

Por otra parte, el concepto de “agregación de valor” se refiere a generar nuevas características en los productos agropecuarios, las cuales sean estimadas o valoradas de manera relevante por el consumidor final o por los eslabones subsiguientes de la cadena. Al ser altamente valoradas estas características, entonces se puede incrementar el precio de venta pues los clientes estarían dispuestos a pagar un precio mayor por algo que satisface mejor sus necesidades.

De acuerdo con Caldentey y Haro (2004), la agregación de valor en los productos agrícolas está vinculada básicamente al concepto de “utilidad o valor de utilidad” la cual puede presentarse en varias formas: utilidad de forma, utilidad de lugar, utilidad de tiempo, utilidad de posesión y utilidad de información. Estos tipos de utilidades pueden considerarse mecanismos de agregación de valor, los cuales deben estar orientados por las necesidades, preferencias y gustos de los consumidores finales.

En la **utilidad de forma**, se deben desarrollar modificaciones a las características físicas de los productos, (color, sabor, tamaño, olor, textura, variedad, empaque, transformación, conservación) incluyendo con ello la elaboración de productos de consumo final; mejoramiento de las características biológicas de los productos como es el caso de los productos orgánicos, los productos inocuos y los nutra-ceuticos; la selección y clasificación de los productos por calidad o variedad, entre otras actividades.

En la **utilidad de tiempo**, se deben ofrecer los productos en épocas de mayor demanda o cuando el producto escasea, obteniendo así un mejor precio. La producción por tanto debe ser planeada en función de las necesidades del mercado, o en su caso almacenada y conservada para ofrecerla en esas épocas.

La **utilidad de lugar** es probablemente la más común y se refiere a generar mecanismos que permitan acercar los productos al lugar donde se encuentran los consumidores. Algunos productos carecen de valor si no se ofrecen en los lugares adecuados en función de la demanda. Las actividades de acopio, traslado y comercialización son fundamentales en este aspecto.

En la **utilidad de información**, los agentes o productores deben comunicar por el medio más adecuado la información que el cliente potencial necesita conocer para adquirir el producto, enfatizando las ventajas y bondades del producto, así como su disposición y forma de adquirirlo. Los mejores productos agrícolas carecen de valor económico en el mercado si los consumidores potenciales no conocen de su existencia, localización, atributos y ventajas.

Finalmente la **utilidad de posesión** se relaciona con el desarrollo de actividades o mecanismos de intercambio que faciliten la adquisición del producto por parte de los clientes potenciales, considerando para ello cualquier acción que contribuya a ese propósito como puede ser: el crédito, pago con tarjetas bancarias, los premios o incentivos, promociones, capacitación de vendedores, ventas a distancia (telefónicas, comercio electrónico), precios accesibles al tipo de cliente, entre otras. Un cliente no obtendrá satisfacción cuando sólo conozca la existencia y beneficios de un producto, sino que debe facilitarse la transacción económica de tal manera que el cliente pueda adquirirlo fácilmente y gozar de sus ventajas.

Considerando las ventajas de la agregación de valor, se ha establecido como un objetivo prioritario en los programas gubernamentales de desarrollo agrícola en México mejorar la capacidad de los productores primarios para realizar este tipo de actividades. Sin embargo no se plantea en ningún momento estudiar y desarrollar el capital social entre los productores, como requisito previo para lograr la acción colectiva que les permita unir recursos, información, producción, esfuerzos, habilidades y experiencias para lograr emprender estas complejas actividades en condiciones más favorables.

Por otra parte, el amaranto es un cultivo estratégico originario de nuestro país, el cual por sus destacadas propiedades nutricionales y agronómicas ha sido considerado por algunos expertos como el cultivo más conveniente para la reconversión productiva en zonas temporales del país. Cuenta con una creciente demanda a nivel nacional e internacional y es muy versátil para agregarle valor ya que puede utilizarse en una gran cantidad de platillos, dulces artesanales, suplementos alimenticios, concentrados proteínicos e incluso en la industria farmacéutica y de cosméticos (AMA, 2008).

En tres municipios de la Mixteca Alta Poblana se ha producido tradicionalmente entre el 50 y 70% del amaranto de todo el país. Dentro de esta región destacan dos municipios colindantes: Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos, los cuales contrastan por las actividades de agregación de valor que realizan. Estos municipios presentan características sociales y económicas muy parecidas, e incluso en el aspecto físico-biótico el municipio de Cohuecan presenta ventajas en la calidad y extensión de sus tierras, así como un mejor clima para este cultivo. Sin embargo, a pesar de estas características, los productores primarios del municipio de Temoac reportan ingresos por tonelada de este grano de entre cinco y veinte veces más que lo percibido por los productores vecinos de Cohuecan. Estas grandes diferencias se explican por las actividades de agregación de valor realizadas por los productores de Temoac. Considerando las grandes limitaciones sociales y económicas de los productores de Temoac, resulta necesario conocer los factores que han facilitado la agregación de valor en este municipio y cuáles lo han limitado en el colindante municipio de Cohuecan, además de identificar si el capital social ha sido el factor determinante que explica las grandes diferencias en agregación de valor.

## 2. MARCO METODOLÓGICO.

A partir de los planteamientos anteriores, se formularon una pregunta y una hipótesis general que orientaron la presente investigación: **Pregunta** ¿Cuál es la importancia del capital social grupal en la agregación de valor entre los pequeños productores de amaranto de los municipios

de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos? **Hipótesis general:** La capacidad de agregación de valor de los productores de amaranto de los municipios estudiados, depende básicamente del capital social grupal con el que cuentan así como de su aprovechamiento, destacando la pertenencia a organizaciones sociales productivas como elemento de mayor impacto.

