

EL MERCADO DEL CAFÉ EN COLOMBIA¹

JUAN JOSÉ ECHAVARRÍA
JULIO, 2014

I. Introducción

En este documento se describe el mercado del café en Colombia con base en las 4'549,966 facturas correspondientes a los pagos del programa de Protección al Ingreso Cafetero (PIC) en el período Octubre 24 de 2012 - Diciembre 31 de 2013. Se trata de una base de datos enormemente rica en información, cuyo análisis puede brindar respuestas relativamente sólidas a un conjunto de preguntas centrales en el diseño de la política cafetera en el país.

Nuestros resultados sugieren que el mercado del café en Colombia es altamente competitivo. Las Cooperativas patrocinadas por la Federación pagan más que los agentes privados, [en parte por que reciben un subsidio para dicho propósito](#), pero la diferencia por carga de café es de apenas \$ 3000 sobre un precio promedio de unos \$ 470,000; tanto las Cooperativas patrocinadas por la Federación como los compradores privados pagan más a los vendedores que tienen fincas grandes pero, nuevamente, con diferencias reducidas, menores a \$ 1000.

Para nuestra sorpresa, se paga más por el café en aquellos municipios en que no existe punto de compra de la FNC que en los demás, posiblemente debido a mayores costos de transporte y diferencias en calidad. Este es un tema que debe investigarse en mayor profundidad, pero nuestros resultados son claramente contradictorios con los de Silva, et al.(2007), para quienes la no existencia de la garantía de compra reduciría los precios al productor cerca de 40%. En la misma dirección, la evidencia internacional disponible no muestra mayores precios de transferencia al productor en Colombia que en otros que no tienen garantía de compra.

El documento se compone de esta Introducción, de una segunda Sección que describe las variables utilizadas, y de una Sección final que evalúa las características del mercado local del café en Colombia mediante un modelo de regresión simple. En el análisis de regresión se eliminaron muchas facturas, pero la base de datos con que se trabajó contiene (dependiendo del grupo de regresiones), entre 1'610.000 y 3'810.000 facturas. Por supuesto, se trata de una primera aproximación al tema, y nuevas investigaciones

¹ El autor agradece la colaboración de Leonardo Rueda y los comentarios de Nicolás Pérez. Los posibles errores son de mi entera responsabilidad.

deberán modelar explícitamente el impacto de diferencias en calidad y en costos de transporte.

II. La Concentración de los Compradores en cada Municipio

Se utilizan las 4'549,966 facturas correspondientes a los pagos del PIC en el período Octubre 24 de 2012 - Diciembre 31 de 2013. En muchos casos fue necesario convertir la información en arrobas y cargas a kilos. También fue necesario convertir a café pergamino seco el café cereza (1 kilo de café [cereza es igual a 0.2 kilos de café pergamino seco](#)) o el café pergamino húmedo (1 kilo de café pergamino [húmedo es aproximadamente](#) igual a 0.5 kilos de café pergamino [seco](#)).

El Cuadro 1 muestra el peso trimestral de las 34 Cooperativas patrocinadas por la Federación, de Otras Cooperativas y de los agentes privados (Otros) en las compras de café. Las Cooperativas patrocinadas por la Federación compraron un mínimo de 13.7% del total en el cuarto trimestre de 2012, y un máximo de 43.7% en el cuarto trimestre de 2013.

Cuadro 1
El Peso de Diferentes Tipos de Compradores

Tipo de Comprador	2012	2013			
	4 trim	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim
Otros	49.8	37.0	39.6	42.7	29.0
Otras cooperativas	36.5	33.1	29.8	26.9	27.3
Cooperativas FNC	13.7	29.9	30.6	30.4	43.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

El Cuadro 2 divide los 587 municipios cafeteros del país que aparecen en la base de datos según el número de compradores en cada municipio en el período considerado, agrupándolos en las categorías menos de 5 compradores, de 5 a 10, 10 a 15, hasta más de 40. La columna 2 indica el número de municipios en cada grupo, y la columna 3 el peso de esos municipios en la compra de kilos de café. Las columnas 5 y 6 indican el acumulado.

[En la cadena vertical de producción y distribución del café intervienen un gran número de actores. Los caficultores venden el grano pergamino \(despulpado y lavado\) cerca de sus fincas a intermediarios locales, y aunque a veces venden directamente a los grandes comercializadores, lo más frecuente es que el café deba pasar por al menos otra mano antes de llegar a estos últimos. Los comercializadores son los operadores logísticos del mercado: son ellos quienes trillan el grano pergamino, y lo seleccionan y empacan para llevarlo a destino como café verde, usualmente en sacos \(Lora, Melendez, y Tommasi, 2013\).](#)

Hay un gran número de municipios con pocos compradores, pero su participación en las compras totales de café es muy baja. Si se suman las filas del Cuadro se observa, por ejemplo, que en 48.7% de los municipios hay menos de 10 compradores (25.4% con menos de 5 y 23.3 con 5 a 10), pero su participación

