

LOS ANUNCIOS DE EXCLUSIÓN BURSÁTIL: EFECTO EN LAS CONDICIONES DE VENTA DE LOS ACCIONISTAS MINORITARIOS

Pedro Durá Juez

Departamento de Economía Aplicada III (Política Económica)
Universidad Complutense de Madrid
correo-e: pedro.dura@ccee.ucm.es

Inés Pérez-Soba Aguilar

Departamento de Economía Aplicada III (Política Económica)
Universidad Complutense de Madrid
correo-e: iperezso@ccee.ucm.es

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto que puede tener en la decisión de venta de los accionistas minoritarios el tipo de anuncio que figura en el folleto informativo de una OPA, donde se expresa la intención (más o menos firme) que tiene el adquirente de excluir de la cotización a la empresa adquirida en caso de éxito. La hipótesis planteada es que mediante este anuncio los adquirentes envían una señal que podría tener como consecuencia que los pequeños accionistas valoraran menos el mantenimiento en sus carteras de estas acciones.

Tomando como base el modelo de Grossman y Hart (1980), desarrollamos un modelo teórico que permite analizar cómo influye esta “amenaza” en las probabilidades de venta. De este modelo se desprende que el efecto que tiene el precio ofrecido en la adquisición sobre la probabilidad de éxito de esta operación es ambiguo (ya que genera dos efectos en sentido contrario), mientras que el grado de amenaza ejerce una influencia positiva.

Finalmente, procedemos a contrastar estas predicciones del modelo con los datos de las OPAs desarrolladas en la Bolsa de Madrid entre 1998 y 2003. La evidencia encontrada es consistente con el modelo teórico.

Palabras clave: OPAs, Exclusión bursátil, Teoría de Juegos.

Área temática: Economía y Empresa.

1. Introducción

En los folletos informativos que acompañan la presentación de una OPA el adquirente incluye, entre otra información, cuáles son sus planes sobre la cotización futura de los títulos de la empresa objetivo. Estos planes pueden ser muy diferentes y con importantes consecuencias sobre los accionistas que mantengan sus acciones con posterioridad al éxito de la OPA, especialmente en cuanto a la liquidez de la acción.

Es decir, la mayor o menor liquidez de una acción y si cotiza o no son factores que repercuten de forma importante en el valor de la utilidad que le reporta a los accionistas mantener un determinado título. Por eso, a la hora de decidir si venden o no en la OPA, además del precio ofrecido tendrán en cuenta las expectativas sobre otros factores, como la liquidez y, en su caso, la posibilidad de exclusión de cotización y también la manera de realizarla. De este modo, consideramos que un pequeño accionista no va a ser indiferente ante declaraciones de intenciones tan diferentes como las extraídas de los siguientes folletos correspondientes a OPAs lanzada en España:

A) *“Si, como se espera, la Oferta resulta aceptada por un número elevado de accionistas, la Sociedad Oferente y la Sociedad Afectada **solicitarán**, sin que ello prejuzgue la decisión de la CNMV, **que la decisión de exclusión sea autorizada por la CNMV sin exigir la formulación de una nueva oferta pública de adquisición por parte de la propia Sociedad Afectada sobre las acciones que no acudan a la Oferta**”.*

B) *La Sociedad Oferente tiene interés en que las acciones de ZZZ continúen cotizando en las Bolsas donde actualmente lo vienen haciendo...YYY declara que **no tiene intención de proponer la exclusión de cotización de las acciones de ZZZ de ninguna de las Bolsas en las que actualmente cotiza**”.*¹

Así, mientras que en la B) se deja manifiestamente claro que el adquirente no tiene la intención de proponer la exclusión de la cotización de las acciones, en el párrafo A), por el contrario, el adquirente declara no sólo que quiere excluir los títulos de la cotización sino que, además, tiene la intención de realizarlo si ejecutar una posterior OPA de exclusión.

En este trabajo planteamos la hipótesis de que con estos anuncios el comprador podría influir en las decisiones de venta de lo pequeños accionistas. En concreto suponemos que determinadas declaraciones de intenciones por parte del comprador (referentes a su voluntad de excluir el valor de cotización con posterioridad al éxito de la OPA y, sobre todo, la manera en que procedería a llevar a cabo esa exclusión)

¹ En ambos párrafos la negrilla es nuestra.

podrían ocasionar que, para un pequeño accionista, el atractivo de mantener las acciones en caso de éxito de la OPA fuese menor. La hipótesis consistiría, por tanto, en que a través de un incremento del grado de “amenaza” incluida en su declaración de intenciones, un comprador podría incrementar las probabilidades de éxito de la operación (que suponemos se condiciona al logro de un determinado porcentaje del capital).

Planteada la hipótesis nuestro primer paso ha sido el de proporcionarle un marco teórico. De este modo, en el apartado 2, tomando como punto de partida el conocido modelo de Grossman y Hart (1980 y 1981), hemos procedido a desarrollar un modelo teórico (utilizando técnicas de la Teoría de Subastas) en el que los accionistas no siempre se comportan igual, como ocurría en el modelo de los autores citados. Con este modelo procedemos a analizar los factores que influyen en las probabilidades de que un accionista acepte o no acepte la oferta que le han realizado.

El modelo teórico constituye un juego dinámico con información imperfecta. En nuestro caso esto supone que, en la búsqueda de la racionalidad sucesiva de las estrategias, los accionistas proceden a actualizar sus conjeturas sobre el valor que para ellos tendría la empresa bajo la gestión de los nuevos gestores, cuando se conoce que la OPA se ha presentado y el precio que en ella se ofrece. De este hecho se deriva la explicación de alguno de los resultados que se obtienen que pueden parecer, a primera vista, sorprendentes (y, en cierto modo, iban en contra de nuestras expectativas iniciales). Así, el modelo no es capaz de dar una predicción clara sobre si un incremento del precio ofrecido incrementa o no las probabilidades de que un accionista venda su participación. La explicación de este resultado es que existen dos efectos con signo contrario.

En cuanto a la influencia que tiene la amenaza sobre los accionistas, el modelo predice, en este caso sin ambigüedad, que un incremento de la amenaza provoca que las probabilidades de aceptación de la oferta sean mayores.

En el apartado 3 hemos intentado contrastar, para el caso español, estos resultados del modelo teórico. La primera dificultad ha sido la de disponer de unas series de datos que reflejaran lo mejor posible los conceptos utilizados en el modelo. Así, para la variable precio hemos procedido a calcular las primas ofrecidas en las OPAs; para medir la amenaza se ha utilizado la información incluida en los folletos informativos y, a partir de ahí, hemos catalogado cada una de las OPAs en función de su grado de amenaza.

Los resultados del análisis empírico son consistentes con los del modelo teórico incluyendo la más chocante de sus implicaciones. Así, no se encuentra evidencia de que la prima ejerza una influencia significativa sobre la proporción de acciones que se ponen a la venta, mientras la evidencia sí es significativa en el caso de la influencia que la existencia de amenaza ejerce sobre la proporción de acciones vendidas.

Por último, en el apartado 4, presentamos las principales aportaciones y conclusiones.

2. Efectos de los anuncios de exclusión bursátil en una OPA: el modelo

2.1.- Descripción del modelo

El objetivo de este apartado es el desarrollar un modelo con el que poder analizar la posible influencia de una “amenaza” en el comportamiento de los pequeños accionistas en una oferta de adquisición de acciones.

Este modelo va a consistir en un juego dinámico con información incompleta en el que, en primer lugar, el comprador decide si presenta su oferta o no lo hace y, a continuación, los pequeños accionistas deciden si la aceptan o no.