**Metodología:** Se aplicó una encuesta a una muestra de 101 productores de amaranto del municipio de Cohuecan, Puebla y 65 del municipio de Temoac, Morelos; el tamaño de muestra se calculó con un margen de confianza del 95% y un error estándar del 5% en condiciones de máxima dispersión debido al número de variables a medir. Se utilizó una adaptación del Cuestionario Integrado de Capital Social, en su versión resumida, propuesto por el Grupo de Expertos en Capital Social del Banco Mundial (2004), así como preguntas relativas a las actividades de agregación de valor, sumando en total 28 preguntas sobre agregación de valor y 30 sobre capital social y pertenencia a cooperativas. La encuesta se aplicó durante 2011 en los meses de noviembre y diciembre. Se utilizó en primera instancia un muestreo por conglomerados y en segunda instancia un muestreo por recomendación ya que ninguna institución cuenta con un registro de productores que sirviera como marco muestral.

Debido a las múltiples definiciones y dimensiones aplicadas al capital social, fue necesario desarrollar un Índice Dual de Capital Social Grupal que permitiera separar los factores causales de los elementos o expresiones funcionales de este fenómeno. En la construcción del indicador, se privilegió la sencillez en la representación de cada dimensión del capital social para poder compararla entre los individuos y grupos de la muestra y con las cifras de agregación de valor. Los elementos causales o que dan origen al capital social, se agruparon en el Índice de Cohesión Social que contempla las dimensiones de confianza, solidaridad, cohesión, inclusión y participación en grupos y redes. Los elementos funcionales, aplicaciones o expresiones del capital social se agruparon en el Índice de Acción Social que abarca las dimensiones de acción colectiva, cooperación, información y comunicación, empoderamiento y acción política.

Para medir la agregación de valor, se desarrolló un Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades (IAVBA), contabilizando las diversas actividades que realiza cada productor dentro de los cinco grupos de utilidades explicadas. Todos los índices se construyeron en una escala del cero al cien de tal manera que fueran comparables, además de cuidar que se pudiera apreciar el valor de cada dimensión estudiada para hacer comparaciones por separado.

A partir de lo anterior se calculó la correlación entre cada una de las dimensiones del Índice Dual de Capital Social con el IAVBA. Se seleccionó la “correlación de Spearman” como la prueba idónea para medir la asociación entre estas variables considerando que los datos son de nivel ordinal y las variables cualitativas y por tanto no paramétricas (Ramírez y López, 1993). Las correlaciones se calcularon en el programa SPSS el cual señala también los casos en que las correlaciones son significativas y en qué grado de confianza.

### 3. EL ÍNDICE DUAL DE CAPITAL SOCIAL.

Un destacado trabajo de recopilación sobre las diversas dimensiones que componen el capital social, planteadas por diversos autores contemporáneos, lo realizó el Banco Mundial (2004), estableciendo un cuestionario integrado de capital social que contempla seis dimensiones desde las que se puede ponderar la magnitud y características de este fenómeno en un determinado grupo. Un análisis somero permite apreciar que en realidad son por lo menos diez elementos los que se plantean para medir el capital social, debido a que la mayoría de las dimensiones se dividen en dos aspectos. Un ejemplo claro es la dimensión de “confianza y solidaridad” que se refiere realmente a dos aspectos que, aunque son parecidos, no son lo mismo, incluso el cuestionario integrado de capital social plantea preguntas diferentes para cada aspecto. Lo mismo sucede con otras cuatro dimensiones.

Sobre este aspecto, es necesario señalar que no todas las dimensiones que se le han atribuido al capital social tienen la misma importancia y posición con relación a la existencia y magnitud



del fenómeno. Algunos autores ya han identificado que se puede hablar de dos grupos de elementos o dimensiones: las determinantes (causales) del capital social, y las expresiones (efectos o elementos funcionales) del mismo.

Con relación a esta división en dos grupos, García y Reynal (2003: 4), señalan que *“la confianza y la densidad de las relaciones sociales, son en sí mismas representación del concepto primitivo de capital social, mientras que las otras dimensiones (la capacidad para trabajar en equipo, la intensidad de las normas sociales o la participación social) son aproximaciones a partir de los resultados o efectos del capital social.”* Como se puede apreciar, estos autores separan los aspectos causales (confianza y densidad de relaciones) y los ubican en lo que denominan *“definición causal”*. Asimismo separan los elementos que corresponden a la *“definición funcional”* como son la participación social y el trabajo en equipo, considerándolos aproximaciones a partir de los resultados o efectos del capital social, es decir expresiones del mismo.

Otros autores que parecen separar los elementos o dimensiones del capital social, son Alesina y Laferrara (2002), quienes consideran el nivel individual de confianza de los sujetos como el *“factor determinante”* del capital social. En otras palabras, señalan un aspecto causal, un elemento que es diferente y superior a los demás elementos.

Asimismo, Putnam (1995) concibe al capital social como una serie de elementos que *“facilitan la coordinación y la cooperación para obtener el beneficio mutuo”* o colectivo. Otra vez se puede inferir, por una parte los elementos que facilitan (*definición causal*), y por otra los resultados, funciones o expresiones del capital social (*definición funcional*), que vendrían siendo la coordinación y la cooperación, aspectos coincidentes con la dimensión de acción colectiva y cooperación establecida por el Banco Mundial.

A partir de estos planteamientos, en este trabajo se propuso un índice dual de capital social, que permitiera cuantificar dos aspectos: a) por un lado las actitudes, intereses, valoraciones y comportamientos que determinan las condiciones de unidad de un grupo social, mismas que permiten o facilitan la cooperación y la solidaridad (aspectos causales); y b) por otro lado, ponderar las expresiones, funciones, utilización, o consecuencias de ese capital social (*definición funcional*). De esta forma, a la primera parte del índice se le denomina *“índice de cohesión social”* y a la segunda parte *“índice de acción social”* (Sosa, 2013). A continuación se explica la composición y las dimensiones consideradas para cada índice, así como la manera en que se integran para formar un índice integrado de capital social (IICS).

