

Ambigüedad Estratégica en Contratos de Venta de Commodities



Carlos Ponce A.

Profesor Asociado del Departamento de Economía, Universidad Alberto Hurtado, PhD en Economía por la Universidad de California en Los Angeles, Estados Unidos. Correo electrónico: cponce@uahurtado.cl



Eduardo Saavedra P.

Profesor Asociado del Departamento de Economía e Investigador Asociado del Centro Interdisciplinar de Políticas Públicas, Universidad Alberto Hurtado. PhD en Economía por la Universidad de Cornell, Estados Unidos. Correo electrónico: saavedra@uahurtado.cl

La operación en muchos mercados se caracteriza por la separación de tareas entre quien posee el derecho o titularidad para producir o explotar ciertos activos, lo que en jerga económica se conoce como “el Principal”, y quien efectivamente va a realizar dicha producción o explotación, lo que se conoce como “el Agente”. La separación entre Principal y Agente puede tener múltiples explicaciones, siendo las más plausibles que el Agente tenga una ventaja estratégica para llevar a cabo la producción o explotación del bien —como puede ser un conocimiento mayor de las actividades a desarrollar— o un mejor acceso al mercado de capitales para acometer las inversiones requeridas. A modo de ejemplo, dentro del mayor conocimiento de cierta actividad se encuentra la típica relación entre el dueño de un negocio y quien gerentea dicho negocio; dentro del mejor acceso al mercado de capitales considérese los casos del transporte público y en general las inversiones en infraestructura operadas por privados; mientras que ambas razones

parecen plausibles para casos que requieren grandes inversiones junto al know-how del sector como sería la explotación de recursos pesqueros, mineros o forestales donde el Principal es el Estado y el Agente es una empresa privada. [1]

El problema económico del Principal sería trivial si pudiera observar el comportamiento del agente, pues simplemente le ordenaría al mismo a hacer lo que ambos saben y le pagaría el salario o precio de mercado, de modo que es el Principal quien se queda con todos los beneficios del proyecto. En este mundo de información simétrica, la provisión de incentivos por parte del principal se limita solamente a remunerar al agente por el trabajo realizado. De esta manera, la provisión de incentivos solo puede comprenderse en un marco de asimetrías informativas en la relación entre las partes.

En este contexto, llama la atención que en la práctica muchas veces se observan

contratos que dejan al azar decisiones que podrían haber sido previstas de antemano y, por ende, incluidas en el contrato entre el Principal y su Agente. ¿Por qué esta aparente desidia? No podemos apelar a la irracionalidad del Principal, aunque teóricamente podría ser una explicación a la existencia de contratos incompletos. Nos interesa adentrarnos en la racionalidad que puede tener el Principal para optar estratégicamente por una ambigüedad contractual, lo cual, como veremos enseguida, tiene dos posibles explicaciones dependiendo de la naturaleza de la incertidumbre que enfrenta el Principal. [2]

1. Teoría “Clásica” de Contratos versus Teoría de la Delegación

Un buen resumen de la teoría de contratos e incentivos puede ser revisada en Laffont y Martimort (2002), Bolton y Dewatripont (2005) o Saavedra (2023). A modo de resumen, se puede mencionar que hay dos líneas marcadamente diferentes en materia de incentivos y contratos.

[1] Se entiende que a priori el Principal tiene un abanico de opciones para contratar a su Agente, como es la búsqueda de sus Agentes por servicios especializados de head hunter (ciertamente, otro Agente) o la licitación de los operadores que hace el Estado de sus grandes proyectos públicos. Nos importa la relación entre Principal y Agente una vez que el Principal haya elegido a su Agente, en cuyo caso ambas partes se encuentran amarradas por una relación contractual que ha sido estratégicamente diseñada por el Principal.

[2] La teoría de contratos e incentivos considera a un contrato como un acuerdo de naturaleza legal entre dos o más partes que especifica acciones, resultados y pagos entre ambas partes. De acuerdo a dicha teoría, un contrato es completo si determina transferencias monetarias entre las partes de acuerdo a contingencias legalmente verificables que están incluidas explícitamente en dicho contrato. Por esta misma definición, entenderemos que pueden existir contratos incompletos cuando no todas las contingencias relevantes están incluidas en sus cláusulas.