Estamos interesados en un modelo en el que exista la posibilidad de que unos accionistas estén dispuestos a vender y otros no (a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en Grossman y Hart (1980 y 1981) o en Yarrow (1985), en los que, o bien todos los accionistas aceptan la oferta, o bien no la acepta ninguno). Una alternativa fácil para lograrlo sería la de suponer que los diferentes accionistas valoran de manera diferente la empresa. En nuestro caso, no hemos optado por este camino directamente sino que, por el contrario, hemos supuesto que todos los accionistas tienen la misma información y valoran igual la empresa gestionada por los actuales directivos.

Para conseguir accionistas con comportamientos potencialmente diferentes supondremos que tienen diferente información sobre la capacidad del equipo directivo que gestionaría la empresa en caso de que la OPA planteada resultara exitosa, capacidad sobre la que cada uno recibe una “señal”². Con independencia del “origen” de esta señal, supondremos que los accionistas son “simétricos”, lo que implica que “ex ante” de recibir la señal son iguales. Es decir, suponemos que estas señales son realizaciones

² Esta señal podría provenir de diferentes fuentes como sus conocimientos previos sobre el grupo que presenta la OPA, su análisis de la información disponible, los análisis de sus asesores o contactos o simplemente de su “intuición”.

independientes de variables aleatorias con idéntica distribución³. Por tanto, nuestros accionistas se diferenciarán únicamente por esta señal (así, si dos accionistas recibieran la misma señal adoptarán idéntica decisión).

Para analizar cómo influye esta “señal” desarrollamos un modelo con fundamento en el conocido modelo de Grossman y Hart (G-H a partir de ahora) (1980 y 1981), aunque introduciremos algunas diferencias (la primera es precisamente la de estas señales comentadas en el párrafo anterior).

Así, supondremos que el valor de una empresa viene determinado por el valor actual neto de la corriente futura de beneficios y que, una vez conocidos ciertos parámetros, no existiría incertidumbre sobre el flujo de beneficios. De este modo, el valor de la empresa vendría dada por $v = f(a, \theta)$, donde a sería, al igual que en G-H (1980 y 1981), una descripción de las acciones tomadas por el equipo directivo (decisiones de inversión, de contratación, esfuerzo empresarial, gastos de “representación y suntuarios”, etc.). Pero a diferencia de G-H (1980 y 1981) en nuestro caso el valor, v , de la empresa no sólo depende de a sino también de θ que representa un conjunto de parámetros que afecta a la empresa (evolución de la competencia, evolución de la demanda, etc.), que es común para cualquier equipo directivo que la gestione.

Siguiendo la nomenclatura de G-H (1980 y 1981)⁴ al valor de la empresa con el actual equipo directivo, q , vendría dado por $q=f(a_0, \theta)$, donde a_0 sería el conjunto de acciones elegidas por el actual equipo directivo (naturalmente a_0 tendría que pertenecer al conjunto de acciones factibles A , es decir $a_0 \in A$). En este trabajo no vamos a analizar el comportamiento del actual equipo directivo, el cuál puede tener un papel significativo en las probabilidades de éxito de una toma de control. Simplemente, supondremos que $q < f(a_{max}, \theta)$, donde a_{max} sería la actuación que maximizaría el valor de la empresa (es decir, $v_{max} = f(a_{max}, \theta)$). No entramos en las causas por las cuales el actual equipo directivo no maximiza los beneficios. Simplemente suponemos que podrían ser algunas de las propuestas por la literatura: persiguen objetivos diferentes al de los accionistas y el esquema de incentivos es ineficaz, carencia de habilidades de gestión, etc.

Por su parte, supondremos que si la OPA tiene éxito los nuevos accionistas mayoritarios procederán a sustituir el equipo directivo (o en su defecto a asignar nuevos

³ Otra opción sería suponer accionistas asimétricos, por ejemplo, que cierto grupo recibiera una señal procedente de una variable aleatoria con un valor esperado mayor (debido por ejemplo a que tienen la expectativa de obtener beneficios privados).

⁴ Que intentaremos utilizar siempre que sea posible.

objetivos e incentivos a los antiguos). De este modo, el valor que la empresa alcanzaría, en caso de éxito de la OPA, sería $v_c = f(a_c, \theta)$, donde a_c serían las acciones que tomaría el nuevo equipo directivo (el subíndice c se refiere a comprador). Un supuesto del modelo sería que $q < v_c \leq v_{max}$. Es decir, no suponemos que necesariamente el nuevo equipo logre maximizar los beneficios, como ocurre en G-H (1980 y 1981), pero sí que el valor bajo la nueva dirección será mayor que con el anterior equipo directivo⁵.

En suma, en nuestro modelo nos centramos en las actuaciones de dos tipos de agentes económicos: el comprador que presenta la OPA⁶ y los pequeños accionistas simétricos⁷.

— COMPRADOR: Vamos a analizar la conducta del comprador una vez que ya ha invertido en los costes de adquisición de información sobre la empresa⁸, es decir, una vez que ha sufragado una investigación que le ha permitido conocer los parámetros que hemos incluido en θ . Por otra parte, vamos a suponer que también tiene ya diseñado un plan de las actuaciones a implementar en la empresa para mejorar sus resultados y que, adicionalmente, conoce las habilidades del equipo directivo que impondrá en la empresa una vez que la operación haya culminado con éxito. Expresado desde el punto de vista de nuestra nomenclatura anterior, el comprador también conocería a_c .

Por tanto, el comprador conoce los dos parámetros (a_c y θ) de los que depende la valoración de la empresa bajo su gestión y, por tanto, conoce v_c , que sería el límite máximo que estaría dispuesto a pagar por la empresa. En consecuencia, el precio que incluiría en su oferta, p , va a ser inferior a esta valoración. Es más, como el lanzamiento de la operación tiene diferentes costes, para calcular el precio máximo que estaría dispuesto a pagar habría que restarles a v_c estos costes, a los que llamaremos c . Por tanto, el precio ofertado tendría que cumplir la siguiente condición,

$$(1) \quad p < v_c - c$$

⁵ Por tanto, vamos a suponer que el objeto de la toma de adquisición es proceder a obtener un beneficio a través de la mejora de la gestión, dejando de lado otras posibles motivaciones también consideradas en la literatura.

⁶ Para hacer manejable el modelo, realizamos el supuesto simplificador de que el comprador no tiene competencia. Indudablemente, la eliminación de este supuesto tendría importantes repercusiones tanto, en la estrategia del comprador como en la de los accionistas (a través de la actualización de sus conjeturas).

⁷ Asumimos que el capital de la empresa se encuentra muy disperso sin que existan accionistas significativos.

⁸ Por tanto, dejamos de lado todas las importantes consideraciones sobre la decisión de invertir o no en la adquisición de esa información. Estos son ya costes irre recuperables o hundidos.

— ACCIONISTAS MINORITARIOS: Nuestros accionistas minoritarios van a tener un nivel de información significativamente inferior al del comprador por diferentes razones. Por un lado, suponemos que los pequeños accionistas no conocen θ debido a que, dado el pequeño porcentaje del capital que poseen, no les compensa incurrir en los costes derivados de la investigación necesaria para acceder a su conocimiento⁹. De igual modo, tampoco conocen cuales son las capacidades empresariales y los planes concretos del nuevo comprador, es decir desconocen a_c (aunque supondremos que conocen la distribución de la que se deriva, $F(a_c)$).

De este modo, los accionistas no conocen la valoración bajo el nuevo comprador, v_c , por lo que tendrán que realizar una estimación basándose en la información (I) de la que disponen. Esta estimación sería la esperanza condicionada $E(v_c|I)$, a la que podríamos llamar v_a (el subíndice a se refiere a accionista). Hasta este momento, todos los accionistas tienen la misma información y todos realizarían la misma estimación de la valoración de la empresa bajo la gestión del nuevo comprador, que sería igual a $v_a = E(v_c | I) = f(E(a_c), E(\theta))$. Por tanto, como cada accionista adoptaría su decisión (sobre vender o no) basándose en esta estimación, todos los accionistas se comportarían igual.