Comentado [jj1]: Herron realmente es 0.6

en las compras totales de café, en kilos y valor, es de apenas 5.4%, respectivamente. En el extremo opuesto, los 187 municipios con más de 20 compradores representan el 87.8% de los kilos. La última fila del Cuadro muestra que en apenas 85 municipios hay más de 40 compradores, pero su peso en el número de kilos es 66.5%. Los resultados son relativamente similares cuando se eliminan de los cálculos las compras de las 34 cooperativas patrocinadas por la Federación.²

Cuadro 2
Compradores por Municipio

		Participación (%)		Participación (%) Acumulada	
# de Compradores	# de Mpios	# de Mpios	kls_cps	# de Mpios	kls_cps
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<5	149	25.4	1.3	25.4	1.3
5-10	137	23.3	4.1	48.7	5.3
10-15	69	11.8	3.5	60.5	8.8
15-20	45	7.7	3.4	68.1	12.2
20-30	69	11.8	13.9	79.9	26.1
30-40	33	5.6	7.3	85.5	33.5
>40	85	14.5	66.5	100.0	100.0
Total	587	100.0	100.0		

cps: café pergamino seco

La Federación publica diariamente un precio mínimo de compra para los 16 lugares del país³ en que compra café Almacafé a las 516 cooperativas patrocinadas por la Entidad. En nuestros cálculos se utilizó el precio promedio para los 16 lugares, pero las diferencias diarias son de todas formas menores (\$ 3,750 entre el mínimo y el máximo diario, un número que ha sido constante en el tiempo). El precio fijado por la Federación trata de reflejar el precio del café en Nueva York puesto en cada uno de esos 16 lugares, y se calcula a partir de cuatro variables: la primera es el precio internacional, que fija el mercado de café en la Bolsa de Nueva York y está dado en centavos de dólar por libra; la segunda es la prima que reconocen los

² Así, en el 54.1% de los municipios hay menos de 10 compradores, pero su participación en las compras totales de kilos de café es apenas 4.5% del total. En el extremo opuesto, los municipios con más de 20 compradores representan el 89.7% de los kilos.

³ Bogotá, Bucaramanga, Buga, Chinchiná, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pamplona, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta, y Valledupar.

compradores por la calidad del café colombiano; la tercera es la tasa de cambio que se toma como referencia para comprar o vender dólares en el país; y la cuarta son los costos de comercialización (trilla, empaques, transporte a puerto, etc). La Federación calcula diariamente las tres variables, y frecuentemente recalcula los costos de comercialización. Desde 2010 la fórmula utilizada descuenta un mayor valor de estos costos de comercialización de tal manera que se asegura una mayor rentabilidad al negocio de exportación del FoNC.

Según las cifras del Cuadro 3, basadas en el cruce entre la información del PIC y la lista de municipios con puntos de compra de la FNC, existen 318 (de un total de 587), municipios con puntos de compra, y 269 que no lo tienen. La participación de los que tienen puntos de compra es 81.6% en kilos de pergamino seco y 85.5% en valor.

Cuadro 3
Municipios Con y Sin Puntos de Compra

	Part %	
	Municipios	kls_cps
Sin Punto de Compra	269	18.4
Con Punto de Compra	318	81.6
Total	587	100.0

cps: café pergamino seco

Fuente: Base de datos diaria del PIC

III. Precios

La base de datos del PIC contiene información diaria sobre precios de compra (la relación entre valor y los kilos de café pergamino seco en cada factura), y a ella se adicionó el precio de garantía que publica día a día la oficina comercial de la Federación. Se supone en los ejercicios de esta Sección que el productor – vendedor vende el café en el municipio en el cual produce la mayor parte de su café según el Sistema de Información Cafetera (SICA). También se supuso que el precio de garantía los días sábado y domingo coincidía con el del promedio para el viernes anterior y para el lunes siguiente.

El precio por carga se calculó como la relación entre el valor de la factura y el número de cargas. Se eliminó del cálculo el 5% superior e inferior de la distribución de precios.⁴ Ello con el fin de aislar datos atípicos, pero también para contrarrestar parcialmente el efecto de diferencias excesivas en calidad, una variable que no se cuenta. El número de casos es de todas formas gigantesco, con más de 1.5 millones de

⁴ Ello con el fin de evitar el impacto indeseable de “malos” datos – *outliers*. Esto también tiene el efecto, quizá deseable para nuestros propósitos de quitar parcialmente del cálculo los cafés especiales cuya calidad y precio son diferentes a los demás. No obstante, abajo también se mencionan los resultados de regresión sin excluir *outliers*.

facturas en las regresiones que se estiman a continuación, y cuyos resultados aparecen en el Cuadro 4.

