

Índice Subjetivo de Valor de Uso Local de Plantas Alimentarias

CONABIO/Proyecto Agrobiodiversidad Mexicana GEF9380

Mayo/2023

Introducción

El conjunto de plantas cultivadas o recolectadas por la población rural es uno de los activos más importantes para sus medios de vida. De este conjunto de plantas, los hogares rurales derivan: (1) alimentos para su consumo directo (autoconsumo); (2) productos para venta que generan ingresos monetarios (ingreso monetario). Sin embargo, muchos de los beneficios que estas poblaciones rurales derivan de estas plantas son invisibles o poco valorados para el resto de la sociedad y para las decisiones de otros actores económicos, incluyendo aquellos que desarrollan e implementan políticas públicas. Esta brecha entre el valor que tienen estas especies para la población rural y el resto de la sociedad se da en un contexto en que las decisiones de producción y consumo de los agricultores involucrados están vinculadas entre sí y que éstos operan en mercados imperfectos¹ o aún inexistentes, lo cual es muy común en zonas rurales. Por lo que los precios son una señal engañosa del valor de estas especies, y su rentabilidad puede ser una fuente de información distorsionada para comprender las decisiones agrícolas de los pequeños agricultores y sus resultados sobre su bienestar.

Índice Subjetivo de Valor de Uso Local de Plantas Alimentarias

Con el objeto de visibilizar y de tener una métrica para valorar la contribución que estas especies tienen, tanto a nivel de especies individuales, así como parte de portafolios específicos de especies, para los hogares rurales proponemos un *índice subjetivo de valor de uso local de plantas alimentarias*. Es subjetivo ya que se basa en la percepción de los

¹ Mercados que funcionan pobremente, esto es donde (a) los compradores y vendedores pueden influir sobre los precios y la producción, (b) la información relacionada con transacciones comerciales se distribuye asimétricamente (ciertos actores tiene sustancialmente más información que otros que utilizan para su beneficio), (c) es difícil obtener información sobre un producto y su calidad, (d) llevar a cabo transacciones de compra-venta implican riesgos muy altos para las partes involucradas, o (e) los contratos son difíciles de hacerse cumplir (a los problemas de (b) a (e) se les conoce como costos de transacción) (M Bellon, com. pers).

pobladores rurales que cultivan o cosechan estas plantas y que las combinan en portafolios que manejan en sus tierras y con su trabajo en lugares específicos (de ahí lo local). El índice se compone a partir de dos elementos: (i) como alimento para autoconsumo y (ii) para el ingreso monetario del hogar, ambos en una escala de cuatro puntos de contribución: nula (1), baja (2), media (3), y alta (4) (Cuadro 1). Obtener estos datos es fácil y rápido en una encuesta, lo cual es muy importante cuando se trata de obtenerlos para múltiples especies y donde además se obtiene información de otros aspectos sobre la diversidad de estas especies utilizadas por los hogares rurales.

Las preguntas elaboradas para obtener estos dos elementos fueron las siguientes:

Tabla 1. Preguntas relacionadas con la importancia en el autoconsumo e ingreso monetario.	
¿Cuál fue la importancia de este cultivo en general para la alimentación de la familia?	¿Cuál fue la importancia del ingreso monetario (dinero) que obtuvo la familia de la venta de este cultivo?
<i>(la pregunta refiere al contexto del autoconsumo)</i>	<i>(la pregunta refiere al contexto de la venta en general)</i>
Opciones de respuesta:	Opciones de respuesta:
1: No contribuyó a la alimentación	1: No contribuyó a la alimentación
2: Baja	2: Baja
3: Media	3: Media
4: Alta	4: Alta

Para el cálculo de los índices subjetivos de autoconsumo e ingresos monetarios por venta se hace a partir de la proporción de cada cultivo calculando el valor promedio para cada agricultor. El cálculo se muestra en la siguiente fórmula:

$$\underline{X} = (1/n) \sum_{i=1}^n \frac{Xi}{4}$$

donde,

X_i = Valor de la respuesta sobre la importancia del cultivo o especie (i) para la alimentación o el ingreso. El valor puede ser 1, 2, 3 o 4, como se indica en la tabla 1.