Es precisamente este resultado el que se va a ver modificado cuando entra en juego la “señal” que reciben cada uno de los accionistas. Vamos a suponer que cada accionista recibe una señal, s_i , correlacionada positivamente con a_c . Para cada accionista esta señal sería la realización independiente de una variable aleatoria que, dado el supuesto de simetría ya comentado, tendría idéntica distribución para todos los accionistas. La idea básica es que con esta señal los accionistas, en media, podrán mejorar su conjetura sobre el verdadero valor de a_c , y de este modo, podrán realizar una mejor estimación de la valoración de la empresa con el nuevo comprador. Así, la esperanza de a_c condicionada a la señal, s_i , se encontrará, en media, más próxima a a_c que la esperanza no condicionada. Esto implica que se reduce el error esperado de predicción, es decir, $E[E(a_c|s_i) - a_c] \leq E[E(a_c) - a_c]$. De todas formas, dado que estamos hablando en términos medios o esperados, es posible que un accionista concreto reciba una señal con la cual empeore su error de predicción.

⁹ De este modo, para realizar una estimación de la valoración de la empresa tendrán que realizar una conjetura sobre esta variable (supondremos que conocen su función de distribución de probabilidades $F(\theta)$ y, por tanto, podría calcular su valor esperado, $E(\theta)$)

Si la señal recibida es $s_i=0$, entonces ésta no sería informativa y el accionista i no podría mejorar sus conjeturas, es decir, las esperanzas condicionadas y no condicionadas serían iguales, $E(a_c|s_i=0)=E(a_c)$. Si s_i fuera positiva entonces el accionista i , en promedio, reduciría su error de predicción si mejora su conjetura sobre a_c , es decir, $E(a_c|s_i>0)>E(a_c)$. Lo contrario ocurriría cuando la señal fuese negativa¹⁰.

Lo interesante de esta formulación es que “diferencia” a los pequeños accionistas debido a que poseen diferente “información” pero sólo sobre las capacidades y los planes del nuevo comprador. Por tanto, esta diferente información les llevara a realizar diferentes estimaciones sobre el valor que la empresa alcanzaría bajo la nueva dirección. La información de la que dispondría el accionista i , sería $\mathbf{I}^i=\{\mathbf{F}(\boldsymbol{\theta}),\mathbf{F}(a_c), s_i, \mathbf{p}\}$, donde a la información comentada hasta ahora hemos añadido el precio ofrecido por el comprador ya que es una información que todos los accionistas tienen disponible en el momento de tomar su decisión. Lo interesante, como se ha comentado, es que toda esa información es igual para todos los accionistas con la excepción de la referida a la señal. Con esa información la estimación de la valoración de la empresa bajo los nuevos gestores realizada por el accionista i vendría dada por¹¹: $v_a^i=\mathbf{E}(v_c|\mathbf{I}^i)=f(\mathbf{E}(a_c|s_i),\mathbf{E}(\boldsymbol{\theta}))$, que de manera resumida podríamos expresarla como, $v_a^i=f(s_i, \dots)$. El hecho a destacar es que la relación entre s_i y v_a^i es no negativa, es decir, a mayor s_i la estimación de la valoración del accionista i , v_a^i , será mayor o a lo sumo igual pero no inferior ($\partial v_a^i/\partial s_i \geq 0$). Por tanto, el accionista i aceptaría la oferta sólo si

$$(2) \quad p > v_a^i = \mathbf{E}(v_c|\mathbf{I}^i) = f(s_i, \dots)$$

2.2.- La introducción de la “amenaza” de la exclusión de cotización.

El conocido resultado del modelo de G-H (1980) supone que no existe un precio al que una operación de toma de control pudiera ser exitosa, debido a que los pequeños accionistas (suponiendo que sus decisiones no influyen en las probabilidades de éxito de la operación) no venderían a un precio por debajo de la valoración que alcanzaría la

¹⁰ Un ejemplo, de distribución que cumpla con los requisitos anteriores podría ser el de una Normal con media igual a la distancia media entre $E(a_c)$ y a_c . Es decir, $s_i \sim N(\mu, \sigma^2)$, donde $\mu=(a_c - E(a_c))/2$. En este caso es fácil observar como, por ejemplo, cuando $a_c > E(a_c)$ entonces la esperanza de s_i es positiva y, dada la distribución normal, una “mayoría” de accionistas recibirán señales positivas (aunque también existirán accionistas que puedan recibir señales negativas). Por tanto, una mayoría de accionistas realizarán una conjetura sobre a_c algo mayor que la esperanza no condicionada de a_c .

¹¹ En este caso, tenemos que utilizar el superíndice i debido a que esta estimación de la valoración será diferente para cada accionista.

empresa bajo el nuevo comprador y, naturalmente, para el comprador no sería rentable ofrecer un precio superior esa valoración¹².

Aunque hemos introducido importantes diferencias en relación con los supuestos del modelo de G-H (1980), este resultado se mantendría en nuestro modelo. Para observar este resultado vamos a partir de las dos condiciones, (1) y (2), que hemos establecido que debería cumplir el precio ofrecido.

De la condición (2) observamos que es posible que algunos accionistas vendan y otros no (lo que dependerá de la señal que cada uno hayan recibido). Con lo dicho hasta ahora y sin especificar más no podríamos decir si la oferta tendría éxito o no. Sin embargo, este razonamiento no tiene en cuenta que, cuando los accionistas toman su decisión, disponen de la información que se deriva del precio que ha ofertado el comprador. Con la información que se puede extraer de este precio los accionistas podría mejorar su estimación sobre v_c ya que conocen que, en equilibrio, el comprador tiene que cumplir con la condición (1) de donde se deduce que, $v_c > p + c$. Esto es importante ya que establece un límite inferior a la estimación que cualquier accionista realice sobre v_c , de tal manera que $v_a^i = \mathbf{E}(v_c | \mathbf{I}^i) \geq p \quad \forall i$. (Por tanto, podríamos representar v_a^i como una función tanto de la señal como del precio, $v_a^i = \mathbf{E}(v_c | \mathbf{I}^i) = \mathbf{f}(s_i, p)$, con derivadas parciales mayores o iguales a cero en ambos casos).

La consecuencia de esta actualización de las conjeturas (que sería una de las condiciones que tendría que cumplirse en un Equilibrio Bayesiano Perfecto) es la imposibilidad de cumplir simultáneamente las condiciones (1) y (2).

Por tanto, aunque hayamos introducido diversas modificaciones en relación con el modelo G-H (1980) se mantiene su resultado de que no existiría un equilibrio en el que una oferta de adquisición, beneficiosa para el comprador, resultara exitosa¹³.

Este sería un problema importante para los accionistas debido a que aislaría a la dirección de los efectos disciplinarios del mercado de control societario. Como una posible solución al problema G-H proponen tomar medidas que eviten que los pequeños accionistas se puedan beneficiar plenamente de la mejora generada en la empresa por

¹² En palabras de G-H, “Raids are unprofitable because each shareholder is in a position to free ride on a potentially successful raid. Any profit the raider can expect from the price appreciation of the share he purchases can be captured by a shareholder if he does not tender”. Grossman and Hart (1980, pp. 45).