De un lado, la teoría clásica de contratos enfatiza la tensión entre los incentivos y el compartimiento de riesgos. La provisión de incentivos la entrega el Principal, que como hemos dicho es quien diseña y ofrece el contrato, de modo de alinear sus objetivos con los del Agente que es quien acepta el contrato. El reparto de riesgos es también diseñado por el Principal de modo que siendo el Agente más averso al riesgo, minimice la distorsión de sus decisiones producto de los mayores riesgos que le impone el contrato. En este tipo de modelos, la asimetría informativa viene dada por la existencia de factores aleatorios (no controlables por las partes) que impide al Principal conocer con certeza las tareas realizadas por el Agente, de modo que la realización de ciertas actividades modifica la probabilidad con que se dan los resultados de la relación contractual.

De otro lado, la teoría de provisión de incentivos y diseños contractuales en situaciones de delegación, o simplemente teoría de la delegación, enfatiza que el contrato óptimo resuelve la tensión entre delegar las tareas en el Agente que tiene mejor información pero que la puede usar para perjudicar al Principal (Holmström, 1982; Armstrong y Vickers, 2010).

En efecto, la delegación de actividades a un Agente se entiende porque éste posee mayor pericia para realizar las tareas delegadas; en tal sentido, posee mejor información que el Principal para realizar dichas tareas. El Agente puede hacer mal uso de su información privilegiada para aumentar sus beneficios en desmedro de los beneficios del Principal.

Es importante entender las diferencias esenciales entre estas dos visiones. En primer lugar, en la teoría clásica de contratos e incentivos se supone que las acciones del Agente son ocultas para el Principal; mientras que en la teoría de la delegación éstas son observables para el Principal. En consecuencia, de acuerdo a la teoría clásica, las acciones no se pueden incluir en un contrato ya que son imposibles de verificar legalmente, debiéndose incorporar en el mismo variables que indirectamente, y por lo tanto imperfectamente, incentiven al Agente a tomar las acciones que tomaría el Principal de estar en su lugar. Sin embargo, para la teoría de la delegación las acciones del Agente pueden ser partes integrales de un contrato, pues son observables para ambas partes.

En segundo lugar, de acuerdo con la teoría clásica, el Agente no posee información privilegiada (o al menos, ésta no es decisiva para ejecutar la tarea solicitada; mientras que en la teoría de la delegación la información privada del Agente es crucial para llevar a cabo la actividad. Pero la mejor (superior) información que el Agente posee le permite a este último manipular de manera oculta variables económicas para aumentar sus beneficios en desmedro del Principal.

Se puede inferir que la teoría tradicional es útil cuando el Principal tiene pleno conocimiento de cómo se debe realizar la tarea; mientras que en la teoría de la delegación el Principal le entrega a una Agente con mayor pericia que escoja las acciones que considere óptimas para la actividad realizar dicha actividad.

Finalmente, una tercera diferencia entre ambos cuerpos indica que la teoría clásica supone que los pagos entre las partes son contingentes al resultado de la actividad. A modo ejemplar, los gerentes de empresas reciben pagos por desempeño que son crecientes conforme más beneficios obtiene la empresa, cuyo resultado es conocido en los estados auditados de las empresas. Por su parte, la teoría de la delegación, al focalizarse en problemas entre empresas y sus CEOs o en el diseño óptimo de legislaturas, entre otros, asume que en general no se realizan pagos entre el Principal y el Agente. Con todo, existen modelos recientes de teoría de la delegación que permiten parcialmente la posibilidad de realizar transferencias monetarias (Berkovitch e Israel, 2004; Alonso y Matoushek, 2008; Celentani, et. al, 2010; Armstrong y Vickers, 2010).

Tal sería el caso de un contrato entre la universidad y un académico, el que si enfatizara las metas por el número de publicaciones, podría sesgar los esfuerzos a productos de menos calidad. Esto lleva a contratos simples que especifican tareas más bien rutinarias y de fácil comprobación, como el número de cursos, las horas de dedicación y tareas administrativas si las hubiera, pero poco o nada dicen acerca de la investigación del académico. Como consecuencia de la ambigüedad estratégica, una característica crucial de estos contratos es que estos distan de ser complejos.