$X_i/4$ Índice subjetivo de autoconsumo o ingreso = Valor de la importancia para

autoconsumo o ingreso para la especie (i) del agricultor dividido por el valor máximo que puede obtenerse que es cuatro.

n = número total de cultivos que maneja un agricultor

En el anexo 1 se puede observar un ejemplo práctico de cómo se hizo el cálculo con un agricultor

Resultados

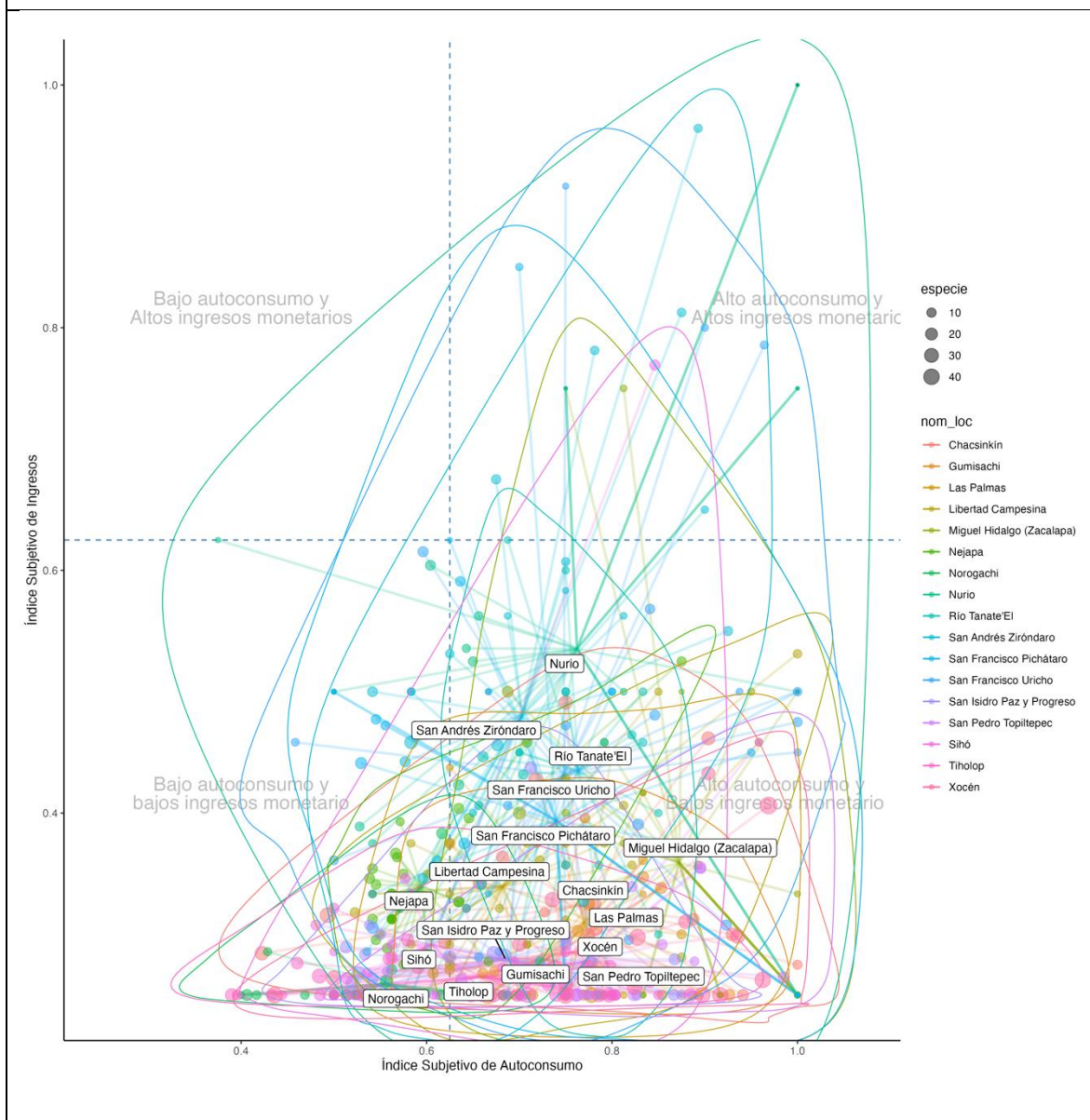
Se hicieron encuestas en 17 comunidades en cinco estados: Chiapas, Chihuahua, Michoacán, Oaxaca y Yucatán. Los resultados del índice subjetivo, el número de especies y encuestas se puede ver en la tabla 2:

Tabla 2. Resultados promedios de: número de encuestas realizadas, los índices subjetivo de valoración y número de especies por comunidad					
Sitio GEF	Localidad	No. de encuestas realizadas	Índice subjetivo		Portafolio de especies¹
			autoconsumo	ingreso monetario	
Chiapas	Las Palmas	20	0.77	0.31	7
Chiapas	Libertad Campesina	30	0.68	0.34	7
Chiapas	Miguel Hidalgo (Zacalapa)	30	0.87	0.36	4
Chiapas	Río Tanate'El	21	0.76	0.43	7
Chihuahua	Gumisachi	27	0.73	0.28	14
Chihuahua	Norogachi	30	0.55	0.26	11
Michoacán de Ocampo	Nurio	30	0.76	0.54	4

Michoacán de Ocampo	San Andrés Ziróndaro	30	0.70	0.48	9
Michoacán de Ocampo	San Francisco Pichátaro	30	0.74	0.39	5
Michoacán de Ocampo	San Francisco Uricho	30	0.75	0.43	9
Oaxaca	Nejapa	30	0.59	0.34	11
Oaxaca	San Isidro Paz y Progreso	29	0.69	0.28	17
Oaxaca	San Pedro Topiltepec	30	0.77	0.28	14
Yucatán	Chacsinkín	19	0.76	0.32	22
Yucatán	Sihó	22	0.61	0.29	13
Yucatán	Tiholop	34	0.66	0.27	22
Yucatán	Xocén	20	0.76	0.29	34
¹ El número de especies que tiene cada agricultor en promedio por localidad					

La distribución de las 17 localidades se puede ver en la Figura 1:

Figura 1. Valores del índice subjetivo de autoconsumo (eje de las x) y de ingresos (eje de las y) del portafolio de cultivos de las UPFs de las comunidades del proyecto. La posición del nombre de cada comunidad es el valor promedio que le corresponde de los dos índices.



El resultado promedio de todos los datos está en el cuadro 3:

Cuadro 3. Promedio general de los Índices y especies	
Variable	Valor
Índice subjetivo de autoconsumo	0.71
Índice subjetivo de ingresos monetarios	0.34
Portafolio de especies por agricultor	12

El promedio de los dos índices es: **0.52**. Lo cuál nos da un valor general bajo para las especies en su autoconsumo y sus ingresos monetarios. Sin embargo, es mucho más informativo si se analizan los dos índices por separado: 0.71 para el autoconsumo nos dice que las especies tienen una importancia entre media y alta, pero el valor de 0.34 para los ingresos monetarios nos dicen lo poco que contribuye a su economía. La conservación de la agrobiodiversidad con valores de mediano a alto para estos dos índices permitirá que las variedades genéticas locales se utilicen y se siembren y al mismo tiempo sean un sustento económico para las comunidades. También se observa que en general los agricultores siembran 12 especies. Esto nos habla de la diversidad y complejidad de las parcelas que se tienen.

Conclusión y Recomendaciones

De manera general, los valores de los índices obtenidos aportan elementos a favor de la idea de que el mantenimiento y conservación de la agrobiodiversidad por parte de pequeños productores está vinculada a su valoración del aporte de estos cultivos a su autoconsumo por encima de su aporte al ingreso monetarios.

La obtención de este tipo de datos a partir de metodologías de campo sencillas es muy útil para contribuir al entendimiento de las motivaciones que llevan a los agricultores

tradicionales a mantener y cultivar un portafolio agrobiodiverso de cultivos.

Asumiendo que una proporción importante de las especies del portafolio de un agricultor tradicional provienen de semilla propia, consideramos que es importante lograr visibilizar ante la sociedad en general, que este tipo de beneficios privados, como el que obtiene el agricultor en términos de autoconsumo, repercute también como un beneficio público al fomentar la conservación y evolución bajo domesticación de estos recursos genéticos, de importancia mundial para la alimentación. Es decir, lo que hacen millones de campesinos, es proveer de un bien público a todo mundo, a través de la generación constante de variación en las plantas en distintos entornos productivos que potencialmente sirve para contender con los retos que se le avecinan a la humanidad, por ejemplo, la capacidad de alimentarse ante el cambio climático. Los pequeños productores inmersos en la agricultura tradicional proveen de este bien público a toda la sociedad, nosotros lo llamamos "servicios evolutivos" que ocurren a través de fomentar la "evolución bajo domesticación".