¹³ A partir de este resultado, G-H (1980) reconocen que en la práctica el problema del “free-rider” no es tan severo debido a diferentes causas (como por ejemplo, diferencia en la valoración entre accionistas y comprador como resultado de diferentes preferencias por el riesgo o diferente información

potenciales nuevos compradores. De esta manera, se lograría que la valoración de la empresa para el nuevo accionista mayoritario sea diferente a la valoración que alcanzaría para los pequeños accionistas. El sistema que proponen es que los accionistas originales incorporen a los estatutos de la sociedad la posibilidad de permitir que un potencial nuevo comprador pueda proceder a “diluir” (hasta el nivel que se considere óptimo) el valor de la empresa para los accionistas minoritarios que permanezcan en el capital después de una toma de control¹⁴. Así, se lograría excluir a los pequeños accionistas (al menos parcialmente) de las mejoras que el nuevo comprador genere en la empresa, reduciendo así el problema del *free raider* y posibilitando el funcionamiento del mercado de control societario¹⁵.

Entre otros autores, Yarrow (1985), destaca las dificultades de fijar con precisión el nivel de dilución (o, como el lo llama, el nivel de opresión de los accionistas minoritarios) y, sobre todo, las extremas dificultades para controlar el nivel de dilución realmente practicado por el accionista mayoritario. Por ello, propone otras soluciones como la instaurar la venta obligatoria por parte de los pequeños accionista cuando se superen determinados niveles de aceptación de la operación por parte del resto del capital. Aunque la literatura sobre estos temas se ha multiplicado desde entonces y ha podido influir en diversas cambios normativos, nos vamos a centrar en lo que podríamos interpretar como una forma concreta de proceder a la “dilución” de los derechos de propiedad: el anuncio por parte del comprador de sus intenciones de proceder a la exclusión de la empresa de la cotización. En general, en una operación de toma de control una de las preocupaciones de un pequeño accionistas que esté barajando la posibilidad de no vender es la situación, en relación con la liquidez, en que quedará el valor después de la operación. Cuanto menor sea la liquidez que se espere menor será el atractivo de mantener ese título (a igualdad del resto de variables). Por tanto, el comprador ya tiene una “baza” a su favor ya que en una operación de adquisición se

— este último sería el camino adoptado en nuestro modelo, aunque como hemos visto, tal y como lo hemos modelizado hasta ahora, no sería suficiente para superar este problema —).

¹⁴ Los autores citados señalan diversas maneras en que se podría proceder a implementar esta dilución: permitir pagar elevadas retribuciones por la gestión, permitir vender activos a otras compañías propiedad del comprador a precios inferiores al de mercado, vender el producto final de la empresa a otra propiedad del comprador a precios artificialmente bajos, etc.

¹⁵ Quizás la parte menos conocida de G-H (1980) es la que se dedica analizar cual sería, desde el punto de vista de los actuales accionistas, el nivel óptimo de dilución en función de su influencia (positiva) sobre los incentivos que procura a la actual dirección y sus efectos (negativos) sobre el precio al que una potencial toma de control pueda tener éxito. De su análisis resulta que a los actuales accionistas les interesa que este nivel de dilución sea positivo aunque inferior al que sería óptimo desde el punto de vista social.

espera que en caso de éxito la liquidez se vea sensiblemente reducida. No obstante, este efecto puede ser acentuado si el comprador anuncia que, en caso de éxito, tiene la intención de proceder a excluir la empresa de su cotización en los mercados. Es claro que, en este caso, la liquidez se vería reducida a una expresión mínima e “incentivaría” la venta de los minoritarios. No obstante, con la normativa española, para proceder a la exclusión de la cotización normalmente se tendría que plantear una OPA de exclusión que otorga cierta garantía a los minoritarios debido a que tiene que ser aprobada por la CNMV y no es probable que se admita un precio por debajo de una OPA anterior. No obstante, en determinadas circunstancias es posible que se pueda proceder a la exclusión sin lanzar una OPA de exclusión lo que dejaría más expuesto al minoritario que ha mantenido sus acciones (esta sería la intención del adquirente que presentó el folleto que incluía el párrafo A) reproducido en el apartado 1. Introducción).

En este apartado teórico, lo que nos interesa es que el comprador mediante el anuncio de sus planes futuros podría acentuar la amenaza que para los minoritarios supone la reducción de la liquidez del título y que esta “amenaza” podría tener diferentes grados. Siguiendo la nomenclatura de G-H (1980) representaremos esta amenaza por ϕ y analizaremos sus consecuencias en nuestro modelo¹⁶. Es decir, en ϕ recogemos los efectos esperados que, sobre el valor de la empresa pueda tener para un pequeño accionista la “amenaza” realizada por el comprador.

2.3.- Desarrollo temporal y estrategia de los jugadores

Podemos interpretar nuestro modelo como un juego de dos movimientos sucesivos. El desarrollo temporal sería el siguiente. Primero, el comprador decide si lanza su oferta de adquisición o no lo hace (supondremos que ya ha invertido en adquirir la información sobre la empresa y, por tanto, estos serían costes hundidos y no influirían en esta decisión). En el caso de que opte por realizar una oferta tendrá que decidir el precio, p , y el porcentaje de acciones al que va dirigido su oferta y al que condiciona el éxito de la misma (supondremos que estos dos porcentajes son iguales y lo llamaremos r , expresado en tanto por uno).

¹⁶ En ϕ no sólo incluiríamos los efectos de nuestra “amenaza” sino que podría estar incluidos otros tipos de dilución de los derechos de los minoritarios, ya sean estos explícitos o implícitos (en el sentido de que, en todo caso, el accionista mayoritario tenga algún margen — p.e. debido a asimetrías informativas o a imperfecciones en el control — para poner en práctica políticas de este tipo).

Si el comprador decide no presentar una oferta acabaría nuestro juego con ganancias nulas para todos los jugadores. En el caso de que el comprador presente una oferta entonces serían los accionistas los que debería realizar su movimiento. Éstos teniendo en cuenta su información, así como la que se deriva del movimiento del comprador, elegirían entre dos opciones, aceptar la oferta o no hacerlo.

Finalmente, si el porcentaje del capital que ha aceptado la oferta supera el porcentaje $r \cdot 100\%$ entonces la oferta tiene éxito y se procede a ejecutar la compraventa. Si no se alcanzara ese porcentaje de aceptación, la oferta fracasa y no se realizaría la compra-venta de ninguna acción.

Por tanto, se trataría de un juego dinámico pero con información incompleta¹⁷. Esto supone que no podemos solucionar el juego empezando desde el final y ascendiendo hasta el principio sino que sería necesario realizar varias “rondas” hacia delante y hacia atrás. En todo caso, empezaremos por los jugadores que mueven en último lugar, aunque posteriormente volveremos a ellos.

— ACCIONISTAS: Como ya se ha comentado los accionistas realizan una conjetura sobre cual será el valor (por acción) que, para ellos, tendría la empresa con la gestión del comprador. A esa conjetura la hemos llamado v_a^i y era la esperanza de v_c condicionada a la información de la que disponen. A su vez esta esperanza, como hemos visto era una función (entre otras variables) de la señal que recibe cada accionista. Sin embargo, cuando introducimos la posibilidad de que exista una amenaza, ϕ , que afectará al valor de cada acción para los pequeños accionistas, habría que descontarla. Por tanto, v_a^i va a ser una función tanto de s_i como de ϕ . Es decir,

$$(3) \quad v_a^i = \mathbf{E}(v_c | \mathbf{I}^i) - \phi = f(s_i, \phi, \dots)$$

(+)(-)

Una vez calculada esta expectativa se puede demostrar que, ante ofertas condicionadas, la estrategia óptima (que, además, sería una estrategia – débilmente – dominante) consistiría en vender cuando el precio ofrecido supere a v_a^i y no hacerlo en caso contrario. Así, la condición para proceder a la venta es¹⁸

$$(4) \quad p > v_a^i = \mathbf{E}(v_c | \mathbf{I}^i) - \phi = f(s_i, \phi, \dots)$$