En las columnas (1) - (4) aparecen los resultados cuando se consideran todos los tipos de compradores, y en las columnas (5) - (8) cuando solo se consideran las compras que realizan las 34 cooperativas patrocinadas por la Federación. Como variables dependientes se utiliza la relación entre el precio por carga y el precio de garantía (columnas 1-2 y 5-6) y el precio por carga (columnas 3-4 y 7-8).⁵ Como variables independientes aparecen el número de kilos en la factura (o el valor de la factura), con dummies para el tipo de comprador, para los municipios donde existe o no punto de compra de la Federación (D_garantía) y para los diferentes municipios.

Las regresiones se corrieron para el período completo Octubre de 2012 – Diciembre de 2013, pero los resultados son prácticamente idénticos cuando solo se considera el año cafetero Octubre de 2012 - Octubre de 2013. La dummy para el tipo de comprador incluye tres compradores: los privados, las otras cooperativas y las cooperativas patrocinadas por la Federación, con los privados como categoría excluida. Esta variable no aparece en las columnas (5) - (8) pues solo compran las Cooperativas patrocinadas por la Federación. La dummy para la garantía de compra toma el valor de 1 en los 318 municipios en los cuales existen puntos de compra de la Federación, y 0 en los 269 en que no.

Comenzando con las columnas (1) - (4) – todo tipo de comprador -, se observa que todas las variables resultan significativas al 1%, y los resultados son similares para las dos variables dependientes. El coeficiente R^2 es 0.25 en las columnas (1) y (2), cuando se utiliza como variable dependiente la relación entre el precio por carga y el precio de garantía, y 0.76 en las columnas (3) y (4), cuando se utiliza el precio por carga. El número de casos considerados es cercano a 1.5 millones en las columnas (1) y (2), y 3.7 millones en las columnas (3) y (4).

Los resultados indican que los precios son mayores cuando se venden grandes volúmenes, medido tanto por los kilos de café pergamino seco vendidos como por el valor de la factura, con una relación no lineal (efecto cuadrático) significativa. También muestran que las cooperativas patrocinadas por la Federación pagan mejores precios que los compradores privados, [de esperar pues las cooperativas patrocinadas reciben un subsidio para ese propósito; y los compradores privados, a su vez,](#) pagan mejores precios que las Otras Cooperativas. Un resultado sorprendente es que tanto la relación entre el precio de compra y el de garantía, como el precio de compra, resultan menores en los municipios en que existe garantía

⁵ Como se menciona en el Cuadro, se excluyeron aquellos precios por carga menores a \$ 300.000 y mayores a \$ 1'000.000. También se excluyó el 5% superior e inferior de la distribución de la variable dependiente. El precio de garantía para sábados y domingos se supuso igual al del promedio para el viernes de esa semana y el lunes de la siguiente.

de compra de la Federación. No obstante, más adelante se matizan estos resultados cuando se consideran sus implicaciones “monetarias”.

Parecería contradictorio afirmar que las cooperativas patrocinadas por la Federación pagan más y que simultáneamente se paga más en los municipios en que no existe garantía de compra. Una posible explicación es que los costos de transporte y la calidad del café son mayores en los municipios en que no existe garantía de compra. Este es un tema que debe investigarse en mayor profundidad. Nuevamente, los resultados “monetarios” que discutimos más adelante permiten matizar la discusión.

Se comportan distinto en su política de compras las 34 Cooperativas patrocinadas por la Federación? Para obtener los resultados de las columnas (5) - (8) del Cuadro se elimina de la base de datos del PIC todos los eventos en que compran los agentes privados (otros) u otras cooperativas. Los resultados son muy consistentes con los que se plantearon para la base de datos completa. Las cooperativas patrocinadas por la Federación también pagan más cuando compran grandes volúmenes, medidos tanto por el número de kilos de café pergamino seco como por el valor de la factura, con un impacto no lineal, y pagan menos en los municipios en que existe garantía de compra.

