ESTUDIO DE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS DEL COMERCIO JUSTO Y CÓMO FIJAR EL PRECIO FINAL DE LOS PRODUCTOS

XXI CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Área de investigación: Emprendimiento social

Dalia América Hernández Gutiérrez
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México
dalia.hernandezg76@yahoo.com

José Manuel Guadarrama Cetina
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Nacional Autónoma de México
México
josemguadarrama@gmail.com

Estudio de variables socioeconómicas del comercio justo y cómo fijar el precio final de los productos

Resumen

En este trabajo se identifican las variables que se relacionan con la actividad económica e involucran las necesidades locales de las comunidades que practican o pretenden practicar el comercio justo. Además, se muestra cómo vincular los costos de producción con las necesidades básicas de los integrantes de la comunidad productora y su entorno social inmediato a través de la unidad física del Watt. La alimentación, educación, infraestructura urbana básica, entre otras, pueden ser cuantificadas con unidades de potencia. Se plantea que la relación de estas variables debe ser cuantificadas para fijar el precio justo de los productos manufacturados por las comunidades. Como resultado de la investigación, se propone un modelo para calcular el precio de estos productos, siendo el precio justo un principio básico de la teoría del comercio alternativo.

Palabras clave: Comercio justo, precio justo, comunidades de comercio justo, ley de oferta y demanda, Watt.

Motivación

Implementar un modelo para calcular el precio de venta que tome en cuenta, las necesidades inmediatas de comunidades de productores que practiquen comercio justo, con productos susceptibles a ser certificados, como productos agrícolas o artesanales, tradicionales, exclusivos, originales y con agregado técnico original.

Objetivos

1. Cuantificar las necesidades de los productores manufactureros.

2. Cuantificar las necesidades locales de la comunidad.

3. Cuantificar el costo de materias primas y tiempos de producción y transporte.

4. Cuantificar tiempos de aprendizaje y adaptación de los productores a las metodologías de elaboración.
5. Determinar la demanda en función del tiempo que un producto está en mostrador.

6. A partir de las cuantificaciones anteriores, determinar el precio de venta y la utilidad a generar de los productos.

7. Proponer un modelo matemático que relacione las variables cuantificables arriba mencionadas.

8. Proponer un precio justo como resultado final.

Introducción

El comercio justo surgió como una alternativa para evitar acuerdos desequilibrados en la comercialización de mercancías o servicios, se trata de lograr que el comprador o consumidor reconozca y le de valor al trabajo de todas las partes que intervienen en un negocio en cualquier contrato mercantil. [1] Surge como respuesta al hecho de que los pequeños productores han quedado excluidos del comercio global. Como una alternativa ante esta situación se ha generado esta “nueva” manera de comercialización [2], hasta

ahora se ha puesto en práctica, casi exclusivamente, para productos orgánicos y artesanías.

Se encuentra en literatura diversa que el Comercio Justo nació en Europa, se define con éste nombre oficialmente también en Europa, en la conferencia de la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) celebrada en Ginebra en 1964. En aquel entonces, los países llamados Países del Tercer Mundo pedían comercio en lugar de ayudas económicas, y la finalidad de crear el comercio justo era crear las condiciones para comerciar con productos agrícolas con el entonces llamado Primer Mundo. Hasta ese momento, los países ricos al ver que los países periféricos podrían competir en el comercio mundial, impusieron altos aranceles y establecían bases militares para retener a la amenaza comunista. En 1969, se abre la primera tienda de comercio justo o comercio alternativo en Holanda, comenzando así una sensibilización de la gente ante la pobreza de los países del Tercer Mundo. Estas tiendas también eran conocidas como tiendas de Solidaridad.

La primera concepción formal de comercio justo tuvo los siguientes tres objetivos:

1. Terminar con la situación de intercambio desigual y la sobreexplotación de los recursos.

2. Sensibilizar a la sociedad fomentando valores sociales y ecológicos de consumo (responsable).

3. Dar la posibilidad a los países de Tercer Mundo una vía para recobrar su pulso en la economía contribuyendo a su desarrollo sostenible.