**Índice de Cohesión social:** Se compone de los indicadores relativos a cada una de las dimensiones o elementos *“causales”* que componen el capital social, y *“está relacionado directamente con la actitud de cada uno de los individuos de un grupo social con relación hacia los demás, ya sea en relaciones horizontales o verticales que pueden cohesionarlos”* (Sosa, 2013: 95). Representa las condiciones que facilitan la acción social para el beneficio colectivo, es un potencial para ello, aunque no necesariamente se realice esa acción colectiva. Estos elementos constituyen la esencia del capital social y están inmersos en la propia cultura y actitud que caracteriza a cualquier grupo social, es decir conforman parte de sus rasgos culturales. Las dimensiones que lo componen pueden estudiarse y compararse por separado, aunque también pueden ponderarse y promediarse para obtener el valor de este índice. Las dimensiones que lo componen son: a) pertenencia a grupos y redes en general, b) confianza interpersonal, c) solidaridad, d) inclusión social, y e) cohesión social.

Las preguntas para cada dimensión que integra este índice, tomadas y adecuadas del cuestionario integrado de capital social del Banco Mundial (2004), se incorporaron en el cuestionario estandarizado utilizado y se aplicaron a cada productor encuestado. Las escalas de respuesta que se utilizaron fueron principalmente escala Likert de cinco opciones, y en algunos casos las escalas nominal y dicotómica.

**Índice de acción social:** Se refiere a las funciones, expresiones, resultados o utilización del capital social grupal para promover el beneficio colectivo. Como en el caso anterior, las dimensiones que lo componen pueden estudiarse y compararse por separado, aunque también pueden sumarse y promediarse para obtener el valor de este índice. Los indicadores que lo componen son: f) acción colectiva, g) cooperación, h) información y comunicación, i) empoderamiento, y j) acción política. Como en el índice anterior, las preguntas y escalas de respuesta para medir cada dimensión, fueron tomadas del cuestionario integrado de capital social del Banco Mundial (2004), y adecuadas al estudio de caso, además de que se incorporaron escalas de medición tipo Likert de cinco opciones de respuesta más la opción de no respuesta.

Cabe aclarar que, si bien es cierto que algunas dimensiones, como la pertenencia a organizaciones sociales, o bien la confianza interpersonal, han demostrado explicar en mayor medida la variabilidad de las otras dimensiones del capital social, también es cierto que se carece de bases teóricas suficientes para afirmar que una determinada dimensión incluya a las demás, o que deban dejarse fuera del análisis las otras dimensiones. A partir de esto, se consideró pertinente realizar la medición y análisis de las diferentes dimensiones, tanto del índice de cohesión social como del índice de acción social, considerando para este caso a todas con un mismo peso o importancia.

#### **4. EL ÍNDICE INTEGRADO DE AGREGACIÓN DE VALOR BASADO EN ACTIVIDADES (IIAVBA).**

Para construir el índice de agregación de valor, se recurrió a revisar las aportaciones que en ese sentido existen, encontrando que la forma tradicional de medir la agregación de valor ha sido a través de restar al precio de venta, los costos en general; *“igualando así simplemente el concepto de agregación de valor al de utilidad”* (Sosa, 2013:109). Sin embargo, debe considerarse que en la realidad, la utilidad no es lo mismo que la agregación de valor y por tanto no puede reflejarla. La utilidad es la ganancia que se obtiene por una actividad económica y la retribución a una inversión, mientras que la agregación de valor depende de la valoración que los clientes potenciales otorgan a determinadas características de un producto, sin que necesariamente se pague un precio equivalente. Además, es de pleno conocimiento en el ámbito académico que los mercados tienen graves fallas que originan distorsiones entre precios, demanda y competencia. Por otro lado, se encontró que entre los productores estudiados no se conoce a ciencia cierta los costos, gastos e ingresos relacionados con la producción del amaranto. Asimismo, en los casos donde los productores intentaron contabilizar sus costos y gastos, no consideraban la mano de obra familiar o individual, gastos de transportación, almacenamiento, empaques, el uso de la tierra u otros insumos productivos que, desde su óptica muy particular, no tienen un costo monetario directamente cuantificable.

A partir de esta problemática, se decidió construir el Índice de Agregación de Valor Basado en Actividades (IAVBA) a partir simplemente de identificar las actividades de agregación de valor que realiza cada productor y asignarles un valor homogéneo por cada actividad *indivisible y diferenciada*. Se procuró que el índice reflejara la frecuencia con que se realiza cada grupo de actividades; esto debido a que en la práctica se encontró que no todas se llevan a cabo siempre. En ese sentido, una actividad que se realiza *siempre* obtiene una ponderación de 100%, una que se realiza *esporádicamente* obtiene una ponderación de 50%, y una que *nunca* se realiza obtiene un valor de cero. Esta ponderación se multiplicó por el valor homogéneo absoluto de cada actividad. Posteriormente se clasificaron las actividades por tipo de utilidad (utilidad de forma, utilidad de lugar, utilidad de tiempo, utilidad de información, y utilidad de posesión) y se sumaron para obtener el valor de cada tipo de utilidad. Cada tipo de utilidad se consideró como un indicador independiente, procediendo a sumarse todos para obtener el Índice Integrado de Agregación de Valor Basado en Actividades (IIAVBA).

El cálculo final del índice es muy sencillo ya que se suman los valores obtenidos por cada tipo de utilidad, obteniéndose la cifra nominal para cada una de ellas. Asimismo, la suma de los diferentes tipos de utilidad nos arroja el valor nominal del índice Integrado. Finalmente, y con la



finalidad de igualar la escala de este índice con la escala del índice Dual de Capital Social y así poder compararlos más fácilmente, se convirtieron esas cifras nominales en valores relativos, es decir comparativos entre sí. Para ello se procedió a identificar la calificación más alta obtenida por algún productor de ambas poblaciones de estudio, haciendo equivalente esta calificación con el 100% y comparando al resto de los productores con este parámetro. De esta forma, el productor que realiza en este contexto regional más actividades de agregación de valor registra un índice de 100 y aquel que no realiza ninguna actividad obtiene un valor de cero.

