



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

Tema Gerador 12

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



## Metabolismos rurales: “Diagnóstico de una comunidad indígena en Oaxaca, México”

*Metabolism rural: “Diagnosis of the indigenous community in Oaxaca, México”*

López Francisco Javier<sup>1</sup>, Toledo Víctor M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Chapingo, logafja@hotmail.com., <sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, vtoledo@cieco.unam.mx

### Tema gerador: Estrategias Económicas en Dialogo con Agroecología

#### Resumen

Utilizando los métodos propuestos desde el marco teórico del metabolismo social y con el objetivo de analizar las estrategias de resistencia y amortiguamiento adoptadas por una comunidad indígena en Oaxaca, México. Los Resultados encontrados del análisis de flujos de dinero, fueron ubicados en tres ambientes: el MAC (Medio Ambiente Conservado) que está constituido por un área de reserva ubicada alrededor de la comunidad, el MAU (Medio Ambiente Utilizado) que está conformado por el cafetal y la selva en regeneración; el MAT (Medio Ambiente Transformado) que está conformado por la milpa, el potrero y el traspatio, al analizar el equilibrio dinámico de la comunidad (en intercambios económicos y ecológicos), en promedio por familia tienen saldos positivos, aunado a esto el MAS (Medio Ambiente Social) constituye la fuente de ingresos complementaria para las familias que participan (remesas, empleos, subsidios y créditos procedentes de sus “Instituciones Comunitarias”).

**Palabras clave:** Agroecología; metabolismo; social; Chinantecos.

#### Abstract

This work was performed by using the proposed methods in the theoretical background of the social metabolism and with the objective to analyse the strategies of resistance and support adopted by the indigenous community in Oaxaca, México. The results found in the analysis of the cash flow were sorted out into three different groups: the CE (Conserved Environment) which was formed by a reservoir area located around the community. The UE (Used Environment) was formed by the coffee plantations and the “acahualt” and the TE (Transformed Environment) which was formed by the “milpa”, “potrero” and the backyard. When analysing the dynamic equilibrium of the community (the economic and ecological exchanges), it was found that families have an average positive balance in this matter. Besides that, the SE (Social Environment) is the complementary source of income for the families that participate (remittances, employment, subsidies, and credit coming from their own community institutions).

**Keywords:** Agroecology; social; metabolism; Chinantecos.

#### Introducción

En analogía a la noción biológica y fisiológica de metabolismo, el concepto utilizado en el estudio de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza describe y cuantifica los flujos de materia y energía que se intercambian entre conglomerados sociales, particulares y concretos y el medio natural (ecosistemas, paisajes, etc.). Este concepto ha sido denominado ‘metabolismo social’, ‘metabolismo socioeconómico’ o ‘metabolismo



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



industrial” (González de Molina y Toledo 2011:62-63 y 64 y Fischer-Kowalski 2002:119-120). Por otro lado, la mayoría de los análisis que utilizan este concepto se han concentrado en cuantificar más los flujos de energía que la de los materiales, porque aparentemente su cálculo resulta más fácil. Señalan que en la actualidad se ha llevado a cabo una gran cantidad de trabajos al respecto y argumentan, casi sin excepción, que el concepto de metabolismo social ha quedado reducido a la cuantificación de los flujos de materiales o energías que una determinada sociedad intercambia con su entorno natural durante la apropiación o toma de recursos y servicios (*inputs*) y durante el reciclaje de residuos y desechos (*outputs*), (González de Molina y Toledo 2011:62-63 y 64). El actual trabajo se analizó los flujos monetarios, se encuestaron 39 familias, el total de la comunidad, la cual presenta un promedio de 87, 606 pesos mexicanos de ingresos al año.

Los objetivos planteados en el actual trabajo fueron: Analizar las estrategias de resistencia y amortiguamiento adoptadas por la comunidad de Rancho Grande, Valle Nacional, Oaxaca, México, utilizando el modelo de flujos de la teoría de los “metabolismos rurales”. Con la siguiente hipótesis: La problemática generada por las políticas de desarrollo a nivel mundial ha llevado a la comunidad de Rancho Grande, Valle Nacional; Oaxaca, a implementar estrategias productivas en lo individual y en lo colectivo.