En la actualidad, organizaciones como Caritas Internationalis, que promueve el comercio justo dentro de sus actividades, sirven como motor para el desarrollo de las comunidades pobres y desfavorecidas. En el comercio justo los consumidores también juegan un papel muy importante, pues un consumidor responsable es un ciudadano consciente de que la elección que hace por productos de comercio justo, es por productos libres de explotación implícita y de que contribuyen, con su decisión de adquisición, al beneficio de una o varias comunidades. Para 1989, ya existía la WTFO (Organización Mundial de Comercio Justo), una red mundial de comercio justo formada, actualmente, por más de 300 organizaciones en 70 países. En 1994 se forma la

NEWS (Red Europea de Tiendas de Comercio Justo) cuya función es facilitar la cooperación y la unión entre sus organizadores. [3]

Es la Organización Mundial de Comercio Justo la que establece los principios que definen el comercio justo y lo hacen distintivo de otras maneras de comercialización [1]:

Principio 1. Creación de Oportunidades para Productores en Desventaja Económica. La reducción de la pobreza a través del comercio es una parte fundamental de los objetivos de la organización. La organización apoya a los pequeños productores marginalizados, sean negocios familiares, independientes o agrupados en asociaciones o cooperativas. Busca abrir paso para ellos desde la inseguridad económica y la pobreza hacia la auto-suficiencia económica y la propiedad.

Principio 2. Transparencia y Responsabilidad – Rendición de cuentas La organización es transparente en su gestión y en sus relaciones comerciales. Es responsable ante todos sus actores y respeta la sensibilidad y confidencialidad de las informaciones comerciales proporcionadas. La organización busca maneras apropiadas y participativas para involucrar a los empleados, miembros y productores en sus procesos de toma de decisiones. Se asegura de que informaciones relevantes sean proporcionadas a todos sus socios comerciales. Los canales de comunicación son buenos y abiertos en todos los niveles de la cadena de suministro.

Principio 3. Práctica Comerciales Justas Las organizaciones comercian diligentemente para desarrollar el bienestar social, económica y ambiental de los pequeños productores marginalizados y no buscan incrementar los ingresos del negocio a costa de ellos. Cumplen sus compromisos de forma responsable, profesional y puntual. Los proveedores respetan sus contratos y entregan puntualmente los productos con la calidad y especificación acordada.

Principio 4. Pago de un Precio Justo Un precio justo es aquel que ha sido acordado mutuamente por todos los involucrados, a través del diálogo y la participación, da un pago justo a los productores y también puede estar sostenido por el mercado. Donde las estructuras de precio de Comercio Justo existen, estas son utilizadas como un mínimo para el cálculo de los precios de productos. El pago justo significa la provisión de una remuneración socialmente aceptable (en el contexto local), considerado justo por los mismos productores y que tiene en cuenta el principio de pago igual por trabajo igual,

tanto para mujeres como para los hombres. Las organizaciones importadoras y de marketing de Comercio Justo apoyan la capacitación requerida por los productores, para que los mismos sean capaces de poner un precio justo a sus productos.

Principio 5. No al Trabajo Infantil y al Trabajo Forzoso La organización cumple con el Convenio de las Naciones Unidas en materia de los Derechos del Niño, y las leyes nacionales/regionales sobre el empleo de niños y niñas. La organización se asegura de que no haya trabajo forzoso en el lugar de trabajo y/o con sus miembros o trabajadores en casa.

Principio 6. Compromiso con la No Discriminación, la Igualdad de Género y el Empoderamiento Económico de la mujer y la Libertad de Asociación. La organización no discrimina al momento de emplear, compensar, entrenar, promover, en el despido o en la jubilación por razones de raza, clase social, nacionalidad, religión, discapacidad, género, orientación sexual, membresía sindical, afiliación política, estatus de IVH/SIDA o edad. La organización cuenta con una política clara y un plan para promover la igualdad de género que garantice que tanto las mujeres como los hombres tengan la capacidad de acceder a los recursos que ellos necesitan para ser productivos y también la capacidad de intervenir en la política en general y en el entorno reglamentario e institucional que da forma a sus medios de vidas y a sus vidas.

Principio 7. Garantizar buenas condiciones de trabajo. La organización ofrece un ambiente de trabajo seguro y sano para sus empleados y/o miembros. Cumple, como mínimo, con las leyes nacionales y regionales y los convenios de la Organización Internacional del Trabajo – OIT, sobre la salud y la seguridad. El horario y las condiciones de trabajo para los empleados y/o miembros cumple con las condiciones establecidas por las leyes nacionales y regionales y los convenios de la OIT.

Principio 8. Desarrollo de Capacidades La organización busca aumentar los impactos positivos del desarrollo para los pequeños productores marginalizados, a través del Comercio Justo.