Cuadro 4
Caracterización de los Precios de Compra

Variable Dependiente	Todo tipo de comprador				Solo para las Cooperativas de la FNC			
	Precio por carga/Precio de Garantía		Precio por carga		Precio por carga/Precio de Garantía		Precio por carga	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kilos cps vendidos	0.0001*** (106.24)		31.3007*** (134.98)		0.0001*** (84.94)		40.2936*** (107.47)	
Kilos cps vendidos ^2	-0.0000*** (-73.44)		-0.0294*** (-101.19)		-0.0000*** (-46.90)		-0.0319*** (-58.37)	
Valor de la factura		0.0000*** (134.96)		0.0119*** (199.75)		0.0000*** (107.58)		0.0147*** (155.61)
Valor de la factura ^2		-0.0000*** (-98.37)		-0.0000*** (-152.05)		-0.0000*** (-62.74)		-0.0000*** (-90.82)
Tipo de Comprador								
D_Otras Cooperativas	-0.0022*** (-18.63)	-0.0026*** (-18.51)	-1013.9068*** (-20.52)	-1071.3240*** (-21.74)				
D_Cooperativas FNC	0.0065*** (62.46)	0.0074*** (61.44)	1688.7338*** (38.06)	2415.3318*** (54.87)				
D_garantia	-0.0625*** (-15.10)	-0.0647*** (-15.72)	-4.266e+04*** (-19.53)	-4.264e+04*** (-19.58)	-0.0488*** (-7.02)	-0.0516*** (-7.85)	-2.783e+04*** (-7.33)	-2.792e+04*** (-7.72)
Fecha	-0.0001*** (-190.36)	-0.0001*** (-169.39)	-421.1937*** (-3109.77)	-418.4531*** (-3076.98)	-0.0001*** (-159.11)	-0.0001*** (-144.36)	-421.0949*** (-2381.76)	-417.4974*** (-2379.75)
D_Municipios	x	x	x	x	x	x	x	x
Constante	2.3968*** (294.53)	2.2257*** (272.75)	8.726e+06*** (2546.51)	8.671e+06*** (2525.66)	2.4961*** (216.96)	2.3373*** (207.79)	8.709e+06*** (1698.14)	8.637e+06*** (1733.51)
N	1,514,293	1,530,986	3,704,220	3,749,745	1,514,293	1,530,986	2,026,031	2,060,957
R2	0.25	0.25	0.76	0.76	0.25	0.25	0.76	0.77

Las cifras en paréntesis corresponden al estadístico "t"; ***, **, *, significativo al 1%, 5% o 10% Se excluyó el 5% superior e inferior de la distribución de cada variable dependiente: cps: café pergamino seco

Cuadro 5
Caracterización de los Precios de Compra para las Cooperativas Patrocinadas por la Federación

Variable Dependiente	Precio por carga/Precio de Garantía	Precio por carga
	(1)	(4)
Area en Café	0.0001*** (18.89)	-0.4422 (-0.21)
Area de la Finca	0.0000*** (2.60)	0.1631*** (4.92)
Tipo de Comprador		
D_Otras Cooperativas	-0.0023*** (-20.69)	-1496.0345*** (-32.33)
D_Cooperativas FNC	0.0044*** (44.67)	1619.2052*** (39.84)
Fecha	-0.0001*** (-193.81)	-400.3626*** (-3193.42)
D_Municipios	x	x
Constante	2.1409*** (304.29)	8.323e+06*** (2579.18)
N	1,643,539	3,916,973
R2	0.26	0.75

Las cifras en paréntesis corresponden al estadístico "t"; ***, **, *: significativo al 1%, 5% o 10%

Se excluyeron aquellos precios por carga manores a \$ 300.000 y mayores a \$ 1'000.000. También se excluyó el 5% superior e inferior de la distribución de cada variable dependiente

Los párrafos siguientes tratan de evaluar en términos “monetarios” o cuantitativos los resultados anteriores. En cada caso se predice el impacto sobre la variable dependiente de modificar una de las variables independientes, manteniendo las demás en su nivel promedio. Se trata, en síntesis, de predecir el impacto sobre el precio relativo o sobre el precio con base en el “modelo” de cada columna.

Así, por ejemplo, el Gráfico 1 indica la relación entre el precio de compra y el precio de garantía (lado izquierdo) o el precio de compra (lado derecho) según los kilos de café pergamino seco que aparecen en la factura, con base en los resultados de las columnas (1) y (3) del Cuadro 4. En el eje horizontal se toman los percentiles 1, 25, 50, 75 y 99 de esa variable: 11 kls, 35 89 230 y 876 kls. También se presentan los intervalos de confianza al 95% para cada punto. En ambos casos se observa una tendencia positiva, con diferencias

significativas estadísticamente (Cuadro 4), pero relativamente pequeñas: la relación entre los precios fluctúa entre 0.9842 y 0.9994, y el precio por carga entre un mínimo de \$ 461,721 para 11 kilos, y \$ 467,039 para 230 kilos. El impacto no lineal de la variable (el término cuadrático es significativo en el Cuadro) se observa con el punto de quiebre en 230 kilos; la relación de precios sigue creciendo pero el precio por carga cae.

El Gráfico 2 es similar al anterior, solo que ahora utiliza el valor de la factura en el eje horizontal, con percentiles 1, 25, 50, 75 y 99 equivalentes a \$ 32,992, \$ 124,800, \$ 322,080, \$ 840,000, \$ 3'422,050. la relación entre los precios fluctúa entre 0.9821 y 0.9980, y el precio por carga entre un mínimo de \$ 459,837 para el menor valor de la factura, y \$ 467,374 para el percentil 75. Nuevamente, se observa un impacto no lineal en el último tramo.