La ambigüedad estratégica inherente a la teoría de la delegación es diferente. En muchas ocasiones los productores, sean fabricantes de un bien o poseedores de un derecho de explotación, delegan decisiones de producción o de venta en empresas minoristas mejor informadas sobre las preferencias de los clientes. Una rama de la teoría de la delegación es la delegación estratégica, en donde delegar decisiones en Agentes con objetivos distintos puede brindar beneficios al Principal, sobre todo tratándose de mercados oligopólicos. Para aprovechar estos beneficios, el Principal puede influir estratégicamente en las decisiones del

“En muchos mercados, el dueño del recurso no es quien lo explota o comercializa, sino quien debe confiar en un agente mejor informado, con todos los riesgos que eso implica”

2. Ambigüedad Estratégica: Alcances Teóricos

De acuerdo con la literatura de contratos e incentivos, en particular a los primeros modelos de la teoría clásica, los Agentes económicos buscan muchas veces escribir contratos complejos y sofisticados, llenos de cláusulas que buscan prever todas las contingencias posibles, para así evitar el comportamiento oportunista de alguna de sus partes. En otras palabras, un contrato completo.

Sin embargo, ello no siempre tiene que ser así, pues bajo ciertas circunstancias las partes podrían optar por omitir contingencias futuras, ya sea deliberadamente o a causa de su racionalidad limitada para prever dichas contingencias. Tal como lo establecieron los seminales trabajos de Holmström y Milgrom (1991) y Berheim y Whinston (1998), es posible que las partes deliberadamente omitan cláusulas basadas en ciertas variables para evitar que alguno de ellos oriente sus esfuerzos en dichas variables, reduciendo sus esfuerzos en alcanzar logros en variables no contratables pero de mayor importancia.

delegado mediante el diseño adecuado de la compensación, la limitación de derechos de decisión o la adaptación de la estructura organizacional (Chou, 2014; Wang, 2015; Moresi y Schwartz, 2017; Kopel y Pezzino, 2018).

El contrato óptimo que elabore el Principal debe alinear los incentivos del Agente con los objetivos del Principal, considerando (i) el diseño de incentivos bajo precios de transferencia del Agente con sus empresas relacionadas, por ejemplo que su compensación dependa de sus ventas (si no observa los costos del Agente), de su margen operacional (si observa dichos costos) o de los resultados en el mercado final (siempre que la empresa relacionada tenga una competencia fuerte en su mercado); y (ii) el manejo del riesgo de conflicto de intereses del Agente cuando éste sirve a múltiples empresas relacionadas, debiendo resolver el problema de asignación de esfuerzos del Agente entre sus múltiples negocios o las externalidades estratégicas que éste enfrenta respecto de cómo una decisión en un mercado puede afectar a otro mercado en donde opera.

En tal sentido, el contrato elaborado por el Principal podría prescindir de algunas variables relevantes observables, dejándolo estratégicamente ambiguo, para evitar el riesgo moral al que se ve expuesto al desconocer cómo el Agente decide sus ventas entre empresas relacionadas y empresas rivales en los mercados finales. A modo ejemplar, el Principal puede no usar los precios de transferencia efectivos cuando estos provienen mayoritariamente de ventas a empresas relacionadas, debiendo buscar sustitutos imperfectos pero inmunes al riesgo de engaño que significa utilizar dichos precios observados, como serían precios proyectados para el mercado (Baldenius, et al., 2004; Choe y Hyde, 2005; Gox y Schiller, 2007; Cecchini, et al., 2013). Una opción alternativa es elaborar un contrato que sólo especifique el conjunto de actividades permitidas al Agente (Alonso y Matouschek, 2008; Armstrong y Vickers, 2010; Amador y Bagwell, 2013).