Principio 9. Promoción del Comercio Justo La organización da a conocer los principios del Comercio Justo, y la necesidad de una mayor justicia en el comercio global a través del Comercio Justo. Promueve los objetivos y actividades del Comercio Justo de acuerdo con la capacidad de la organización. La organización proporciona a sus clientes información sobre sí misma, los

productos que comercializa, y las organizaciones productoras o miembros que hacen o cosechan los productos. Siempre utiliza técnicas honestas de marketing y publicidad.

Principio 10. Respeto por el Medio Ambiente Las organizaciones que producen productos de Comercio Justo maximizan el uso de las materias primas que vienen de orígenes sustentables dentro de su propia región, comprando de productores locales siempre que sea posible. Usan tecnologías de producción que buscan reducir el consumo de energía y siempre que sea posible usan tecnologías de energía renovable que minimizan las emisiones de gas de efecto invernadero que dañan al medio ambiente. Buscan minimizar el impacto de sus desechos al medio ambiente. Los productores agrícolas de Comercio Justo minimizan su impacto ambiental, mediante el mínimo uso de pesticidas o el uso de pesticidas orgánicos en sus métodos de producción, cuando sea posible.

Además, los compradores e importadores de productos de Comercio Justo dan prioridad a los productos hechos con materias primas procedentes de fuentes sustentables, y que tienen el menor impacto al medio ambiente. Todas las organizaciones usan, en la medida de lo posible, materiales reciclados/reciclables o de fácil descomposición para sus embalajes, y envían los productos por mar preferentemente.

El comercio justo, también, y de acuerdo con la organización mexicana del comercio justo, requiere que este intercambio cumpla con las siguientes características [4]:

- Los productos provienen de pequeños productores organizados, democráticos, transparentes e independientes.
- Los precios al productor cubren los costos de una producción sustentable y reconocen de su aportación al desarrollo integral.
- Se establecen compromisos de largo plazo entre los productores y las empresas del mercado.
- El mercado debe pagar oportunamente a los productores para que no sean obligados a malvender a los intermediarios.
- Con el sello, al consumidor se le garantiza la calidad, el origen y la sustentabilidad de los productos.

Planteamiento del problema

Comprar productos de comercio justo no soluciona las necesidades más profundas de las regiones pobres. Se requiere construir acciones, estrategias, alianzas, diálogos y acciones fraternas. Para que haya un verdadero beneficio es necesario centrar la economía no en el mercado sino en la sociedad. [3] Para cumplir con este planteamiento se requiere, además de cumplir con todos los principios y características requeridos por las diversas organizaciones de comercio justo, con modelos y herramientas cualitativas y cuantitativas de diseño de negocios.

En una de nuestras fuentes consultadas [5] se propone utilizar la herramienta de Benchmarking para hacer comparaciones entre diferentes comunidades y con productores que ya tienen éxito en la comercialización y, de esta manera, saber qué hace falta para mejorar en las organizaciones; hay que señalar que con este modelo se cae en el error de centrar las actividades de comercio justo, de cierta manera, con respecto al mercado, cosa que contradice los principios del comercio justo.

Según Raluca *et al*, [6] estimar el precio mínimo que debe tener un producto es una característica central del comercio justo, pues debe permitir cubrir los costos de una producción sostenible, misma que está determinada por las necesidades cotidianas de la comunidad productora. Un comprador de comercio justo está dispuesto a pagar por un producto un precio determinado, aun cuando el precio global de un producto similar que no sea de comercio justo mantenga un precio menor. Sin embargo, en todo momento, tanto el comprador como el vendedor de comercio justo se encuentran en posibilidad de negociar los precios de los productos. Además, se puede pactar un comercio justo premium en el cual se establece un precio premium frecuentemente establecido por el desarrollo social del mercado en que se oferte el producto. Este precio premium es pagado por el comprador al proveedor o a la cooperativa sobre el precio de venta. Antes de 2008, para el café, el precio premium era de 10 centavos de dólar por cada libra de café. En la actualidad es de 20 centavos de dólar por cada libra de café.

Los proveedores también deben tener acceso a créditos y estabilidad, esto se logra cuando los compradores hacen arreglos para mantener a un sólo proveedor con un periodo grande de tiempo. En el marco del comercio justo, los trabajadores se deben poder asociar libremente y ejercer sus derechos para que realicen sus actividades sin ser explotados, además, debe de haber

protección ambiental, para ello, se prohíbe la utilización de ciertos químicos que pueden dañar el medio ambiente. Es, además, importante que el consumidor final pueda constatar que los productos que adquieren hayan certificado sus prácticas.