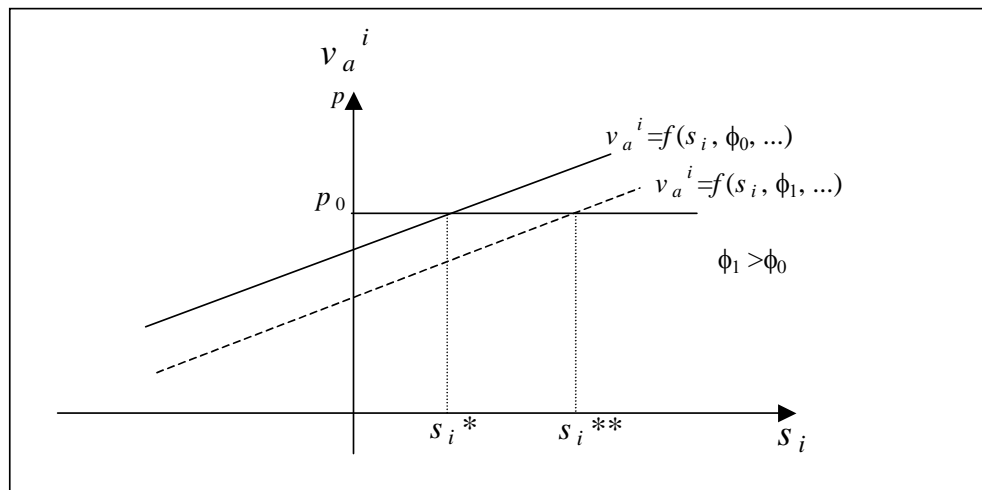
¹⁷ Por tanto, la búsqueda de la “racionalidad sucesiva de las estrategias” (exigida por un Equilibrio Bayesiano Perfecto o por un Equilibrio Secuencial) implicaría que las estrategias deben ser óptimas dadas las estrategias de los demás y las conjeturas realizadas. A su vez, estas últimas se deben actualizar en función de las estrategias de equilibrio de los jugadores (y de la regla de Bayes) donde sea posible.

¹⁸ Estamos interpretando el precio en términos de precio por acción al igual que las variables V_a^i y ϕ .

Por tanto, esta estrategia depende de v_a^i y de la estrategia del comprador, recogida en p . No obstante, no hemos considerado todavía la información que se podría extraer del precio presentado para “actualizar” la conjetura sobre v_c , ya que para ello es necesario conocer la estrategia del comprador.

Antes de analizar la estrategia del comprador vamos a realizar algunos comentarios sobre los determinantes que influyen en las probabilidades de que un accionista venda su participación. En el Gráfico 1 hemos dibujado para un accionista los posibles valores de v_a^i en función de s_i para un valor dado de la amenaza ϕ_0 (línea ascendente con trazo continuo). Como ya sabemos esta relación es positiva.

Gráfico 1.-



En el caso de que, por ejemplo, el precio ofrecido sea p_0 se puede observar que si el accionista i recibe una señal s_i^* entonces su v_a^i coincide con el precio. Por tanto, un accionista venderá siempre que obtenga una señal inferior a s_i^* (ya que en ese caso $p_0 > v_a^i$). A la probabilidad de que el accionistas i venda la llamaremos, β_i . Para un precio p_0 esta probabilidad será igual a la probabilidad de que el accionista i obtenga una señal inferior a s_i^* , la cual a su vez viene dada por su función de distribución $F(s_i^*)$. De este modo, $\beta_i = \mathbf{Prob.}[s_i < s_i^*] = \mathbf{F}(s_i^*)$.

Si por ejemplo, nuestro comprador, alternativamente, decide presentar una oferta con el mismo precio pero incluyendo una amenaza mayor (incrementándola de ϕ_0 a ϕ_1) entonces la curva que representa v_a^i se desplaza paralelamente a la derecha (línea discontinua en el Gráfico 1). En este caso, podemos observar que la señal a la cual se iguala el precio con v_a^i aumenta de s_i^* a s_i^{**} . Por tanto, las probabilidades de que el accionista i venda, β_i , se incrementarían ya que ahora lo hará siempre que su señal sea

inferior a s_i^{**} que es mayor que s_i^* (y, naturalmente, $F(s_i^{**}) > F(s_i^*)$). Por tanto, aumentando la amenaza el comprador podría conseguir que para un mismo precio se incrementaran las probabilidades de que el accionista i vendiera. De este modo, las probabilidades de vender van a depender positivamente del nivel de la amenaza.

En este esquema también podríamos deducir (al menos en una primera aproximación) que un aumento del precio provocaría un incremento de las probabilidades de vender (para el mismo nivel de amenaza) lo cual se puede observar fácilmente en el Gráfico 1. Es decir, a un mayor precio, *siempre que la función v_a^i no se vea afectada*, la probabilidad de que el accionista i venda se van a incrementar.

No obstante, este comentario habría que matizarlo debido a que el precio provoca, además, otro efecto importante en nuestro modelo que consiste precisamente en que también puede modificar v_a^i . Sobre este efecto volveremos en cuanto analicemos la estrategia del comprador aunque podemos avanzar que esta influencia sería no negativa, es decir, un incremento del precio podría provocar un aumento en v_a^i o dejarla constante. A su vez, este efecto iría en la dirección contraria al anterior ya que tendería a disminuir las probabilidades de que el accionista i venda.

Por tanto, anticipando el resultado podríamos expresar que la probabilidad de que el accionista i venda, β_i , es una función de la amenaza, ϕ , y del precio, p . En el primer caso se trataría de una relación positiva, como hemos dicho, mientras que en el segundo desconoceríamos el signo,

$$\beta_i(\phi, p, \dots)$$

(+), (?)

— COMPRADOR: El comprador va a diseñar su oferta teniendo en cuenta el comportamiento esperado de los accionistas. Por eso, vamos a ver qué información puede extraer del comportamiento de los accionistas.

Anteriormente, hemos razonado desde el punto de vista de un accionista concreto (el i) aunque, debido al supuesto de simetría, el análisis es válido para todos los accionistas. Así, refiriéndonos al Gráfico 1 podríamos decir que, para una amenaza, ϕ , y un precio, p_0 , venderían todos aquellos accionistas cuya señal fuera inferior a s_i^* y no lo harían aquellos para los que la señal fuera mayor. De este modo, podríamos pasar de hablar de la probabilidad de que un accionista venda a la probabilidad de que un determinado porcentaje de accionistas acepte la oferta. Para simplificar la exposición vamos a suponer que cada accionista tiene un porcentaje insignificante del capital de la empresa y que, aproximadamente, todos poseen un porcentaje similar. Así, si el número de accionistas se eleva a n entonces existirán n estimaciones de la valoración, v_a^i . Si

ordenamos a los accionistas en función de su v_a^i de manera ascendente tendríamos, $\{v_a^i\}_{i=1}^n$. Como el comprador ha condicionado el éxito de su oferta a alcanzar el $r \cdot 100\%$ del capital, con nuestros supuestos, tendrían que vender $r \cdot n$ accionistas. Para que ocurra esto el precio tendrá que ser superior a la estimación del accionista $r \cdot n$, es decir, $p > v_{r \cdot n}^i$.