## **Metodología**

Área de estudio.

La comunidad de estudio se denomina Rancho Grande y está ubicada en la cadena montañosa de la sierra norte del estado de Oaxaca, en la denominada región “Chinanteca”, pertenece al municipio de Valle Nacional y se encuentra en la zona norte de la cabecera municipal, en los paralelos 17° 49’ de latitud norte y 96° 23’ de longitud oeste a una altitud de 975 msnm.

## **Métodos utilizados**

Para el actual trabajo nos apoyamos en el método propuesto por Toledo (2008) “Metabolismos rurales: hacia una teoría económica, ecológica de la apropiación de la naturaleza”; y posteriormente en González de Molina y Toledo, (2011:59-94) y González de Molina y Toledo, (2014:59-84).

## **Resultados y discusión**

Flujos económicos y ecológicos



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



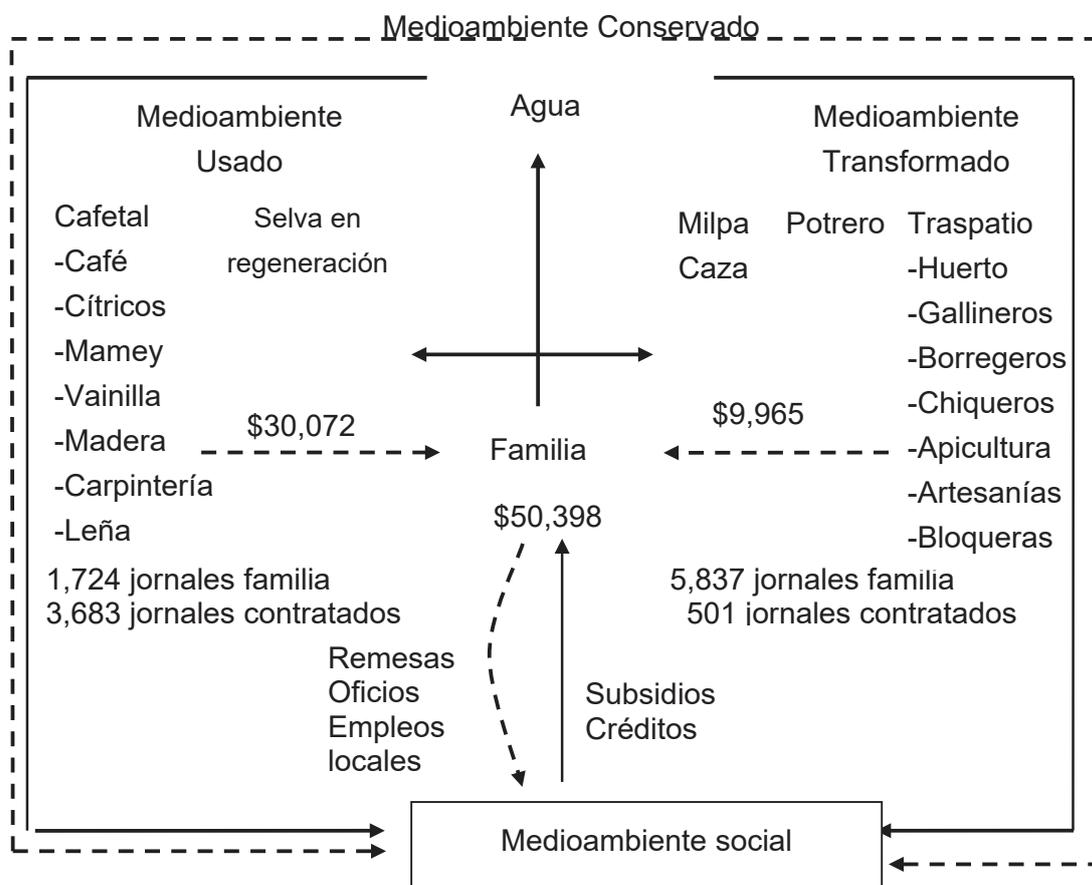
Los hogares de la comunidad de Rancho Grande manejan un total de seis unidades paisajísticas en tres mega-ambientes.