La mayoría de los modelos de "pricing" [7] están basados en variaciones de la Ley de la oferta y la demanda. Es decir, se calculan los costos de producción de "n" cantidad de bienes, sin tomar en cuenta las implicaciones sociales, sino únicamente las implicaciones económicas, y se estima la demanda de cierto número de bienes a través de cálculos o estimaciones que pudieran llegar a ser totalmente especulativas.

La relación que tiene el precio final de un producto con su demanda puede llegar a ser muy compleja si, además, se involucran aspectos políticos; en este caso puede llegar a ser impredecible la relación y las fluctuaciones que se produzcan por el precio del producto. En [8] se presenta un estudio de marcas de café y se realizan incrementos en el precio de los productos que tienen la etiqueta de comercio justo para conocer el comportamiento en la demanda de estos productos. Esto nos hace reflexionar que la demanda puede llegar a ser una variable natura intrínseca del mercado, es modificable, según la información con la que cuente el consumidor, pero las ventas de cualquier producto caerán si el precio llega a ser demasiado elevado.

Además, existen factores naturales que pueden hacer que el precio de un producto de comercio justo decaiga dramáticamente. Si se trata de un producto del mar, el precio máximo de un pez se alcanzará cuando el pez esté en la red; pero en este punto no se puede aún vender al consumidor final porque no ha sido sacado del agua; en el momento que el pez es sacado del agua, comienza a depreciarse como producto hasta que ha transcurrido tiempo suficiente que lleva al pez a la descomposición. Antes de la descomposición, cuando todavía se puede consumir sin riesgos para la salud, su precio es mínimo. Aquí la relación de oferta y demanda funciona diferente y sin importar la clasificación del producto. En [9] se expone a detalle el cálculo de la oferta y la demanda en función del tiempo de vida de un producto en un estante. Se involucran distribuciones de probabilidad y ecuaciones diferenciales para asociar a una variable estática, variables dinámicas como el tiempo de la descomposición. El trabajo divulgado por Rob Pratt, involucra el uso de variables aleatorias y análisis funcional del precio y la demanda para establecer potenciales de precio y así poder establecer modelos económicos.

Por lo que respecta a este trabajo, estamos interesados en ligar las variables sociales que muchas veces solamente son cuantificables en el tiempo con los costos de producción a través de la unidad de potencia Watt y kWatt. Estas son unidades físicas del trabajo y/o energía que además pueden monetarizarse si se conoce el costo de 1 kW en cualquier país del mundo. La ventaja de esta conversión económica es que, se pueden utilizar los formalismos de la termodinámica, la mecánica y los sistemas complejos, para cuantificar el costo verdadero de los productos que se pueden ofrecer por comercio justo sin dejar de ser objetivos de las necesidades de los miembros de las cooperativas. Además, a través de un plan de negocios que utilice este enfoque, es que se pueden generar márgenes razonables de utilidad y así, no se destina al pequeño productor a permanecer en un estado mínimo de bienestar, sino que pueden ampliarse sus posibilidades económicas y así también fomentamos el apego a labores agrícolas/artesanales.

Metodología de trabajo

Definición de los costos de producción, como primera instancia vamos a considerar todo aquello que sea necesario para que una comunidad o cooperativa, que pretenda realizar comercio justo, pueda producir y comercializar lo producido. Estas variables son:

1. Materias primas.
2. Transporte*.
3. Energéticos**.
4. Trabajo de manufactura.
5. Tiempo.
6. Comunicación.
7. Eneseñanza/aprendizaje.

*Este término lo vamos a utilizar tanto para llevar materias primas, así como para llevar los bienes producidos hasta los socios comerciales de la comunidad de comercio justo.

** El contexto de éste término lo limita a los energéticos requeridos para la producción de bienes. No lo cuantificamos en otras actividades.

Definición de las Necesidades de la comunidad o cooperativa, para que una persona miembro de esta comunidad o cooperativa pueda desempeñar sus labores en condiciones favorables, debemos de tomar en cuenta en el modelo cuáles son

sus necesidades básicas como individuo. Estas necesidades a su vez serán compartidas por los otros integrantes de la cooperativa. Entonces definimos como lo más relevante:

1. Alimentación.
2. Servicios de salud o sanitarios.
3. Educación.
4. Seguridad.
5. Infraestructura urbana.
6. Vivienda.
7. Vestido.
8. Suministro de energía eléctrica.
9. Suministro de agua potable y drenaje.
10. Entretenimiento.
11. Transporte.
12. Comunicación.
13. Energéticos para uso doméstico.