Gráfico 1
Precios de Compra según el Número de Kilos de la Factura

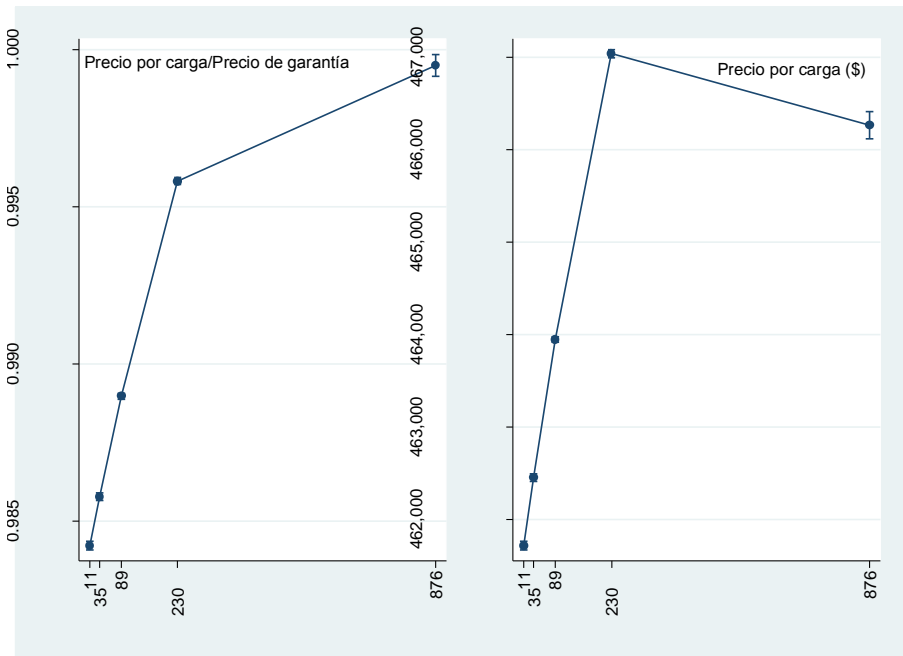
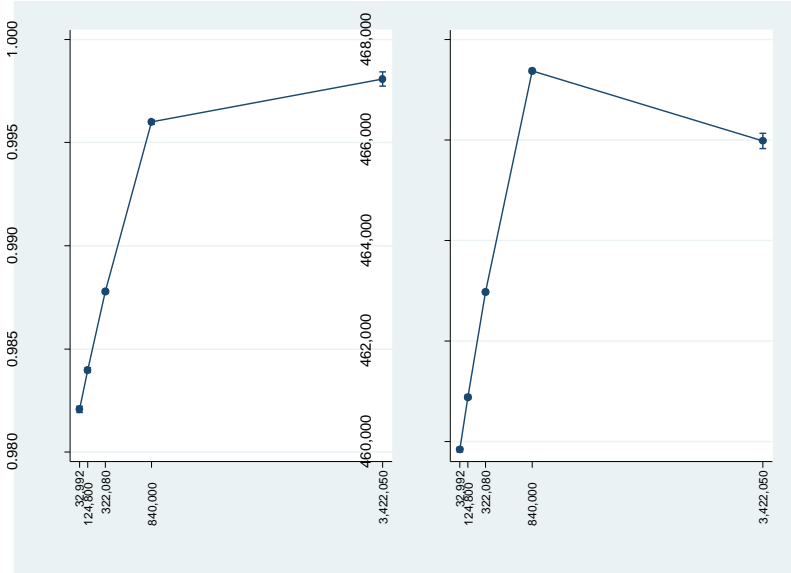
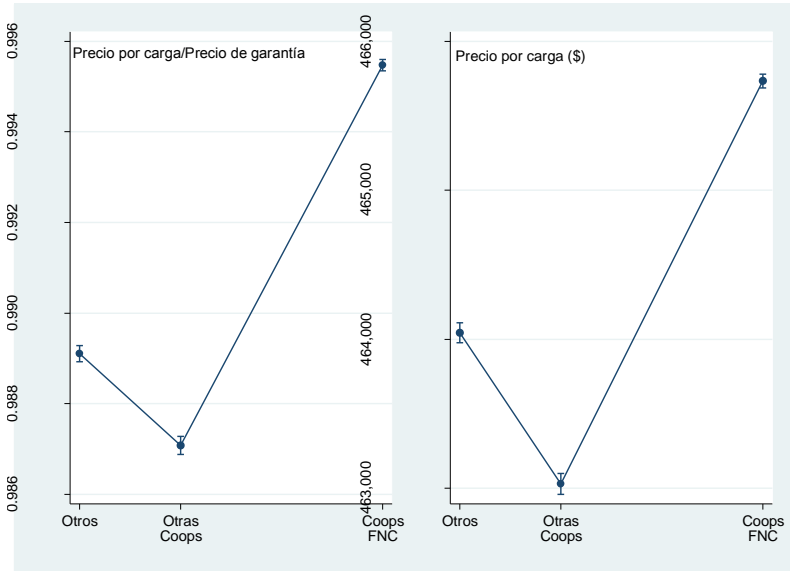