De esta forma, se establece un índice que cumple el requisito de contar con un valor mínimo (cero) y uno máximo (cien), aunque se debe aclarar que la escala final relativa (%) hace que no sean comparables estas poblaciones de estudio con otras. Para compararlas se tendría que regresar a las calificaciones nominales que se obtienen antes de convertirse en cifra relativa o porcentaje.

En este caso el término “indivisible” se refiere a acciones que realiza un solo actor económico y donde normalmente no se puede involucrar otro actor o no se traslada la posesión del producto, por ejemplo: la acción de “cultivar amaranto”, implica una gran cantidad de actividades, pero se trata de una actividad indivisible de agregación de valor ya que normalmente interviene un solo actor económico, es decir el productor primario y no se traslada la posesión o propiedad del cultivo durante la actividad, sino hasta que se concluye la misma. Otra actividad indivisible de agregación de valor es la obtención del grano semilla a partir de la cosecha, esto implica cortar y secar la panoja y luego trillarla de forma manual o con una maquina; en este caso normalmente interviene un solo actor económico y no se traslada la propiedad del cultivo dentro de la misma actividad. Un tercer ejemplo sería la obtención de grano reventado a partir del grano semilla, y así sucesivamente.

Por otra parte el término “diferenciadas”, se refiere a que las actividades no deben confundirse o traslaparse; por ejemplo, no es lo mismo trasladar la producción a mercados locales o ciudades cercanas, que exportarla a otro país. La opción de exportar se contabiliza de manera adicional al traslado de la producción. Lo mismo sucede si se elaboran dulces artesanales de amaranto y si se elaboran y comercializan guisados o platillos a base de amaranto, ambos casos se contabilizan por separado, aunque ambas sean actividades de utilidad de forma.

A partir de esta medición del capital social y de la agregación de valor, así como de su comparación en los grupos de productores agrícolas estudiados, se obtuvieron los resultados que a continuación se presentan.

## **5. RESULTADOS.**

Sobre las actividades de agregación de valor, el 96% de los encuestados de Cohuecan levantan la cosecha, secan la planta al sol y posteriormente la desgranar, reuniendo la semilla cruda en pequeños costales que venden a continuación al intermediario o en algunos casos la almacenan hasta que mejora el precio. Asimismo, alrededor de un 4% vende el cultivo en pie y el comprador se encarga del resto. Ningún productor traslada su mercancía a otros lugares donde sea más demandada y por tanto paguen mejor precio. Tampoco realizan ningún tipo de difusión hacia los compradores, sino que esperan ser buscados y encontrados por ellos, utilizando en el mejor de los casos la comunicación verbal y recomendación personal para encontrar al intermediario o para que este los encuentre a ellos. Asimismo 62% manifestó que en alguna ocasión han guardado su producción hasta que el precio de mercado mejora, esto debido a que el grano, según comentan, en condiciones adecuadas puede durar hasta diez años sin perder sus cualidades. Durante el año 2010 el precio promedio que recibieron los productores por el grano semilla en costales fue de \$ 11.51 por kilogramo, apenas lo suficiente para recuperar sus costos de inversión.

En el caso de los productores de Temoac, las condiciones de agregación de valor son muy diferentes en una parte de la población de estudio. Destaca el 41% de los productores que

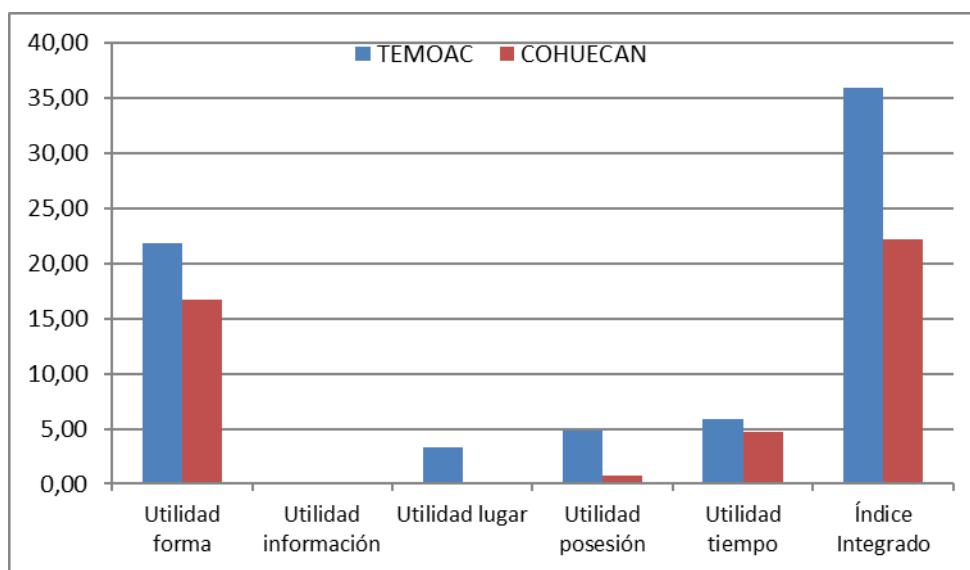
agregan utilidad de forma y lugar a su producción, elaborando dulces artesanales como alegrías, palanquetas y obleas; además de trasladarlos a diversos lugares donde venden principalmente al consumidor final y en pocos casos a intermediarios. Agregan utilidad de lugar a su producción trasladándola a mercados, tianguis, ferias, locales y tiendas detallistas, e incluso vendiendo en las calles de medianas y grandes poblaciones. Estos productores reportaron ingresos de entre cien y doscientos pesos por kg de amaranto, dependiendo la presentación, volúmenes, lugar y tipo de producto. Esto equivale a entre diez y veinte veces el ingreso que percibieron en el último ciclo los productores del mismo municipio que no agregan valor al amaranto.