Hemos seleccionado estas como las variables más importantes para que un individuo pueda desempeñar sus labores y además pueda hacerlo en un entorno digno, del cual, surja la motivación de continuar y mejorar en su trabajo cada día. También, pensamos en la comunidad o cooperativa, que, al estar situada en una localidad con necesidades muy específicas, es identificable por la carencia de medios de subsistencia para la mayoría de los individuos que la integran.

Generación de riqueza, aunque la frase pudiera pensarse que está fuera de lugar en el comercio justo, consideramos que no es así, por el contrario. Todo ser humano quiere verse beneficiado con los frutos de lo que justamente ha producido. Aquí nos encontramos con varias incógnitas por definir cuantitativamente, por ejemplo; el costo real del producto; el precio final; la demanda del producto.

Aunque los miembros de una cooperativa manufacturera usen sus manos para la producción de artesanías, en lugar de maquinaria y procesos complicados y/o en serie, y con costosos procesos de elaboración de una imagen comercial, no significa que no incurran en gastos para poder mantener la producción artesanal, o que deban ser estimados a la baja sobre los mencionados procesos en línea.

Determinar el costo del producto, aquí debemos tomar en cuenta cuál de las necesidades de la comunidad, o cooperativa, son las más urgentes por cubrir, es decir; si en la comunidad donde se ha establecido la cooperativa no hay un sanatorio, si se carece de agua potable, o de electricidad, o de alumbrado público, o de medios de transporte, o de servicios de comunicación; algunas veces las carencias son más específicas y abarcan tanto aspectos de la vida manufacturera como de la vida cotidiana y social, por ejemplo, si en la comunidad no hay como refrigerar la pesca del día, entonces esta carencia generará muchos problemas relativos a la actividad comercial de la cooperativa como a la de la vida de la comunidad.

Otros aspectos a tomar en cuenta son: cuál es el gasto mínimo que debe hacer un individuo para subsistir; esto puede ser un arma de doble filo, porque al hacer esta estimación en el costo del producto, estamos limitando la ganancia para que el individuo, que ha puesto su empeño en el trabajo, no pueda cruzar cierto umbral económico. Debemos de asegurarnos que este factor solamente sea una cota inferior del costo del producto.

Determinar la demanda del producto, en la actualidad la mayoría de los productos que tienen alta demanda están relacionados con los alimentos, materias primas, aguardientes y textiles; y en menor medida con la fabricación de objetos decorativos. Entonces, un productor dedicado a reproducir figuras de barro o de madera tendrá en sus escaparates o repisas sus productos exhibidos por un mayor tiempo; esto también genera un costo adicional, pues para poder mantener un modo de vida, cada producto se tendrá que vender a un costo mayor para compensar la baja frecuencia en ventas. En el caso de productos alimenticios y perecederos como lo sería el pescado, este va a durar poco tiempo en el depósito, ya sea porque se ha comprado para su consumo o por descomposición del mismo. En cualquiera de los casos, existe un precio máximo al que puede llegar a tener cualquiera de los productos. Hay herramientas en línea como "google trends" que nos pueden ayudar a conocer datos de los mercados y la demanda de artículos, pues permiten recolectar información sobre palabras clave, productos y otros temas; la información se despliega por continente, región.

¿El precio fijado para un producto del comercio justo, realmente corresponde a un precio que contribuya a cubrir los costos de producción, las necesidades básicas del individuo y contribuir con un porcentaje a resolver las carencias de la comunidad? Vamos a tratar de contestar esta pregunta.

Cálculo del precio máximo, según la ley de la oferta y la demanda (modelo de tijera)

Una vez que hemos identificado las variables involucradas en la manufactura de productos, como siguiente paso, debemos cuantificar y relacionar estas variables.

La ley de la oferta y la demanda (en la forma más simple) establece el precio máximo que tiene un producto bajo el modelo de tijera Qd=Qs, se busca el punto de intersección entre la demanda del producto y la producción en función del número de bienes producidos. Entonces,

$Q_d=a-bP$ (1)
$Q_s=c+dP;$ (2)
$Q_d=Q_s$ (3)

En la Ecuación (1) a es el máximo de bienes demandados, b es una relación productos demandados dividido entre el precio máximo que se pagaría por el bien. En la ecuación (2) c es una constante de la producción del número de bienes, para efectos prácticos c=0, d es la relación del número máximo de bienes producidos dividido entre el costo final de producción. La ecuación (3) corresponde a la intersección de bienes demandados y bienes producidos.