“La ambigüedad contractual no siempre es un error o una omisión: puede ser una decisión estratégica para alinear mejor los incentivos entre las partes”

3. Contrato Estándar en la Comercialización de un Commodity

Chile es un importante productor de commodities, como son los casos de la minería (cobre, litio), forestal (madera chipeada) y pesquería y acuicultura. Por esta razón, nos parece pertinente ilustrar un ejemplo tipo en donde el productor nacional de un commodity (el Principal) tiene los derechos de explotación monopólicos sobre dicho producto. Dichos commodity es vendido a pocas empresas en el extranjero que usan este insumo para producir productos de mayor valor agregado (semiconductores, baterías, muebles elaborados, etc.). Suponemos que al productor nacional, desconocedor de los mercados de su producto y de las cadenas de suministro relevantes, decide venderlo en mercados internacionales a través de un comercializador (nuestro Agente). Este comercializador está integrado aguas abajo con una o más empresas que agregan valor al fabricar los productos elaborados, donde compite con pocos potenciales compradores del commodity.

No es extraño observar que en estos mercados la labor del comercializador es fundamental para colocar el producto al mejor precio posible, lo que resumimos en el

supuesto que el Agente posee una experticia que le es ajena al productor. El problema radica en que el Agente ha adquirido su experticia precisamente operando en el mercado aguas abajo que elabora los productos de mayor valor agregado, por lo que la mera información del precio al que vendió (precio de transferencia) no es informativa para el Principal si lo hizo al mejor postor o, como podría esperarse, lo transfirió a bajo costo a una empresa relacionada. Esto es, el problema es la información privilegiada que tiene el Agente sobre el precio informado del commodity. De allí que sea complejo establecer si el precio del commodity corresponde a un valor de mercado cuando parte importante de las ventas se hacen a una empresa relacionada.

Para hacer frente a dicho riesgo, supóngase que el contrato entre productor y comercializador establece un pago al Principal basado en un cierto porcentaje de las ventas del producto. Una variable clave es entonces el precio al que el Agente comercializará el producto, por lo que el contrato establece dos cláusulas respecto de este precio de transferencia:

I. Si las ventas del producto en un determinado período fueron hechas bajo condiciones de mercado (por ejemplo, si más de un 65% fueron hechas al menos a cinco empresas no relacionadas, donde ninguna de ellas acaparó más del 50% del valor de las ventas) entonces el precio promedio de dichas ventas se considera informativo de un mercado competitivo y válido para calcular el pago al productor como un porcentaje de sus ventas;

II. Si alguna de las tres condiciones establecidas en el primer punto no se cumple, entonces se utilizará como precio de transferencia el último precio considerado como válido para el pago que recibirá el productor, el que es posteriormente reliquidado sólo si resulta que el precio de mercado —conocido un tiempo después, por ejemplo calculado por una empresa experta— supera al precio transferido bajo esta cláusula, pero no se reliquida si resulta ser menor que ella.

Estas cláusulas, ciertamente asimétricas en cuanto a quién toma las decisiones de venta y cómo se ajusta la compensación en caso de ventas a empresa relacionadas, expresan por un lado la libertad que tiene el Agente para comercializar el producto; pero, por otro lado, si decide apostar por ventas a empresas relacionadas enfrentará el riesgo que si pagó de más al Principal, perderá dicha diferencia pues no aplica la posterior reliquidación de pagos. Mostramos a continuación que un contrato como el señalado, que contiene dos cláusulas complementarias, es eficiente en el contexto de la teoría de delegación y ambigüedad estratégica discutida previamente.

4. Discusión del Caso

Tanto las teorías clásica como la de delegación entregan herramientas para comprender contratos diseñados en situaciones económicas concretas y reales. Con todo, tratándose de teorías que estilizan la realidad, no debería sorprender que el contrato que hemos supuesto no encaje perfectamente en alguna de dichas teorías. Sin embargo, a luz de su discusión, se pueden identificar los elementos cruciales que determinaron el diseño óptimo de dicho contrato. En efectos, este contrato incluye elementos tanto de la teoría clásica como de la teoría de delegación.