El restante 59% de los productores de Temoac, presentan condiciones de agregación de valor muy parecidas a los de Cohuecan; es decir solamente levantan la cosecha, la secan al sol, la desgranar a mano o con una trilladora y recogen la semilla cruda en costales para su almacenamiento o venta.

Comparando la agregación de valor entre ambas poblaciones, y como se puede apreciar en el gráfico I, los productores de Temoac superan a los de Cohuecan agregando valor a su producción fundamentalmente en tres grupos de actividades, las cuales se vinculan a la utilidad de forma, posesión y lugar; en ese orden de importancia. En cuanto a la utilidad de forma, la diferencia parece no ser mucha con Cohuecan, refiriéndose básicamente a la elaboración de dulces artesanales (alegrías, obleas y palanquetas) en Temoac. Sin embargo la utilidad de forma es la que más impacta en el precio y viene a ser fundamental ya que si no se elaboran dulces artesanales, entonces no se puede vender al consumidor final y tener acceso a otros mercados, condenándose a vender únicamente al intermediario de origen o al industrial local a precios relativamente muy bajos.

Destaca que en Temoac, algunos productores elaboran dulces artesanales, a pesar de que ninguno cuenta con maquina reventadora de amaranto; por lo que en el mejor de los casos pagan a los industriales 1 ó 2 pesos por kg por el servicio de reventado de su amaranto. En otros casos venden el amaranto, sin reventar, al precio de mercado y lo compran nuevamente a \$ 20 Kg, siendo aún rentable ya que al elaborar dulces artesanales y comercializarlos al menudeo reciben hasta \$ 200 por kilogramo. Debido a que esta actividad de reventado no la realizan ellos mismos, el indicador de utilidad de forma no se incrementa como debiera ya que no refleja esa actividad intermedia del reventado.

**Gráfico I: Utilidad de forma, información, lugar, posesión y tiempo (promedios por municipio).**

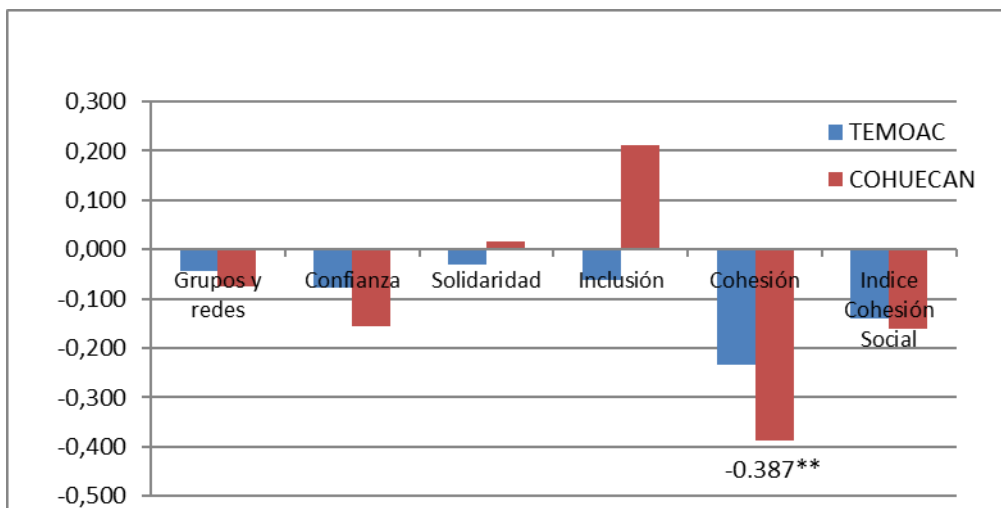


*Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.*

La utilidad de lugar y la de posesión parecen ser las que más añaden valor a la producción, sin embargo estas dos utilidades están condicionadas a la utilidad de forma. En otras palabras, cuando no se transforma la producción en dulces artesanales, es imposible comercializar al menudeo, vender porciones pequeñas, acceder a nuevos mercados de consumo final, es decir no se puede generar utilidad de lugar o de posesión sin utilidad de forma. Esto debido a que la venta al consumidor final y el acceso a otros mercados, fuera de estos municipios, se presenta únicamente con productos terminados o por lo menos con productos intermedios como amaranto reventado. El consumidor final sólo adquiere amaranto reventado y procesado, listo para consumir, y no grano semilla que no puede comerse, siendo éste el único que está dispuesto a pagar por las alegrías, obleas o palanquetas con amaranto el equivalente de hasta \$ 200 por kg.

Para conocer la relación del capital social con la agregación de valor, se comparó el Índice de Cohesión Social y sus elementos con el índice de Agregación de Valor (IAVBA), encontrándose una correlación significativa en Cohuecan pero en sentido negativo (ver gráfico No. II).

**Gráfico II: Correlación de Spearman: Índice de Cohesión Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor.**



*Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.*

La correlación negativa de  $-0.387^{**}$  que se observa para Cohuecan es significativa al nivel 0.01 bilateral lo cual indica una muy alta correlación. El sentido negativo indica que entre más constante es la convivencia, los productores de Cohuecan agregan menos valor a su producción. Esto a todas luces resulta contradictorio pues la teoría sugiere que la cohesión social debiera ser un factor estratégico para facilitar la solución de problemas colectivos y enfrentar grandes retos, por tanto debiera facilitar la agregación de valor. Sin embargo esta aparente contradicción tiene una inusitada explicación al observar el cuadro 1 donde se

identifica quiénes son los productores que tienen más convivencia social en Cohuecan e incluso en Temoac.

Se observa que los productores que presentan una convivencia reciente en Cohuecan con otros productores, son aquellos que pertenecen a cualquiera de las dos organizaciones de productores de amaranto del municipio (Rancho Alegre S.C. y CENAGAM S.P.R) y son asimismo quienes tienen calificaciones menores en agregación de valor. En este caso la correlación calculada tiende a sesgarse debido a que la gran mayoría de los encuestados que no pertenecen a organizaciones formales presentan calificaciones de agregación de valor muy parecidas, y en contraparte, los que pertenecen a organizaciones de productores reportan calificaciones sensiblemente menores en ese aspecto.