Gráfico 2
Precios de Compra según el Valor de la Factura



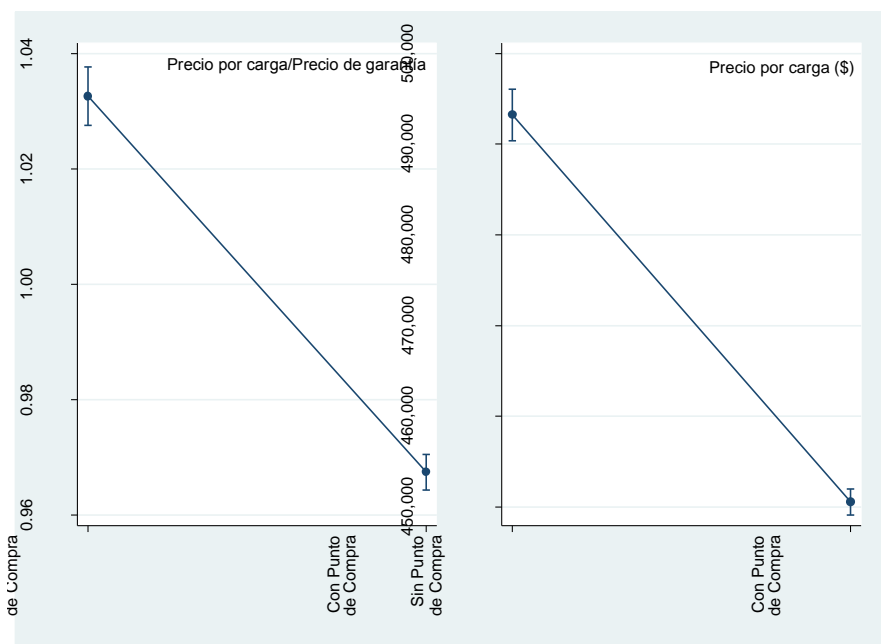
El Gráfico 3 muestra el precio pagado por los agentes privados (“otros”), las otras cooperativas, y por las 34 cooperativas patrocinadas por la Federación. El patrón es similar para la relación de precios y para el precio por carga. Nuevamente, las diferencias son relativamente pequeñas. La relación entre el precio por carga y la garantía de compra es 0.9870 cuando compran las otras cooperativas, 0.9870 cuando compran los privados, y 0.9954 cuando lo hacen las cooperativas de la Federación. El precio por carga es, respectivamente, \$ 464,044, \$ 463,030, y \$ 465,732. Un diferencial menor a \$ 3 mil.

Gráfico 3
Precios de Compra según el Tipo de Comprador



Finalmente, el Gráfico 4 muestra el precio pagado en los municipios en que existe y en los que no existe punto de compra de la Federación. Para nuestra sorpresa, tanto el precio relativo como el precio por carga resultan mayores en el segundo grupo (y la diferencia es estadísticamente significativa, Cuadro 4). La relación de precios es 1.03 y 0.97, respectivamente; se pagan \$ 493,212 en los municipios en que no existe punto de compra, y \$ 450,555 en los que si existe. Esa diferencia de \$ 43,000 ya no es despreciable, y posiblemente obedezca a diferencias en calidad y en costos de transporte.

Gráfico 4
Precios de Compra en los Municipios en que hay y no hay Punto de Compra de la FNC



IV. La Evidencia Internacional sobre la transferencia de Precios al Productor

Los mercados locales de café parecen funcionar en forma relativamente transparente, con niveles de competencia altos, excepción hecha de las compras realizadas por las Cooperativas patrocinadas por la Federación (que finalmente se comportan en forma relativamente similar a los agentes privados). Podría argumentarse, sin embargo, que todo se debe al enorme poder del mecanismo de garantía de compra que finalmente que los precios que pone la Federación obligan a los demás agentes a comportarse en forma competitiva.

El [Gráfico 5](#) presenta la relación promedio para el período 1995/96 – 2010/11 entre el precio que recibe el productor y el precio de exportación en varios países. Colombia aparece en la parte alta de la distribución, con una relación de 79.6%, de todas formas inferior a la que se presenta en Brasil, Vietnam, Guatemala, India y México, y es muy cercana a la relación promedio para Asia. Y en ninguno de esos países hay garantía de compra. Además, como se indica en el [Gráfico 6](#), esa relación varía mucho en el tiempo, con niveles inferiores a 75% en Colombia en 1995/96, 1997/98, y 2002/2003. En casi todos los años aparecen valores para Brasil, Vietnam, Guatemala y la India superiores a los que se observan en Colombia, y la

relación se elevó mucho en Brasil y en México en 2004/05.