1. El bosque, entendido este como un “medioambiente conservado” (MAC, en donde 70 hectáreas de tierra son conservadas).

2. La milpa, el potrero y el traspatio, los cuales se pueden considerar como un “medio ambiente transformado” (MAT). En donde en promedio, obtienen \$9,965 pesos mexicanos, compran 501 jornales en total, sobre todo en la milpa y el potrero; e invierten las familias un total de 5,837 jornales.

3. El cafetal y la selva en proceso de regeneración, se pueden considerar como un “medio ambiente utilizado” (MAU). Observamos que en este medio ambiente, ellos obtienen \$30,072 en promedio, contratan 3,683 jornales y la familia invierte 1,724 en total. (Van der Ploeg 2010:78-79), señala que la intensificación basada en la mano de obra, “implica un incremento de la producción por objeto de trabajo. Es decir, la producción por hectárea de tierra o por animal (o por árbol) crece. En términos técnicos, tales incrementos de rendimientos se deben a un mayor uso de factores de producción e insumos por objeto de trabajo, o a un aumento de la eficiencia técnica”, concluye “la clave para rendimientos más elevados es la cantidad y calidad de la mano de obra”.

4. Remesas, oficios y empleos locales, constituyen la venta de mano de obra que viene a complementar la estrategia de usos múltiples. En el MAS además se obtienen créditos y subsidios. En promedio obtienen \$50,398 (Figura 1). Siguiendo (Van der Ploeg 2010:62) cuando nos habla de pluriactividad “los campesinos se dedican cada vez más a diversas actividades. Por lo general lo hacen para complementar sus ingresos, pero también para obtener fondos que les permiten invertir en la agricultura, comprar diésel, bombas para irrigación, semillas, fertilizantes, bueyes, un tractor o alimentar a la familia. Gracias a que se dedican a varias actividades se puede evitar la dependencia a circuitos bancarios y prestamistas”.



**Figura 1.** Modelo de flujos para la comunidad analizada. La estrategia de uso múltiple incluye el manejo de tres mega-ambientes (el medioambiente transformado, el usado y el conservado), el manejo de seis unidades paisajísticas (Cafetal, selva pequeña, selva madura, milpa, potrero y traspatio)

**Fuente:** elaboración propia

El cuadro 1 muestra que la comunidad de Rancho Grande, ha desarrollado 19 actividades en el proceso de apropiación, las familias que participan en dicha actividad y los promedios de entradas y salidas de cada actividad, el subtotal producto de la diferencia entre salidas menos entradas. Observamos en el potrero tres familias con déficit, debido a que ellos han regresado de EEUU y están invirtiendo en la compra de ganado, por otro lado las cinco familias de vainilleros, presentan números negativos, debido a que una enfermedad ha dañado sus plantaciones, reportando pérdida total.



**Cuadro 1.** Intercambios económicos e intercambios ecológicos de Rancho Grande.

Actividad	Familias	Entradas (\$)	Salidas (\$)		Subtotal \$
			Autoconsumo	Mercado	
Milpa	11	2,697	2,780	3,002	3,085
Caza	7	378	410	308	339
Potrero	3	55,410	0	16,200	-39,210
Huerto	24	0	1,368	259	1,627
Gallineros	30	2,915	4,412	254	1,750
Borregos	4	871	497	1,250	875
Chiqueros	3	4,460	1,293	6,706	3,539
Abejas	7	331	599	600	868
Artesanías	25	1,434	2,613	10,551	11,730
Bloqueras	2	2,925	0	20,500	17,525
<b>Subtotal MAT \$</b>					<b>9,965</b>
Café pergamino	15	12,925	936	20,364	8,325
Pergamino+Molido	23	28,343	403	54,661	26,721
Cítricos	8	215	0,0	3,430	3,215
Mamey	4	25	209	718	903
Vainilla	5	4,056	0,0	310	-3,746
Madera	15	2,032	268	9,008	7,244
Carpinterías	2	56,179	0,0	95,175	38,996
Leña	33	1,307	4,268	64	3,024
Selva pequeña	32	0	3,357	37	3,394
<b>Subtotal MAU \$</b>					<b>30,072</b>
Oficios	4				7,876
Remesas	15				54,560
Empleos	13				48,828
Subsidios	33				9,732
Créditos	19				5,753
<b>Subtotal MAS \$</b>					<b>50,398</b>

(Fuente: elaboración propia)



## Flujos de retorno

En el Cuadro 2 podemos observar el flujo de retorno por familia, lo cual nos indica que dos de ellas están perdiendo, las dos personas han regresado de Estados Unidos y son las que están invirtiendo en ganado, como pudimos observar en el Cuadro 1, en la actividad que denominamos potrero.