**Cuadro 1 Salida de SPSS correlación de Spearman para Cohuecan: Pertenencia a organizaciones de productores vs indicador de Cohesión social.**

Correlaciones				
			6.1 PERTORG	indCOHES
Rho de Spearman	6.1 PERTORG	Coeficiente de correlación	1.000	.403**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	101	101
	indCOHES	Coeficiente de correlación	.403**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	101	101

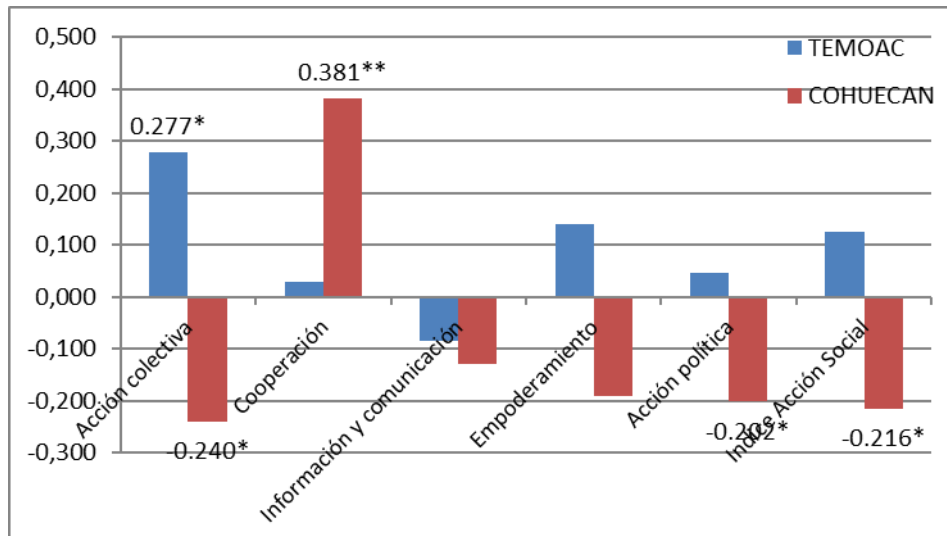
\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Al profundizar en este problema a través de entrevistas a informantes clave, se pudo conocer que los miembros de estas organizaciones consumen sus esfuerzos en resolver conflictos internos de la organización, minando el tiempo y recursos que podrían canalizar a desarrollar actividades de agregación de valor. Asimismo, no cuentan con un acompañamiento integral, el cual es indispensable. Los Asesores y Prestadores de Servicios Profesionales (PSP) que los atienden se limitan sólo a venderles un determinado y limitado servicio y cobrar sus honorarios, dejándolos luego a la deriva con todos los problemas técnicos, administrativos, comerciales y económicos que son inherentes a las organizaciones productivas y al mismo tiempo complejos para resolverse. Por tanto en lugar de resultar beneficiados, para el momento de la encuesta, se encuentran en desventaja o perjudicados con relación a los demás productores. Esto explica también el gran rechazo de los productores en general hacia las organizaciones cooperativas, tanto en Temoac como en Cohuecan, rechazo reflejado en las razones de no pertenencia a estas organizaciones las cuales se vinculan en más del 90% de los casos a aspectos de desconfianza, oportunismo y conflictos internos.

En Temoac, destaca la claridad que algunos entrevistados muestran sobre el problema de las organizaciones de productores, al señalar que *“aquí la tendencia siempre es que la persona que inicia la formación de un grupo, está consciente que no va a durar, y sabe que él se va a seguir beneficiando cuando el grupo se disuelva, teniendo a su alcance siempre los medios, los recursos gestionados, las formas, los contactos, los nexos para comercializar.”*(Mitzi Sandoval, Eusebio, 9 nov 2012).

**Gráfico III: Correlación de Spearman: Índice de Acción Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Por otra parte, al comparar el índice de Acción Social que contempla los elementos funcionales o expresiones del capital social con el IAVBA se encuentran cuatro correlaciones significativas para Cohuecan y una para Temoac (ver gráfico III). Para el caso de Temoac la correlación positiva de 0.277\* indica que quienes realizan actividades colectivas son también quienes logran agregar más valor a su producción. Sin embargo un acercamiento más profundo permitió apreciar que esas actividades colectivas son las que realizan con miembros de su grupo familiar ampliado, es decir primos, tíos, cuñados, padres, hermanos, motivo por el que se debiera más bien hablar de capital social familiar, clasificación que no aparece entre los teóricos del tema, y que además permite reforzar la idea plasmada en algunas investigaciones incipientes, donde se concluye que este activo –el capital social- se puede encontrar sólo en pequeños grupo sociales (Michelle, 2010), como lo es la familia. Sobre los grupos familiares en la región y su papel en la agregación de valor, la apreciación es que *“los núcleos de producción familiar han dado mejores resultados que los grupos de productores organizados”* (Mitzi Sandoval, Eusebio, 9 nov 2012)