Naturalmente, como la señal de cada accionista sólo es conocida por él mismo, el comprador no podrá saber cual es el valor exacto de $v_{r \cdot n}^i$. Sin embargo, podrá calcular¹⁹ la probabilidad de éxito de su oferta (a la que llamaremos α), es decir, la probabilidad de que, al menos, vendan $r \cdot n$ accionistas. Si llamamos, a (por aceptación), a la proporción de accionistas que efectivamente vendería, entonces la condición para que la oferta tenga éxito consiste en que el porcentaje de accionistas que venda sea igual o superior al porcentaje al se ha condicionado la oferta, es decir, $a \geq r$. Por tanto, para un precio y una amenaza dados, la probabilidad en que está interesado el comprador, α , vendrá dada por $\text{Prob.}[a \geq r]$.

Conociendo el número total de accionistas, n , y la probabilidad de que un accionista individual acepte la oferta, β_i , se podría calcular la probabilidad de que un número de accionistas igual o superior a rn acepten la oferta. Así, tenemos

$$\beta_i = \beta_i(p, \phi, \dots) = \text{Prob.}[s_i \leq s_i^*] = F(s_i) = \text{Prob.}[\text{accionista } i \text{ venda}]$$

y nos interesa obtener,

$$\alpha = \text{Prob.}(a \geq r) = \text{Prob.}[\text{de que al menos } r \cdot n \text{ accionistas vendan}]$$

Se puede mostrar que para muestras grandes, la variable aleatoria número de accionistas que aceptan la oferta, $a \cdot n$, se distribuye como una normal con los siguientes parámetros, $a \cdot n \sim N(n\beta_i, n\beta_i(1 - \beta_i))$. De este modo,

$$\alpha = \text{Prob.}(a \geq r) = \text{Prob.}(an \geq rn) = 1 - \text{Prob.}(an \leq rn) = 1 - F(rn)$$

donde $F(\cdot)$ es la función de distribución normal con los parámetros anteriores. Por tanto, la probabilidad de éxito, α , depende positivamente de β_i y negativamente del porcentaje al que está condicionada la oferta, r ²⁰:

$$\alpha(\beta_i, r)$$

(+)

(-)

Por consiguiente, en la probabilidad de éxito de la oferta influirán con el mismo signo los factores que afectaban a β_i , entre ellos el grado de la amenaza, ϕ , y el precio

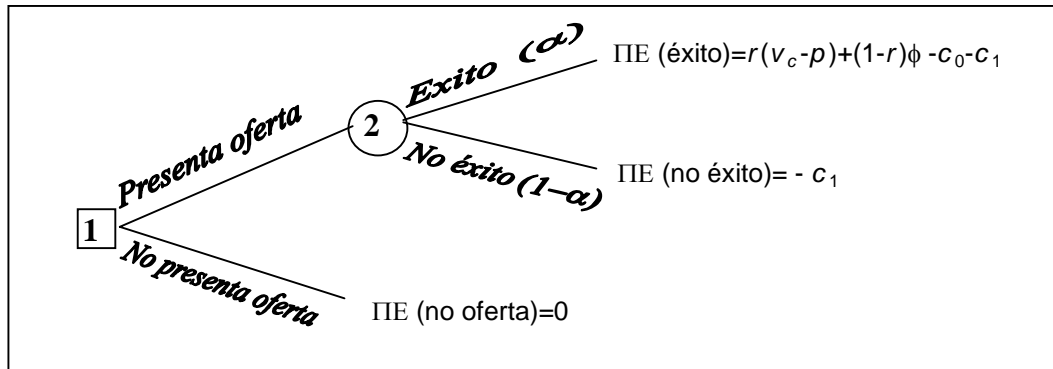
¹⁹ Asumimos que conoce la función de distribución de la variable de la que se derivan las señales.

²⁰ Quizás esto se ve más claro si utilizamos la normal estándar, z . Así, $\alpha = 1 - \text{Prob.}(an \leq rn) = 1 - \text{Prob}(z \leq (rn - \beta_i n) / \sqrt{n\beta_i(1 - \beta_i)})$.

ofrecido. De este modo, por ejemplo, sin aumentar el precio el comprador podría incrementar la probabilidad de éxito incrementando el nivel de su amenaza.

Con esta información sobre el comportamiento de los accionistas, el comprador ya podría analizar sus alternativas (ver Ilustración 1). Así tendría que optar entre presentar o no la oferta. Si no la presenta supondremos que sus ganancias son cero.

Ilustración 1



En el caso de que presente oferta tendrá que decidir los parámetros p y ϕ que maximizan su beneficio esperado (supondremos que r le viene dado por sus objetivos, por ejemplo, el alcanzar el control efectivo). Vamos a suponer que si decide lanzar la oferta tendrá que soportar dos tipos de costes: c_1 o costes de presentación de la oferta, en los que se incurriría tanto si la operación tuviera éxito como si no lo tuviera; y c_0 o costes de ejecución, que sólo se soportarían si la operación tiene éxito.

Por tanto, si se presenta la oferta pueden ocurrir dos posibles resultados (Ilustración 1): con probabilidad $1-\alpha$ no se tendría éxito (el beneficio esperado sería negativo e igual a c_1) y con una probabilidad α la oferta tendrá éxito y el beneficio esperado vendría dado por la siguiente expresión²¹: $\Pi E(\text{éxito})= r(v_c-p)+(1-r)n\phi - c_0 - c_1$

Por tanto, teniendo en cuenta estos dos posibles resultados así como sus respectivas probabilidades, el beneficio esperado de presentar la oferta viene dado por,

$$(5) \quad \Pi E(\text{oferta})= \alpha \Pi E(\text{éxito})+(1-\alpha)\Pi E(\text{no éxito})$$

y la condición para que el comprador presente una oferta sería que $\Pi E(\text{oferta})>0$. Así, sustituyendo en (5),

$$(6) \quad \Pi E(\text{oferta})= \alpha [rn(v_c-p)+(1-r)n\phi - c_0 - c_1]+(1-\alpha) [- c_1] > 0$$

$$\Pi E(\text{oferta})= \alpha [rn(v_c-p)+(1-r)n\phi - c_0]- c_1 > 0$$

²¹ Donde v_c sería su valoración por acción.

Es interesante observar que en α está recogido el comportamiento de los accionistas ya que en ella influye β_i , la probabilidad individual de vender. Operando,

$$(7) \quad p < v_c + \underbrace{((1-r)/r)\phi - c_0/rn - c_1/rn\alpha}_B, \quad \text{o equivalentemente,}$$

$$(8) \quad v_c > p - ((1-r)/r)\phi + c_0/rn + c_1/rn\alpha$$

Es decir, el vendedor sólo presentaría oferta si,

$$(9) \quad v_c > p - B, \quad \text{donde } B \text{ viene dado en la expresión (7).}$$

De este modo, cuando los accionistas se encuentran con que el comprador ha presentado una oferta pueden deducir que, en equilibrio, se cumplirá (9) y proceder con esta información a actualizar su estimación de v_c . Efectivamente, si conocieran c_0 y c_1 , entonces podrían calcular el valor de B y proceder a actualizar sus conjeturas con la información contenida en (8). Recordamos que según (3) la condición para que el accionista i aceptara la oferta era,

$$p > v_a^i = E(v_c|I^i) - \phi = f(s_i, \phi, \dots)$$

Cuando se conoce que el comprador ha presentado una oferta esta condición permanece igual pero se modifica la información, I^i , con la que cuenta el accionista i . La nueva información viene contenida en (9) e implica que la conjetura de cualquier accionista sobre v_c no será inferior a $p - B$, es decir:

$$(10) \quad E(v_c|I^i) > p - B$$

De este modo, sabemos que v_a^i va a ser una función no negativa del precio:

$$v_a^i = E(v_c|I^i) - \phi = f(s_i, \phi, p, \dots)$$

(+)(-)(+)

Por tanto, en el gráfico Gráfico 1 cuando varía el precio provoca un desplazamiento hacia arriba de la función v_a^i dejando indeterminado el efecto sobre la probabilidad de vender del accionista i . De este modo, nuestro modelo no da una predicción sobre el signo del efecto que el precio ofrecido tiene sobre las probabilidades de éxito de una OPA. Esto es debido a que ocasiona dos efectos que actúan en sentido contrario y, por tanto, el efecto total dependerá de cual predomine. Este resultado, en cierto sentido sorprendente, no es ajeno a los modelos donde algunas de las partes posee información imperfecta sobre el producto intercambiado. En estos modelos, en ocasiones (como sucede en nuestro caso), el precio además de ser la contraprestación en la compra-venta puede ser, en equilibrio, una “señal” sobre la “calidad” del objeto intercambiado. Y esto es lo que sucede en nuestro modelo en el que el precio, dadas la estrategia de equilibrio del comprador, aporta información sobre el valor que la empresa tendría para el pequeño accionista con la gestión de los nuevos propietarios.