En línea con la teoría clásica, los contratantes realizan transferencias monetarias. Dichas transferencias corresponden a una compensación del Agente al Principal igual a un porcentaje del valor de las ventas, no siendo ni un impuesto a la renta ni al margen operacional, pues razonablemente suponemos que sólo el Agente conoce sus costos de comercialización. Luego, es del todo evidente que dichas compensaciones recaigan sobre el precio de transferencia. De acuerdo a teoría de la delegación, las acciones del Agente son observables y por lo tanto plausibles de incluirse en un contrato, como son sus decisiones de destinatarios de las ventas, así como sus consecuencias en cuanto a lo que manifiesta el contrato respecto que los precios dependen del producto concreto vendido y de las circunstancias en las que se realizó dicha venta.

En cuanto a las acciones que toma el Agente, el contrato expresa claramente que si el Agente escoge vender conforme a la cláusula I. —esto es, cuando el porcentaje de ventas a al menos cinco terceros no relacionados es mayor al 65% de las ventas totales y ninguna de ellas acaparó más del 50% de participación en estas ventas— el precio del producto vendido es observable, ya que el mismo se asemeja a un precio de mercado. Esto nos permite concluir, sin pérdida de generalidad, que cuando el Agente escoge vender de esta manera el precio usado para pagar al Principal es un precio de mercado competitivo.

Caso contrario, si el Agente escoge vender bajo la cláusula II. —esto es, cuando no se satisface algunas de las condiciones de la cláusula alternativa— el contrato es claro al manifestar que el precio para el pago provisional al Principal se determina (por conveniencia práctica) usando la información de mercado más actualizada posible, la que se ajustará asimétricamente luego de los cálculos realizados por una empresa experta, quien determina el precio de transferencia definitivo de acuerdo con la información que le provea el propio Agente. En palabras simples, el mecanismo que se utiliza para determinar las compensaciones del Agente al Principal en el período T bajo la cláusula II. indica que provisionalmente el primero transfiere al segundo un pago monetario basado en un precio de mercado, sea porque

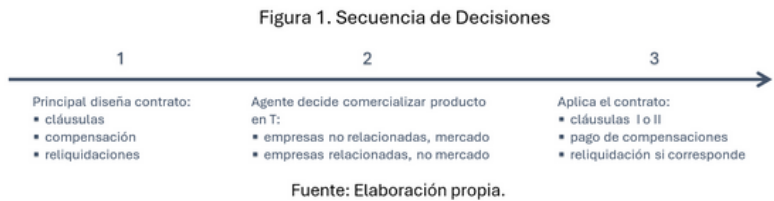
en T-1 aplicó la cláusula I. o porque así fue calculado por la empresa experta. En el período T+1, la empresa experta calcula un precio para el período T. Si el precio así calculado fuera superior al precio provisorio basado en aquel del período T-1, el Agente debe pagar al Principal la diferencia correspondiente. En el caso contrario, es decir cuando el precio actualizado es inferior al provisorio, el contrato no especifica la existencia de una reliquidación desde el Principal al Agente. ¿Tiene racionalidad que un comercializador acepte dicha asimetría?

La respuesta es positiva. Como se planteó, el contrato está basado en la idea de la teoría de la delegación. En nuestro caso, el Principal encomienda al Agente la comercialización de un producto en que el Agente posee información superior respecto a cómo llevar adelante las transacciones. Para ser más precisos, el Principal conoce que el Agente posee mejor información respecto a la conveniencia de que las transacciones se realicen ya sea escogiendo la cláusula I. o bien eligiendo la cláusula II. El Principal desea que el Agente escoja aquella acción que maximiza el valor de la transacción, siendo ésta la característica esencial por la cual el Principal delega la decisión de comercialización del producto al Agente.

Si el Principal conociera con precisión el precio de mercado al que se venden los productos cuando se ejecuta la cláusula II., no tendría sentido alguno haberla incluido en el contrato. Sin embargo, cuando el Agente escoge las acciones que nos llevan a la cláusula II., el precio de transferencia al que se realizan las transacciones es un precio interno opaco para terceros como el Principal. La opacidad del precio puede deberse a varias razones. Sin embargo, hay dos argumentos esenciales para justificar la opacidad del precio. Por un lado, que el Agente "manipule" el precio de venta para que las comisiones pagadas al Principal sean inferiores a las que corresponderían. Esta posibilidad es completamente factible dada la información privilegiada del Agente respecto a los términos (plazos de pagos, entrega, precios, etc.) bajos los cuales se llevaron a cabo transacciones con terceros relacionados. Por otro lado, que la empresa experta cometa errores sesgados a favor del Agente. Este caso es también posible ya que el Agente puede seleccionar "adversamente" la información que entrega al experto para que calcule los precios relevantes.