Los valores que se presentan en los 2 Gráficos anteriores provienen de la firma LMC, pero no son los mismos que se reportan en el informe original (LMC, 2012) pues, luego de un intenso intercambio de información decidieron corregirlos a los que acá se presentan. Afortunadamente se cuenta con otra fuente de información a nivel micro en varios países, con resultados relativamente consistentes con los anteriores. El estudio de Robledo y Von Heimann (2014) muestra una relación de 93% en Vietnam, 90% en Brasil, 86% en Indonesia, 80% en Colombia, 75% en Perú y 74% en Honduras. Aparecen países con niveles muy inferiores a los de Colombia, especialmente en Africa, pero también niveles superiores, y en ninguno de ellos existe garantía de compra.

Nótese que Colombia es uno de los tres países donde la participación del productor en el precio externo se redujo en la década del 2000, en contraste con lo que ocurrió en Brasil, India, México y Vietnam, donde la participación de los productores mejoró. Por consiguiente, esta comparación indica claramente que la ausencia de un precio mínimo o una garantía de compra a los caficultores no implica que su participación en el ingreso cafetero sea baja ni que tienda a decaer en el tiempo.

Gráfico 5
Proporción del Precio de Exportación que Reciben los Productores

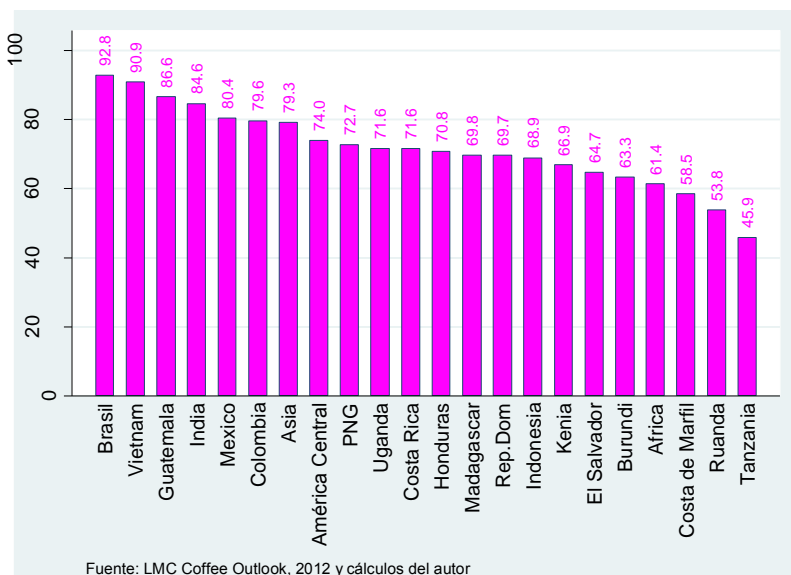
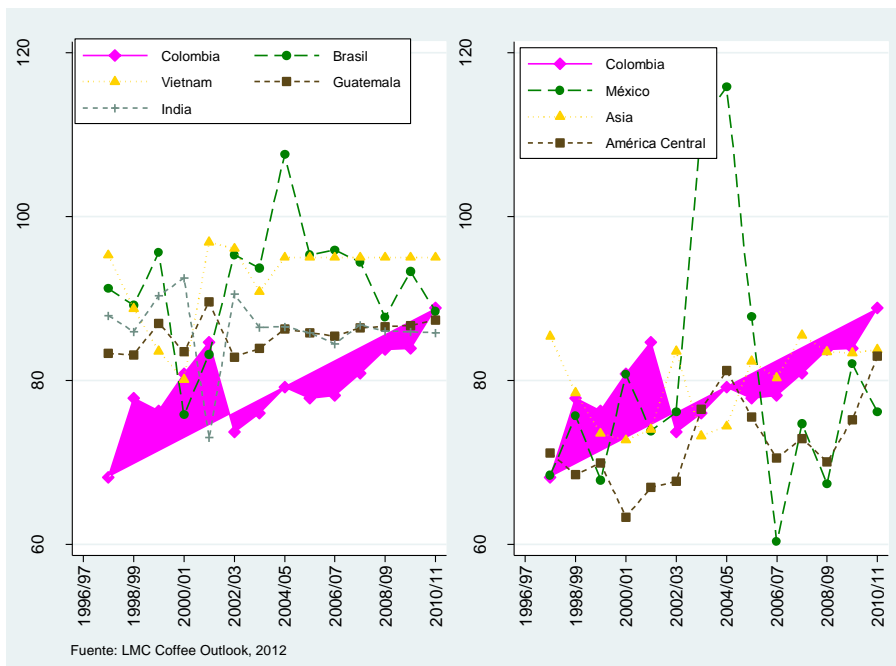
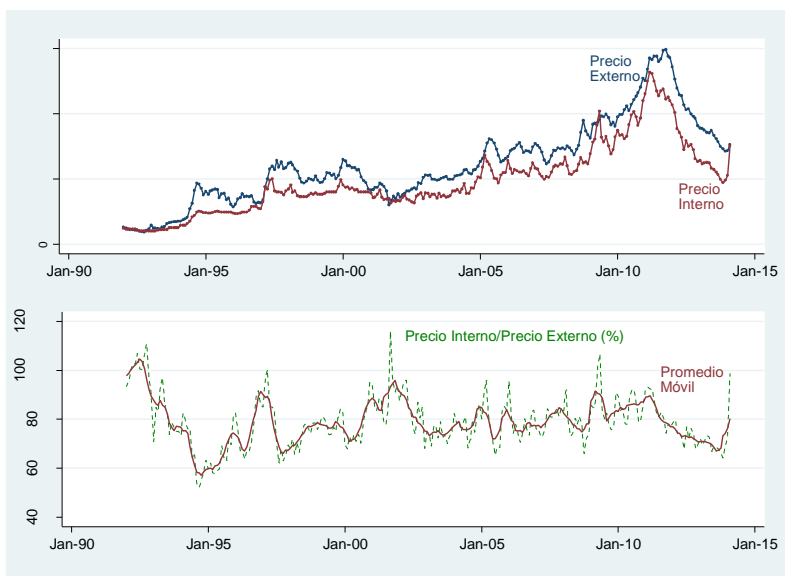