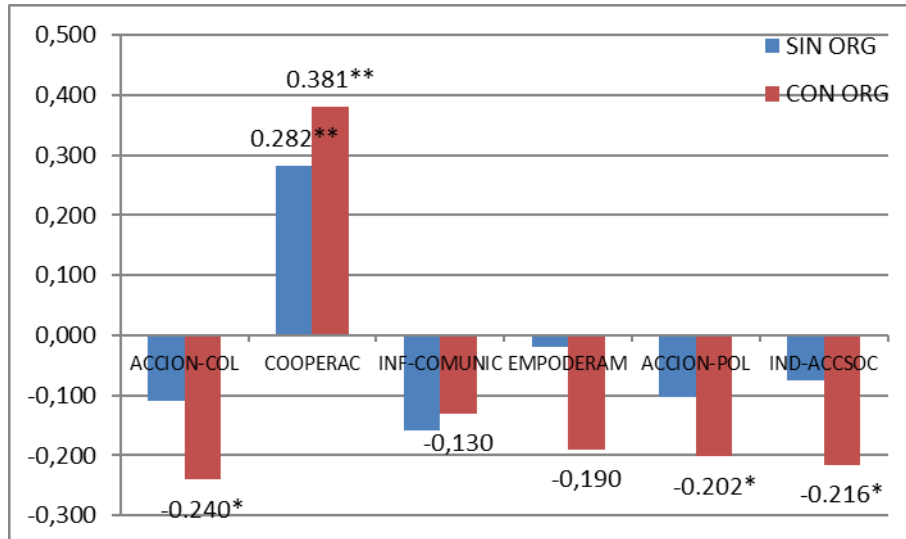
Para el caso de Cohuecan las correlaciones negativas encontradas parecen más difíciles de explicar, sin embargo, si se considera nuevamente la pertenencia a organizaciones formales de productores, entonces se puede entender que quienes pertenecen a las mismas son los únicos que reportan niveles más altos de acción colectiva y acción política, pero al mismo tiempo niveles sensiblemente inferiores de agregación de valor. La correlación negativa con el Índice de Acción Social, que es el que integra todos los elementos funcionales o expresiones del capital social, se explica simplemente por la suma de las dos correlaciones negativas anteriores, obteniendo un valor de -0.216\*.

Existe también una correlación positiva en Cohuecan entre el indicador de cooperación y la agregación de valor. Esto sugiere que entre mayor cooperación reportan los productores de Cohuecan, entonces es mayor la agregación de valor, tal y como lo señala la teoría. Sin embargo esto no es necesariamente cierto ya que, nuevamente, son los productores que pertenecen a las organizaciones señaladas quienes perciben, y por tanto reportan, cifras sensiblemente más bajas de cooperación entre los productores. Debido a que también cuentan con cifras sensiblemente más bajas de agregación de valor, el cálculo estadístico apunta a que los que más valor agregan a su producción son los que más cooperan, pero en realidad las respuestas de los que pertenecen a estas organizaciones tienden a sesgar el indicador. Para comprobar si ésta y las dos anteriores correlaciones significativas se deben a la influencia de las opiniones y actividades de quienes pertenecen a organizaciones formales de productores, fue necesario calcular nuevamente las correlaciones de Spearman para Cohuecan, comparando los datos con y sin los miembros de estas organizaciones (ver gráfico No. IV).



Como se puede observar, las tres correlaciones negativas significativas anteriores ya no aparecen, sólo persiste la correlación positiva entre cooperación y agregación de valor, aunque con un valor más bajo.

**Gráfico IV: Correlación de Spearman Cohuecan: Índice de Acción Social vs Índice Integrado de Agregación de Valor con y sin miembros de organizaciones de productores.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta.

Con lo anterior, se comprueba que, en el momento de la encuesta, quienes pertenecen a organizaciones formales de productores se encuentran en gran desventaja en agregación de valor con relación al resto de los productores. La correlación positiva que persiste con un valor de 0.282\*\*, continúa siendo significativa al nivel 0.01 bilateral. Este es el único elemento o dimensión del capital social que estadísticamente está relacionado con la agregación de valor en Cohuecan, coincidiendo escasamente con las posiciones triunfalistas sobre el capital social en el medio rural, en el sentido de que es un activo ampliamente difundido en ese tipo de regiones y de que puede incidir favorablemente en la agregación de valor y por tanto en el bienestar de los productores del campo. Sin embargo debe considerarse que precisamente la pregunta del Cuestionario Integrado de capital social que se aplicó para ese indicador es una pregunta de "opinión" que refiere por tanto a la percepción que tiene el encuestado sobre su entorno y no corresponde necesariamente con la realidad. Considerando esto y además que ninguna otra dimensión del capital social grupal, ni en Cohuecan ni en Temoac, reporta correlaciones significativas, mucho menos aquellas que son resultado de preguntas fácticas (sobre hechos concretos), se debe tomar con mucha reserva esta posible correlación pues podría tratarse más bien de lo que se conoce como "correlación espuria", es decir una correlación aparente originada por el azar, el error muestral, la percepción personal de los encuestados, el proceso de levantamiento de la información u otro tipo de error.

## 6. CONCLUSIONES.

Con base en lo anterior, se pueden obtener las siguientes conclusiones. Contrario a lo que se podría esperar, el capital social grupal de ambas poblaciones de estudio, medido en cada una de sus dimensiones y reflejado en el índice Dual de Capital Social, no tiene una relación significativa con la capacidad de los productores para agregar valor a su producción. Esto indica que son otros los factores que, para las poblaciones de estudio, deben considerarse para explicar la gran brecha entre quienes agregan valor a su producción y quienes no lo hacen. Con relación a esto, se debe considerar que los niveles de capital social son muy bajos en ambas poblaciones y que, probablemente, en otras poblaciones con niveles superiores de

capital social, este activo podría tener alguna relación importante con la agregación de valor y por tanto incidir en el bienestar de los productores.

Asimismo, y contrario a lo que se esperaba para estas dos poblaciones, quienes pertenecen a organizaciones formales de productores, aunque reportan niveles superiores de capital social, la agregación de valor medida en actividades es sensiblemente inferior al resto. Esto es aplicable al momento en que se obtuvo la información de campo, por lo que en el futuro podrían mejorar estas organizaciones; sin embargo las entrevistas a informantes clave demuestran que el fracaso de las cooperativas y otras formas de organización social en estas poblaciones es una constante.