Para entender esto, pensemos en que el precio que establece la demanda se escribe en función del número de bienes demandados

$P=(a-Q_d)/b$ (4)

Posteriormente, el precio que establece la producción se escribe en función de los bienes producidos

$P=(Q_s-c)/d$ (5)

de tal forma que la intersección de estas dos funciones, nos proporciona el precio final. En la Figura 1 se puede observar el comportamiento hipotético de las funciones (4) y (5), así como el número máximo de bienes que acepta el mercado.

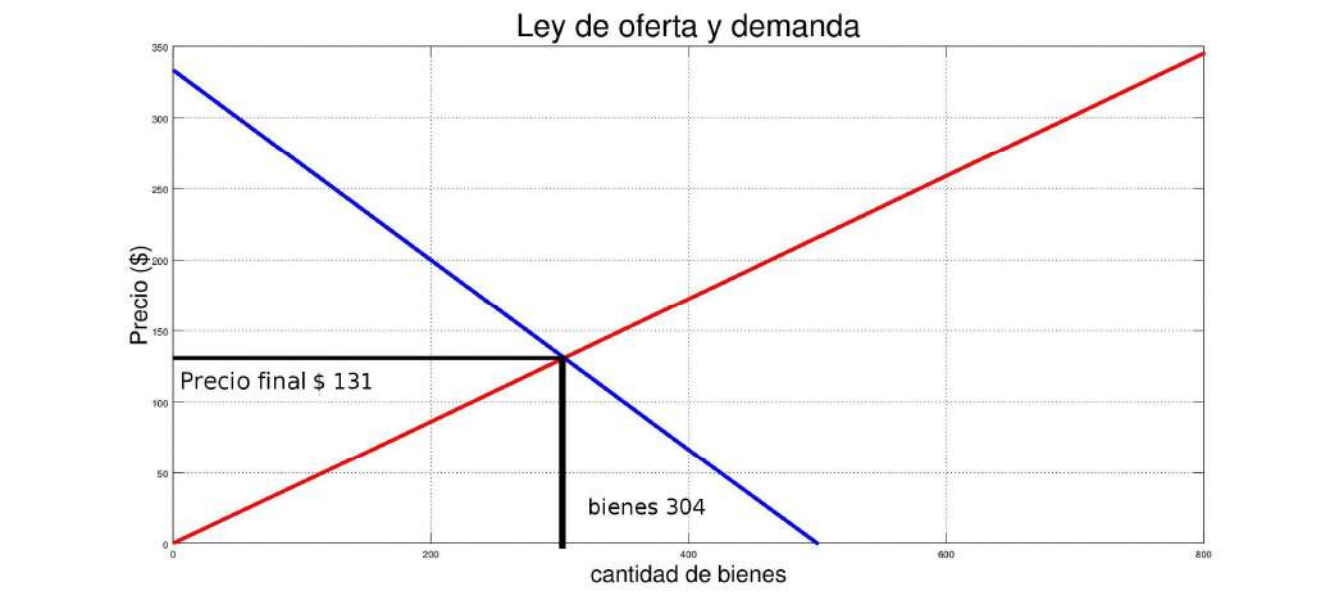

Figura 1. Ejemplo hipotético donde Qs va desde 1 hasta 800, Qd de 1 hasta 500, a=500, b=1.5, c=0 y d=2.3188. El precio queda fijo por la intersección que exije la demanda. Línea roja corresponde al costo de producción de bienes y línea azul a la demanda.

En casi todos los modelos, la pauta en el precio final de un producto la fija la demanda. Esto no puede tener cabida en la actividad de comercio justo porque las variables a contemplar implican el costo de la vida, además de los costos de manufactura.

Para poder calcular cual sería el precio final de un producto, o el precio a establecerse, retomemos la definición de las variables de producción en el siguiente diagrama (Figura 2).