Finalmente, en este modelo existe la posibilidad de que una operación de adquisición pueda tener una probabilidad de éxito positiva. Para ello se tendría que cumplir la condición que derivamos a continuación. Así partiendo de (4) y de (10) obtenemos,

$$\begin{aligned}
 p > v_a^i > p - B - \phi \\
 p > p - B - \phi \\
 \phi > -B, \quad \text{y sustituyendo el valor de } B, \text{ que viene dado en (7)} \\
 \phi > -((1-r)/r)\phi + c_0/r + c_1/\alpha r \\
 (11) \quad \alpha\phi > \alpha c_0/n + c_1/n
 \end{aligned}$$

Por tanto, esta sería una condición necesaria para que se pudieran cumplir simultáneamente las condiciones (4) y (9) y, por tanto, que pueda existir una probabilidad de éxito positiva para una oferta con un beneficio esperado mayor que cero para el comprador. La condición (11) es similar (con las adaptaciones derivadas de las modificaciones introducidas en nuestro modelo) a la condición de G-H (1980) para que puedan existir ofertas con éxito.

3. Evidencia empírica: el caso español

3.1. Análisis descriptivo de la muestra y las series utilizadas

Nuestra muestra está formada por 87 OPAs realizadas en la Bolsa de Madrid entre enero de 1998 y diciembre de 2003²². Del total, hemos quitado las OPAs de exclusión, pues su fin explícito es la salida de la Bolsa de la empresa, con lo el tamaño de la muestra es de 57 OPAs.

Para obtener las variables con las que realizar el contraste de la hipótesis, hemos procedido a elaborar tres series. La primera clasifica a cada OPA en función de su grado de amenaza; la segunda recoge la proporción del capital de la sociedad objetivo que acepta la oferta; y, la tercera estima las primas pagadas en cada operación. A continuación, procedemos a describir la metodología para su elaboración.

A) Clasificación en función del grado de amenaza

Con esta clasificación intentamos construir una variable empírica que se aproxime al concepto que, en el modelo teórico, viene recogido en la variable, ϕ . Esta

²² Se han excluido aquellas OPAs presentadas que no han sido autorizadas por la CNMV. Por otra parte, la elección del año 1998 como comienzo de la muestra se debe a que es a partir de ese año cuando los folletos informativos se encuentran disponibles en la página de la CNMV.

clasificación se ha realizado basándonos exclusivamente en la información incluida en los folletos informativos (la normativa española obliga al adquirente a expresar cuál es la finalidad que persigue lanzando la OPA, incluyendo las perspectivas que tiene en cuanto a la cotización de los títulos).

Hemos supuesto que la principal amenaza para los pequeños accionistas que no se decidieran a vender vendría dada por la posibilidad de que con posterioridad a la OPA se realizara una exclusión del título sin proceder a realizar una OPA de exclusión²³. Por eso la clasificación siguiente se basa en la intención más o menos explícita del adquirente de proceder a la exclusión de la cotización sin realizar una OPA de exclusión. En principio hemos procedido a clasificar las OPAs en cuatro categorías (tres con amenazas en diferente grado y una sin amenaza):

— i. *Amenaza fuerte*: Este sería el caso más claro ya que el adquirente señalaría sin ambigüedad sus intenciones de proceder a la exclusión intentando no tener que lanzar una OPA de exclusión. Como, ejemplo, se transcribe el texto literal del folleto de una de las operaciones que hemos incluido en esta categoría:

“Si, como se espera, la Oferta resulta aceptada por un número elevado de accionistas, la Sociedad Oferente y la Sociedad Afectada solicitarán, sin que ello prejuzgue la decisión de la CNMV, que la decisión de exclusión sea autorizada por la CNMV sin exigir la formulación de una nueva oferta pública de adquisición por parte de la propia Sociedad Afectada sobre las acciones que no acudan a la Oferta”.

— ii. *Amenaza media*: En este caso, el adquirente es claro en sus intenciones sobre la exclusión pero no explicita sus intenciones sobre lanzar o no una OPA de exclusión. Un ejemplo, sería:

“En caso de que la Oferta tenga resultado positivo, es firme intención de las Sociedades Oferentes proceder a promover la exclusión de cotización de las acciones de la Sociedad Afectada en el plazo más breve posible y, en todo caso, dentro de los seis meses siguientes a la liquidación de la Oferta, cumpliendo con los trámites establecidos en el artículo 7.3 del Real Decreto 1197/1991”

— iii. *Amenaza débil*: En este grupo incluimos aquellas OPAs en las que el adquirente no deja claro si procederá o no a la exclusión de la empresa y tampoco aclara si, en su caso, utilizaría una OPA de exclusión. De este modo, en estos casos existirá una incertidumbre sobre las intenciones del comprador. Un ejemplo sería:

“Dado que la presente Oferta no es una oferta de exclusión de los valores, se hace expresamente constar que, en la actualidad, YYY tiene la intención de mantener el carácter de VVV como sociedad cotizada. Existe la posibilidad de que, si la situación de los mercados de

²³ En esta formulación estamos suponiendo que las OPAs de exclusión entrañan realmente una garantía para los pequeños accionistas.

valores o la estrategia del Grupo lo hicieran aconsejable, el Consejo de Administración de YYY analizase la conveniencia o no de solicitar la exclusión de cotización considerando en todo caso los intereses de los accionistas de VVV y de YYY.”

— iv. *Sin amenaza*: Aquí incluimos todas aquellas OPAs en las que el adquirente expresa con claridad y sin ambigüedad su intención de que, o bien no procederá a la exclusión de la empresa, o bien, en caso de que excluyera la empresa lo haría a través de una OPA de exclusión. Como ejemplo de este grupo recogemos el fragmento de folleto siguiente:

“La Sociedad Oferente tiene interés en que las acciones de ZZZ continúen cotizando en las Bolsas donde actualmente lo vienen haciendo...YYY declara que no tiene intención de proponer la exclusión de cotización de las acciones de ZZZ de ninguna de las Bolsas en las que actualmente cotiza.”

En la práctica, como se puede apreciar en la Tabla 1, nos encontramos con que hay un número relativamente pequeño de casos para los diferentes grupos en los que se manifiesta algún grado de amenaza. Por eso, en el análisis empírico utilizaremos sólo dos categorías: OPAs *con algún grado de amenaza* (en la que incluimos los grupos i, ii, y iii.) y OPAs *sin amenaza* (el grupo iv). En el primer grupo hay 24 casos y en el segundo 31.

Tabla 1

	Con algún grado de amenaza				Sin amenaza (iv)
	Fuerte (i)	Media (ii)	Débil (iii)	Total con amenaza	
nº casos	7	10	7	24	31

B) Cantidad de acciones que aceptan la oferta.

En nuestro modelo adquiere un papel muy importante la probabilidad de éxito de la operación. Como no podemos observar las probabilidades, utilizamos como “proxy” el número de acciones ofertadas en la OPA.