El capital social grupal en ambas poblaciones, actualmente no es utilizado para resolver los problemas comunes que enfrentan como productores de amaranto, ni con fines de productividad y competitividad para insertarse en el mercado. En los casos en los que se ha intentado esto, los conflictos al interior de los grupos organizados han sentado entre la población un pésimo precedente, de tal forma que en lugar de cohesionar a los productores, se ha generado una aversión hacia los movimientos cooperativistas. Resulta entonces evidente que el marco institucional (las reglas del juego que regulan la interacción social en las cooperativas) permite el oportunismo, entendido este como el hecho de que algunos pocos se apropien de los beneficios y logren socializar los costos entre los demás miembros del grupo con el consecuente impacto negativo en su economía. Esto, repercute negativamente en los niveles de capital social ya que afecta la dimensión fundamental que da origen a este activo social, es decir afecta la confianza interpersonal.

Debido a esto, puede considerarse imperativo estudiar la frecuencia y el impacto de este tipo de conflictos en el éxito de las OSP, así como su relación con los marcos institucionales, es decir las reglas formales e informales que regulan la interacción social al interior de las cooperativas e incluso de otras formas de organización social. Esto, para plantear el rediseño estratégico de las políticas, programas gubernamentales y disposiciones normativas que regulan y fomentan la economía social, de tal forma que se eviten círculos viciosos que afectan el trabajo y el esfuerzo colectivo. Si no se estudia la frecuencia e incidencia de este tipo de disfunciones en las OSP y su relación con el marco institucional, se condena automáticamente a las mismas, así como a los pequeños productores agrícolas, al fracaso económico y a la marginación del mercado. Asimismo, de repetirse esta situación en otras regiones, los conflictos al interior de los grupos sociales organizados podrían erosionar el poco capital social que aún existe en las comunidades, con efectos nefastos para la sociedad y para el país en el mediano y largo plazo.

#### **Bibliografía citada:**

AMA, (2008), Asociación Mexicana del Amaranto A.C., Portal del Amaranto, en <http://www.amaranto.org.mx/> julio 2008.

Alesina, A. y E. La Ferrara (2002): "¿Who trusts others?", en *Journal of Public Economics*, No. 85, págs. 207-234.

Banco Mundial (2004), "Measuring social capital: an integrated questionnaire"; Christian Grootaert ... [et al.]; *World Bank working paper*, no. 18; ISBN 0-8213-5661-5, disponible en: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2004/01/3050371/measuring-social-capital-integrated-questionnaire> , consultado el 15 de julio de 2013, 14:15 Horas.

Bialoskorski Neto, Sigismundo (2002), "Administración cooperativa, capital social y valor de la producción: Un ensayo analítico"; CIRIEC, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*; noviembre, número 43, España, pg 9-22.

Caldentey y Haro, (2004), "Comercialización de productos agrarios", V edición, Edit. Mundi Prensa, Madrid.

Flores, Margarita y Rello, Fernando (2002): "Capital social rural, experiencias en México y Centroamérica", Coedición UNAM y Plaza y Valdez Editores, México D.F.

García-Montalvo, J. y M. Reynal (2003), "Capital Social: Instrumentos de medición y métrica desde la óptica de un economista empírico". Fundación BBVA, (mimeo).

Gutiérrez Ochoa, Francisco y Mario Carrillo Huerta, (2010), "El Desarrollo Endógeno y la Eficiencia Empresarial: Hacia la Construcción de un Modelo de Desarrollo", en Vázquez, Vázquez, Dionicio ... *et al* (coords), *Conocimiento para el desarrollo de Tlaxcala*, El Colegio de Tlaxcala A.C., Conacyt, San Pablo Apetatitlán, Tlaxcala.

Herrera Danilo, (2004), "El IICA y las cadenas agroalimentarias, avances y tareas pendientes", Disponible en [www.infoagro.net/comercio](http://www.infoagro.net/comercio). Consultado el 20 julio 2013, 14:50 hrs.

Kliksberg, Bernardo, (2001) "El Capital Social: dimensión olvidada del desarrollo", Universidad Metropolitana, Editorial Panapo, Caracas, Venezuela.

Martínez Valle, Luciano, (2003); "Capital social y desarrollo rural"; *ICONOS, Revista de Ciencias Sociales*; mayo, número 16; FLACSO Ecuador; Quito, pp 73-83.

Michel-Alcaraz, Miguel Ángel, (2010), *Microfinanciamiento, capital social y bienestar económico familiar en la caja de ahorro Tosepantomin, Puebla*; Tesis Doctoral del Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas, campus Puebla, México.

Presidencia de la República, (2007), Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, "Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012", disponible en <http://pnd.presidencia.gob.mx/> , consultado en 10 de diciembre de 2011, 14:00 horas.

Putnam, R. (1995): "Bowling Alone: America's declining social capital", en: *Journal of democracy*, No.6 págs. 65-78.

Ramírez-Guzmán, Martha y López-Tirado, Quito (1993), "Métodos estadísticos no paramétricos", UACH, México.

SIAP-SAGARPA (nov de 2009) "Sistema de Información Agrícola y Pecuaria de la SAGARPA" (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) del Gobierno de la República Mexicana, disponible en <http://www.siap.gob.mx/ventana> consultado el 25 octubre de 2013, 15.50 horas.

Sosa González, J L Sergio, (2013), *El capital social grupal en la agregación de valor: caso productores de amaranto de los municipios de Cohuecan, Puebla y Temoac, Morelos*. Disertación doctoral, disponible en: [http://www.biblio.colpos.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/10521/1879/Sosa\\_Gonzalez\\_JLS\\_DC\\_EDAR\\_2013.pdf?sequence=1](http://www.biblio.colpos.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/10521/1879/Sosa_Gonzalez_JLS_DC_EDAR_2013.pdf?sequence=1), consultado el 15 de mayo de 2013, 15:50 hrs.

Villa Issa, (coord), (2000), "Marco conceptual y metodológico para el diseño de políticas públicas para el campo", Colpos, Puebla.

#### **Fuentes orales citadas:**

Mitzi-Sandoval, Eusebio (9 noviembre de 2012), Promotor sociocultural de amaranto; entrevista realizada en su domicilio particular; domicilio conocido Amilcingo, Temoac, Morelos.