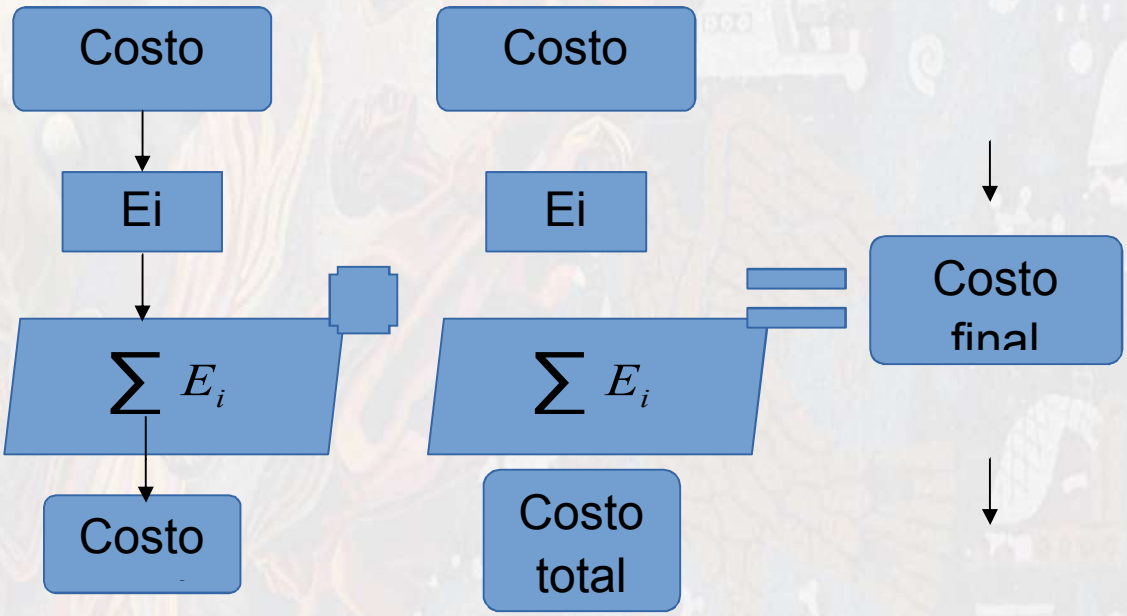

Figura 2. En este diagrama se proponen los costos de producción y adicionalmente se incluyen las necesidades de la comunidad o cooperativa; ambos diagramas lineales darán costos totales los cuales se suman y se obtiene un costo final.

Para resolver el problema de la cuantificación del trabajo y de variables dispares como lo podría ser el gasto por consumo de agua o de alimentos, vamos a trabajar con un ejemplo sencillo.

Si un carpintero que vive en una zona rural tiene por encargo construir una mesa de 1 m2 por 0.65 m de alto y, además, este carpintero busca su propia materia prima en el bosque, pensemos en que primero tiene que trasladarse de su casa al bosque donde él pueda obtener su materia prima con la tala legal de un árbol; además los traslados los hace en una camioneta propia. Inmediatamente después de obtener la madera necesaria para la mesa, tendrá que transportarla nuevamente a su taller. En su taller tendrá que preparar los tablones y los tramos de madera que va a usar para poder construir la mesa. Supongamos también que es un experto carpintero por lo que toda la construcción de la mesa se hace de madera: no necesita clavos ni pegamento alguno. Siendo estas características el valor agregado que da a sus productos, son resistentes, artesanales y no requieren nada más que madera para permanecer funcionales por mucho tiempo. Supongamos que la única herramienta eléctrica que utiliza el maestro carpintero es una sierra circular y que esta tiene un consumo de 1.4 kWatts hora. Supongamos que el trabajo de corte toma un tiempo efectivo de uso de la sierra circular de 1.5 horas. El gasto de energía eléctrica será de 2.1kWatts. El precio de 1 kW según CFE es de 2.8 pesos, así que habrá gastado 4.2 pesos en cortar la madera. Aquí nos detenemos un poco. Queremos convertir todo gasto energético y de dinero en kilo Watts. Esto ayudará a cuantificar en las mismas unidades físicas todos los parámetros involucrados en el costo final del producto. Asimismo, si queremos convertir lo que consume en comida, o en el equivalente a lo que paga por el agua, o por los servicios comunitarios de salud, bastará dividir entre 2.8 pesos para conocer a cuantos kW corresponde cada atributo. Con este sencillo cálculo podremos convertir la definición de necesidades de la comunidad o cooperativa en gasto energético.

La economía y el comercio son producto de los individuos que componen una sociedad, es por este motivo que no pueden quedar fuera los aspectos de aprendizaje de la técnica, tampoco de la transmisión de conocimientos. Como se mencionó en el ejemplo, el maestro carpintero ha aprendido a construir

muebles sin clavos ni pegamento, únicamente con madera y esto hace que sus productos sean únicos. ¿Cómo se puede cuantificar la experiencia y la sapiencia? La respuesta la da un precio justo. Es mediante el comercio justo que productos como el de nuestro hipotético ejemplo pueden caber en la sociedad de consumo y ser la solución legítima a las necesidades del productor artesanal experto.

Hasta ahora no se ha mencionado cómo calcular el "precio justo", tampoco se ha mencionado nada con referencia de la demanda. Pensando en ésta misma línea ¿cuál sería la comparación entre un mueble de Ikea a un mueble como el que acabamos de describir? Habrá consumidores partidarios de unos y de otros, sin embargo, solamente el mueble fabricado en serie sigue las reglas de oferta y demanda, pero no participa ni crea comercio justo. Esto se reconoce porque no hay beneficios sociales palpables.