Gráfico 6
 Proporción del Precio de Exportación que Reciben los Productores, 1995/96 – 2010/11



La parte superior del Gráfico 7 muestra la evolución del precio externo e interno de una carga de 125 kilos de café verde, y la parte inferior la relación porcentual entre ambos (y el promedio móvil). Se observan picos en la relación en Octubre de 1992, en Marzo de 1997, en Septiembre de 2001, Marzo de 2005, Enero de 2006, Febrero de 2008, Mayo de 2009, y Febrero de 2014, y son relativamente independientes del valor absoluto del nivel de precios interno o externo. Más bien, obedecen a cambios en la política comercial de la Federación, un tema que amerita mayor investigación. La caída que tuvo lugar entre Julio de 2009 y Noviembre de 2013 posiblemente guarda relación con las decisiones relacionadas con las ganancias que debería producir la actividad comercial de la Federación, y el incremento en los últimos meses del Gráfico guarda relación con el subsidio del PIC. El valor promedio de la relación es 78.8%, un número cercano al que se obtiene a partir de la información de las fuentes alternativa ya mencionadas, con un mínimo de 52.3% en Septiembre de 1994, y un máximo de 116.0% en Septiembre de 2001. La relación ha sido muy similar para el período anterior a 2001 (77.1% en promedio) que para los años siguientes (80.0%).

Gráfico 7
Precio Externo e Interno del Café Colombiano, Enero 1992 – Febrero 2014



V. Conclusiones

En este documento se describe el mercado del café en Colombia con base en las 4'549,966 facturas correspondientes a los pagos del PIC en el período Octubre 24 de 2012 - Diciembre 31 de 2013 el cual, en nuestro concepto, parece como altamente competitivo. Según nuestro “modelo”, las Cooperativas patrocinadas por la Federación pagan más que los agentes privados, y las diferencias son estadísticamente significativas, pero su monto es de apenas \$ 3000. Según nuestro “modelo”, las Cooperativas patrocinadas por la Federación pagaron \$ 470,732, mientras que los agentes privados pagaron \$ 469,059.

También se encuentra que tanto las Cooperativas patrocinadas por la Federación como los compradores privados pagan más a los vendedores que tienen fincas grandes pero, nuevamente, las diferencias son muy pequeñas. El productor con una finca menor a 1.5 hectáreas recibe \$ 468,950, y aquel con una finca mayor a 10 hectáreas recibe \$ 469,768. Se muestra que las Cooperativas patrocinadas por la Federación se comportan como un agente privado y pagan menos en aquellos municipios en que tienen mayor poder de compra. Finalmente, se paga más por el café en aquellos municipios en que no existe punto de compra que en los demás, un hallazgo inesperado que quizá guarda relación con diferencias en calidad o con mayores costos de transporte en ese primer grupo de municipios.

Podría argumentarse que todo se debe a la profunda influencia de la garantía de compra pero este no

parece ser el caso. Se paga más en municipios en que no existe garantía de compra, y la evidencia internacional muestra que el precio transferido al productor, como proporción del precio externo, es mayor que en Colombia en países en que no existe garantía de compra como Brasil, Vietnam, Guatemala, India, México e Indonesia.

VI. Bibliografía

LMC, (2012) *Coffee Outlook. How New Markets are Changing the Industry*,

Robledo, C., M. Von Heimann, (2014) "Colombia.A Business Case for Sustainable Coffee Production", *TechnoServe*,

Silva, G., M. Reina, L. F. Samper, M. d. P. Fernández, (2007) *Juan Valdez - La Estrategia Detrás De La Marca*, Ediciones B.Colombia S.A.