En definitiva, los precios a los cuales se ejecutan las transacciones cuando el Agente escoge vender a empresas relacionadas no son precios de mercado transparentes, sino que deben considerarse simplemente como precios reportados por la parte interesada. Este elemento resulta crucial para entender la razón de por qué la cláusula II. especifica que se reliquiden las comisiones pagadas sólo cuando el precio actualizado por la empresa

experta sea superior al precio provisional utilizado para los pagos al Principal. Esta conclusión la podemos explicar de manera más precisa siguiendo la siguiente secuencia de decisiones (Figura 1):



Si miramos esta secuencia de atrás hacia adelante, como resolvemos un juego dinámico, veremos la optimalidad del diseño de este contrato. La etapa 3 es simplemente la aplicación del contrato, así que vamos por inducción hacia atrás con las decisiones óptimas en las etapas 1 y 2.

En la etapa 2 el Principal delega las acciones al Agente para que éste escoja, en función de su información, la acción que maximiza el valor de las transacciones —es importante recordar que sólo el Agente conoce cual es la acción que maximizar el valor de las transacciones—. Supóngase que el Agente sabe (de acuerdo a su información) que la acción que maximiza el valor de las transacciones es vender a empresas no relacionadas, en cuyo caso debe operar la cláusula I. Sin embargo, el Agente escogerá aquella acción que le resulte individualmente más rentable, que no es necesariamente vender a empresas no relacionadas, siendo probable que éste venda a empresas no relacionadas, en cuyo caso operará la cláusula II.

Para entender esta afirmación, nótese que al vender a empresas no relacionadas resultará en un valor de las transacciones más elevado, pero el Agente pagará menores comisiones si le vende a menor precio a empresas relacionadas. Es enteramente posible que sea más rentable para el Agente distorsionar su decisión siempre que las comisiones que evita pagar más que compensan la pérdida en el valor de las transacciones por no escoger vender a empresas no relacionadas. En pocas palabras, aun cuando fuera eficiente ejecutar una acción de mercado, el Agente podría optar por pagar menores comisiones y así obtener mayores beneficios en desmedro del Principal.

En la etapa 1, el Principal, al ser racional, entiende y anticipa que el Agente puede escoger la acción de vender a empresas relacionadas, aun cuando debería escoger la acción que maximiza el valor de las transacciones; que suponemos es vender el producto en condiciones de mercado. Por lo tanto, el objetivo del Principal es diseñar un contrato que evite que el Agente escoja la acción incorrecta, justificándose la inclusión de la cláusula 2 en el contrato. Esto es, al incluir la cláusula II, y permitir solo reliquidaciones positivas, el Principal expone al Agente a una potencial pérdida en caso que los precios bajen.

Es esta potencial pérdida la que cumple el rol de proveer los incentivos, vía castigo para el Agente, de modo de evitar que éste distorsione su decisión de venta afectando negativamente al Principal. En otras palabras,

mediante la imposición de la cláusula II, el Principal provee incentivos óptimos para que el Agente escoja vender a empresas relacionadas sólo cuando es eficiente hacerlo.

5. Conclusión

Hemos mostrado un caso claro de ambigüedad estratégica al momento de diseñar un contrato de venta. Dicha ambigüedad toma elementos de modelos de Principal y Agente que provienen tanto de la teoría clásica de contratos con riesgo moral, así como de la teoría de la delegación. Esta última es claramente pertinente si se piensa en las actividades de comercialización de productos extractivos, como pueden ser mineros, pesqueros y acuícolas o forestales, para su posterior uso en la elaboración de productos de alto valor agregado. La pertinencia de la teoría de delegación estriba en el simple hecho que el comercializador tiene mejor información respecto del mercado comprador, que se caracteriza por ser muy especializado y bastante opaco en sus transacciones, por lo que agrega valor su contratación. Sin embargo, es un socio afecto a riesgo moral, toda vez que es probable que distorsione sus decisiones de venta hacia empresas relacionadas para reducir las compensaciones que debe pagar al Principal.