Cálculo del precio justo

El precio justo debe contemplar lo siguiente: el número de bienes que se pueden producir en función de jornadas laborales de 6 horas (8 horas menos 2 horas de descanso). Tendrá que tomar en cuenta todos los costos de producción y las necesidades de la comunidad o cooperativa, además, mediante un plan de negocios y de promoción apropiado, tendrá que generar utilidad. Nuevamente, éste utilidad viene impulsada y se genera por las características únicas del bien producido.

- Estética.
- Originalidad.
- Durabilidad.
- Representación de la cultura y tradiciones locales.
- Uso de materias primas con cualidades extraordinarias.
- Expertos manufactureros.
- Etc.

Si queremos introducir en el precio un factor de utilidad o de riqueza, debemos romper el esquema de la Figura 1:

1. Retiramos la línea correspondiente a la demanda (línea azul)

2. Elevamos el valor de la pendiente de la producción (la línea roja). Esto nos dará un incremento positivo en el precio final.

3. Para lograr esto, requerimos cuantificar todos estos valores en términos monetarios o de unidades de kilo Watt por hora de producción.

4. Debemos tener en cuenta las características de la economía local para que el margen de ganancia sea suficiente para romper el círculo de la pobreza de algunas comunidades de productores.

En la Ecuación (5), el parámetro d=bienes producidos/costo máximo de producción, debe introducirse en el costo máximo de producción el valor de la habilidad o de alguna de las características únicas del bien producido de la siguiente manera,

d=bienes producidos/(costo final + características únicas) (6)

Conclusiones

La abstracción de la moneda y de las actividades del hombre, sin importar que estas sean de producción y/o de consumo pueden ser cuantificadas a través del Watt. Esta unidad física nos señala que podemos utilizar los formalismos de la termodinámica para hacer estimaciones económicas en el marco del comercio justo. El contenido de esta ponencia ha pretendido mostrar cómo implementar una metodología a considerar para fijar un precio justo, elemento indispensable en cualquier plan de negocios, plan de marketing o de exportación. Además, proponemos que el precio justo, no debe de estar en función de la demanda, sino en función de costos de producción y el costo de la vida para ser fieles a los objetivos del comercio justo.

Referencias

[1] (WFTO, 2016)
[2] (Palafox Moyers, Espejel Blanco, & Ochoa Noriega, 2014)
[3] (Cáritas España, 2012)
[4] (Comercio Justo México, 2016)
[5] (Gueico Gallardo, 2014)
[6] (Dragusanu, Giovannucci, & Nun, 2013)
[7] (Shanaev, 2015)
[8] (Hainmueller, Hiscox, & Sequeira, 2014)
[9] (Avinadav & Arponen, 2009)

Bibliografía

(22 de 05 de 2016). Obtenido de WFTO: http://wfto-la.org/comercio-justo/que-es/Avinadav, T., & Arponen, T. (2009). An EOQ model for items with a fixed shelf-life and a declining demand rate based on time-to expiry technical note. *Asia-Pacific Journal of Operational Research, 26*(6), 759-767. Recuperado el 14 de 06 de 2016

Cáritas España. (2012). *Cáritas y el Comercio Justo desde un modelo de economía solidaria* (Vol. 8). (C. Española, Ed.) Publicaciones Cáritas.

Comercio Justo México. (29 de 05 de 2016). Obtenido de http://www.comerciojusto.com.mx/

Dragusanu, R., Giovannucci, D., & Nun, N. (2013). The Economics of Fair Trade. *Journal of Economic Perspectives*, 41.

Gueico Gallardo, E. W. (2014). *Diseño de un modelo de negocio para pequeños emprendedores mapuche basado en el comercio justo: Aplicación de casos a nivel nacional e internacional.* Santiago: Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas . Depto de Ingeniería Industrial.

Hainmueller, J., Hiscox, M. J., & Sequeira, S. (2014). Consumer Demand for the Fair Trade Label: Evidence from a multi- store field experiment. *Review of Economics and Statistics*, 53.

Palafox Moyers, C. G., Espejel Blanco, J. E., & Ochoa Noriega, C. A. (2014). Comercio Justo y Economía Social Solidaria. *International Review of Business Research Papers, 10*(3).

Shanaev, S. (2015). International Trade Globalization Model: Shapley Value and 'Fair' Pricing. *Social Science Research Networks*, 8.