Nos preocupa la atracción que los productores llegan a tener de redirigir su producción hacia la obtención de ciertos cultivos de interés para el mercado buscando un incremento de los ingresos en detrimento del mantenimiento de la agrobiodiversidad (por ejemplo el incremento del cultivo de las llamadas Cash crops en sustitución de diversos cultivos y variedades). Pensamos que una manera de contrarrestarlo puede ser a partir de valorar la motivación original de los agricultor tradicionales por mantener y producir agrobiodiversidad, por ejemplo con el otorgamiento de distintivos tipo ABAT, así como considerando la posibilidad de apoyos similares al pago por servicios ambientales, que podrían ser en este caso pagos por servicios evolutivos de recursos genéticos para la alimentación. Estas aproximaciones podrían evitar que esta motivación hacia la conservación de la agrobiodiversidad se desgaste a lo largo del tiempo y/o las generaciones.

Es muy importante visibilizar y reconocer los esfuerzos individuales de las personas que contribuyen a promover que las distintas plantas que se cultivan y las que están en el entorno que se fomentan y también consumen en el marco de la agricultura tradicional de México practicada por las familias campesinas de pequeña escala, para que sigan existiendo a lo largo y ancho del país, a pesar de las variaciones ambientales, biológicas y culturales subyacentes.

Anexo 1

Cuadro 1. Preguntas utilizadas para obtener la información sobre el valor de uso de las especies cultivadas en el ciclo de lluvias

<p>ABD.3.6 ¿Cuál fue la importancia de este cultivo en general para la alimentación de la familia? (la pregunta refiere al contexto del autoconsumo)</p>	<p>1: No contribuyó a la alimentación 2: Baja 3: Media 4: Alta</p>
<p>ABD.3.7 ¿Cuál fue la importancia del ingreso monetario (dinero) que obtuvo la familia de la venta de este cultivo? (la pregunta refiere al contexto de la venta en general)</p>	<p>1: No contribuyó al ingreso 2: Baja 3: Media 4: Alta</p>

Ejercicio con los datos de un agricultor con sus respuestas a las dos preguntas del Cuadro 1

1. Sistematizar los datos de las encuestas para las preguntas seleccionadas.

Agricultor	Nombre científico	Nombre común	Consumo	Venta
1	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	2	1
	<i>Citrus x limon</i>	Limón	1	1
	<i>Vicia faba</i>	Haba	2	3
	<i>Brassica rapa</i>	Nabo	2	1
	<i>Zea mays ssp. mays</i>	Maíz	1	2
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol	4	2
	<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza	2	1
	<i>Opuntia cochenillifera</i>	Cactus tunita	2	1
	<i>Chenopodium berlandieri</i>	Huauzontle	2	1

2. Después se calcula el valor de su proporción con respecto al valor máximo (4) y se saca un promedio

Agricultor	Nombre científico	Nombre común	Consumo	Ingreso
1	<i>Eriobotrya japonica</i>	Níspero	0.5	0.25
	<i>Citrus x limon</i>	Limón	0.25	0.25
	<i>Vicia faba</i>	Haba	0.5	0.75
	<i>Brassica rapa</i>	Nabo	0.5	0.25
	<i>Zea mays ssp. mays</i>	Maíz	0.25	0.5
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Frijol	1	0.5
	<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza	0.5	0.25
	<i>Opuntia cochenillifera</i>	Cactus tunita	0.5	0.25
	<i>Chenopodium berlandieri</i>	Huauzontle	0.5	0.25
		Promedio	0.5	0.36

Estos valores corresponden al portafolio de *nueve* especies de un agricultor con índices de 0.5 de importancia para el autoconsumo y 0.36 de importancia para la venta. De forma general nos dice que sus nueve especies contribuyen a su autoconsumo de forma baja y tienen relativamente poca importancia para la venta.

3. Este ejercicio, se repite con cada agricultor y se obtiene un valor promedio para todos los agricultores de todas las localidades.