**Cuadro 2.** Diferencia obtenida por familia en el análisis financiero.

Familia	Total (\$)	Familia	Total (\$)	Familia	Total (\$)
1	32,545	14	79,402	27	19,891
2	64,480	15	49,231	28	185,604
3	187,772	16	139,159	29	55,759
4	177,812	17	80,839	30	144,184
5	115,347	18	97,818	31	-22,109
6	68,364	19	14,8817	32	39,771
7	90,274	20	75,812	33	46,282
8	54,990	21	149,179	34	79,243
9	35,461	22	77,967	35	41,677
10	5,268	23	4,137	36	248,678
11	106,912	24	147,778	37	-5,999
12	170,107	25	93,650	38	85,301
13	92,133	26	51,705	39	101,382
<b>Promedio</b>					<b>87,606</b>

(Fuente: elaboración propia)

## Instituciones comunitarias

En este apartado las “Instituciones comunitarias” juegan un papel determinante, al gestionar recursos que después les sirven como cajas de ahorro, para hacer préstamos a sus socios. En el caso de “Café Ñeey” (agrupación de productores de café), hasta 2008 habían conseguido la cantidad de \$909 700, la parcela comunitaria de café \$171,326 la “tienda” comunitaria \$265,162 y la agencia municipal \$140,937 en total \$1,487,125 pesos mexicanos. Este último sólo invierte en obra pública, el primero en proyectos emanados de sus asambleas y los otros dos para eventualidades en lo individual y en lo colectivo.

En palabras Van der Ploeg (2010:63), “el enfrentamiento de un entorno hostil siempre requiere formas de cooperación. Un entorno ecológico complejo es más fácil de afrontar mediante la cooperación.....circunstancias política-económicas adversas requieren



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO  
X CONGRESSO BRASILEIRO  
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO  
**12-15 SETEMBRO 2017**  
**BRASÍLIA- DF, BRASIL**

**Tema Gerador 12**

Estratégias Econômicas em  
Diálogo com a Agroecologia



igualmente formas adaptadas de cooperación: de esta manera, arreglos mutuos pueden funcionar como “cinturón de seguridad” del campesinado”. Los intereses y las necesidades colectivas e individuales se defienden a través de la cooperación. Es importante observar que en todas estas expresiones organizativas de la necesidad institucionalizada de cooperación, casi siempre existe un equilibrio bien cuidado entre lo individual y lo colectivo.

## Conclusiones

Se acepta la hipótesis general y la particular al comprobar que la comunidad de Rancho Grande, Valle Nacional; Oaxaca, ha implementado un total de 24 actividades en lo individual; en lo colectivo las “Instituciones comunitarias”, éstas han jugado un papel determinante al constituirse como “cajas de ahorro” para todos los socios, funcionando como “cinturón de seguridad” en los periodos de crisis; esto les ha dado autonomía y autogestión al erigirse como la instancias encargadas de gestionar recursos para proyectos de desarrollo emanados de las asambleas comunitarias.

## Referencias

Fischer-Kowalski, M. *El metabolismo de la sociedad: sobre la infancia y adolescencia de una naciente estrella conceptual*. En Michael Redclift y Graham Woodgate (coordinadores), *Sociología del medio ambiente: una perspectiva internacional*. Madrid, Mc Graw Hill, pp. 119-141, 2002.

González de Molina M. y V., M., Toledo. *The social metabolism: a socio-ecological theory of historical change*. Editorial Springer Cham. Heidelberg New York Dordrecht London. Pp. 59:84, 2014.

Toledo V., M. *Metabolismos rurales: hacia una teoría económica-ecológica de la apropiación de la naturaleza*. Revista de la Red Iberoamericana de Economía Ecológica. Volumen 7. 26 p, 2008.

Van de Ploeg, J. D. *Nuevos campesinos: campesinos e imperios alimentarios*. Editorial Icaria. Barcelona España, 2010.