Como consecuencia de dicha posibilidad, para reducir su alcance, hemos mostrado la racionalidad del diseño asimétrico del contrato en cuanto a las reliquidaciones de pagos una vez se conozca el precio verdadero del mercado. De no existir esta cláusula asimétrica —es decir, si se obligara también al Principal a reliquidar comisiones a favor del Agente— los incentivos futuros del Agente estarán desalineados con los objetivos del Principal. Como consecuencia, el Agente vendería a empresas relacionadas con mucha más frecuencia que lo óptimo, disminuyendo así el valor de las transacciones durante un período de tiempo extendido.

Referencias

- Alonso, R. y N. Matouschek (2008), Optimal Delegation, *Review of Economic Studies* 75: 259-293.
- Amador, M. y K. Bagwell (2013), The Theory of Optimal Delegation with an Application to Tariff Caps, *Econometrica* 81(4): 1541-1599.
- Armstrong, M. y J. Vickers (2010), A Model of Delegated Project Choice, *Econometrica* 78(1): 213-244.
- Baldenius, T., N. Melumad, y S. Reichelstein (2004), Integrating Managerial and Tax Objectives in Transfer Pricing, *The Accounting Review* 79(3): 591-615.
- Bernheim, D. y M. Whinston (1998), Incomplete Contracts and Strategic Ambiguity, *American Economic Review* 88(4): 902-932.
- Berkovitch, E. y R. Israel (2004), Why the NPV Criterion Does Not Maximize NPV, *Review of Financial Studies* 17: 239-255.
- Bolton, P. y M. Dewatripont (2005), *Contract Theory*, MIT Press.
- Cecchini, M., R. Leitch y C. Strobel (2013), Multinational Transfer Pricing: A Transaction Cost and Resource Based View, *Journal of Accounting Literature* 31(1): 31-48.
- Celentani, M., R. Loveira y P. Ruiz (2010), Executive Compensation with Observable Decisions, Mimeo, (en <https://e-archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams/7811b513-dd5e-4fbf-9390-ee7abc00f49/content>, bajado: mayo 22, 2023).
- Choe, Ch. y Ch. Hyde (2005), Keeping Two Sets of Books: The Relationship Between Tax and Incentive Transfer Prices, *Journal of Economics & Management Strategy* 14(1):165-186.
- Chou, C.-H. (2014), Strategic Delegation and Vertical Integration, *Managerial and Decision Economics* 35(8), 580-586.
- Göx, R. y U. Schiller (2007), An Economic Perspective on Transfer Pricing, en Chapman, C., A. Hopwood y M. Shields (eds.) *Handbooks of Management Accounting Research* volume 2: 673-695, Elsevier.
- Kopel, M. y M. Pezzino (2018), Strategic Delegation in Oligopoly, capítulo 10 en Chorchón, L. y M. Marini (eds.) *Handbook of Game Theory and Industrial Organization* volume 2, Edward Elgar Publishing.
- Holmström, B. (1982). Moral Hazard in Teams. *Bell Journal of Economics* 13(2), 324-340.
- Holmström, B. y P. Milgrom (1991), Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design, *Journal of Law, Economics, and Organization* 7: 24-52.
- Laffont, J. J. y D. Martimort (2002), *The Theory of Incentives. The Principal Agent Model*, Princeton University Press.
- Moresi S. y M. Schwartz (2017), Strategic Incentives when Supplying to Rivals with an Application to Vertical Firm Structure, *International Journal of Industrial Organization* 51: 137-161.
- Saavedra, E. (2023), El Modelo de Principal - Agente en las Compensaciones por Desempeño en Empresas Privadas, *Gestión y Tendencias* 6 (este número).
- Wang, Z. (2015), Delegation and Vertical Externalities, *Economic Bulletin* 35 (2):1128-1135.