De este modo, para aproximarnos a nuestro concepto teórico, utilizamos una variable que recoja la proporción de acciones ofertada sobre el total de acciones a las que iba dirigida la OPA, lo que supone descontar del total de las acciones de la empresa aquellas que se encuentran “inmovilizadas”. Las acciones inmovilizadas son aquéllas que poseen el propio adquirente y ciertos accionistas mayoritarios que han mostrado su acuerdo con el nuevo comprador.

Por tanto, para cada OPA hemos calculado el cociente entre el número de acciones vendidas y el número total de acciones al que se ha restado las que hemos llamado acciones inmovilizadas. De este modo,

$$\text{Acciones ofertadas en la OPA} = \frac{\text{n}^\circ \text{ acciones que aceptan la OPA}}{\text{n}^\circ \text{ acciones totales} - \text{n}^\circ \text{ acciones inmovilizadas}}$$

La Tabla 2 muestra los principales estadísticos descriptivos de la serie acciones ofertadas.

Tabla 2

	Media	Mediana	Desv. Tip	Min	Max	Asimet	Curtosis
Acciones vendidas	0,64	0,81	0,34	0,008	0,99	-0,57	-1,29
Acciones vendidas en la OPAs sin amenaza	0,50	0,41	0,35	0,008	0,99	0,12	-1,70
Acciones vendidas en la OPAs sin amenaza	0,83	0,91	0,21	0,23	0,99	-1,61	1,93

En esta tabla ya podemos observar los primeros resultados sobre uno de nuestros principales puntos objetos de investigación. Así, observamos que el porcentaje medio de acciones vendido es mayor en las OPAs con algún grado de amenaza (83%) que en aquellas OPAs que no incluyen amenaza (50%). Aunque las diferencias parecen elevadas, hay que tener en cuenta que las desviaciones típicas también son relativamente grandes. Por tanto, debemos continuar profundizando en esta relación para ver si podemos extraer de nuestros datos indicios sobre si efectivamente el grado de amenaza ejerce un efecto significativo sobre el porcentaje de acciones ofertadas, tal como se deducía del modelo teórico desarrollado en el apartado 2.

C) Primas pagadas en las OPAs

Para aproximar la variable precio ofrecido, p , de nuestro modelo utilizamos las primas pagada en cada OPA. Definimos la prima como,

$$\text{PRIMA} = (P_{\text{OPA}} - P_{\text{REFERENCIA}}) / P_{\text{REFERENCIA}}$$

donde el “precio de referencia” intenta reflejar la situación existente antes de que se produjera la OPA. A continuación se explica cómo se calcula la prima y el precio de referencia.

Con el propósito de maximizar la muestra de la población de OPAs estudiadas y minimizar los atípicos, hemos procedido a emplear como precio de referencia el valor al que tiende la sociedad a lo largo del año anterior al mes en el que se hace público el anuncio de la OPA, de forma que esta información no “contamine” las cotizaciones²⁴.

²⁴ Se emplea este procedimiento porque una parte de las sociedades objeto de OPA no cotizan con mucha frecuencia y la serie de cotizaciones presenta importantes discontinuidades, lo que dificulta la utilización

Para determinar este hito temporal se procedió a consultar en la CNMV los registros de hechos relevantes de las sociedades previos a la fecha de anuncio oficial de OPA que las empresas deben comunicar a la Comisión y la prensa de negocios.

Una vez localizado este hecho, se elabora la serie de cotizaciones mensuales de la sociedad para un período de doce meses previos al anuncio, pues de esta forma se permite que se reflejen todos los efectos estacionales de las cotizaciones, buscando una representatividad suficiente de la evolución “normal” de la cotización de la empresa. Para salvar la falta de datos en bastantes empresas, se calculan valores mensuales, que son el resultado de una suma de cotizaciones diarias ponderadas por el volumen negociado para cada cotización a lo largo de ese mes. Cuando se obtienen estos datos, se elimina el efecto del sector y se elabora la serie de cotizaciones mensuales de cada sociedad para un período anual. Es decir, la serie empleada como base para la elección del precio de referencia se confecciona:

1. Localizando el período de anuncio público de la OPA (t_0).
2. Elaborando la serie de cotizaciones mensuales ponderadas desde t_{-12} hasta t_0 .
3. Eliminando el efecto sector sobre la cotización de la sociedad. Para ello se ha restado el rendimiento del índice sectorial, teniendo en cuenta la ponderación que tiene la sociedad en el índice de su sector, que se descuenta para no duplicar el sentido de la relación entre la sociedad y su índice. Es decir, se resta $(1-\Omega_j)\dot{I}_{\text{sectorial}}$, siendo Ω_j el peso de la empresa en el índice del sector –cuyo valor se calcula por la frecuencia de cotización y la capitalización bursátil a lo largo del año, y se publica en el Informe anual de la Bolsa de Madrid– e \dot{I} la tasa de crecimiento del índice sectorial.

La determinación del precio más representativo del valor de la sociedad se resuelve con dos criterios: la última cotización mensual (cuando la serie muestra una clara tendencia) o una media ponderada de las cotizaciones mensuales (estimador M o de máxima verosimilitud).

Los estadísticos descriptivos de las dos series de primas vienen recogidos en la siguiente tabla:

para todas las empresas de los modelos econométricos de mercado o de tipo CAPM que habitualmente se utilizan como forma de establecer el precio de referencia. Una explicación detallada del método de cálculo empleado se encuentra en Pérez-Soba (2000).

Tabla 3

	Media	Mediana	Desv. Tip	Min	Max	Asimet	Curtosis
Prima total muestra	0,14	0,15	0,27	-0,92	0,80	-1,44	5,58
Primas OPAs sin amenaza	0,15	0,14	0,27	-0,92	0,80	-1,61	8,96
Primas OPAs con amenaza	0,12	0,16	0,28	-0,78	0,49	-1,33	3,35

En este caso los resultados son menos claros. Las diferencias entre las primas de las OPAs con y sin amenaza parecen pequeñas y no significativas. Así, la media de las OPAs sin amenaza (15%) es superior a la media de las primas con amenaza (12%) aunque ocurre lo contrario con las medianas (14% y 16%, respectivamente). En todo caso, las desviaciones típicas tienen unos valores elevados comparados con las medias con lo que estos resultados apuntan a una relación no significativa entre primas y grados de amenaza.

3.2.- Análisis de regresión

Desde el punto de vista del modelo teórico desarrollado en el apartado 2, podemos esperar que la existencia de la amenaza tenga un efecto positivo en las acciones ofertadas. Sin embargo, no podríamos apuntar si el efecto de la prima sobre la cantidad de acciones ofertada es positivo o negativo, debido a que coexistían dos efectos con signo contrario. El primero se explicaba debido a que a mayor precio mayores probabilidades de que este se sitúe por encima de la estimación que cada accionista realiza sobre la valoración de la empresa. Mientras que el segundo efecto se refiere a que a mayores precio pueden inducir a los accionistas a revisar al alza su conjetura sobre el valor de la empresa en manos del nuevo comprador lo que a su vez afectaría a su propia valoración. Y este segundo efecto tendría un efecto negativo sobre las probabilidades de venta debido a que una mayor valoración de la empresa por parte del accionista disminuiría las probabilidades de venta. Por tanto, desde este punto de vista sería interesante el analizar que indicios o pistas podemos extraer de nuestra muestra sobre cual de los efectos podría predominar.

En este apartado mostramos los resultados obtenidos de un análisis de regresión simple en el que la variable dependiente es la cantidad de acciones ofertada (CANTIDAD) y las variables explicativas serían la prima (PRIMA) y una variable “dummy” (AM_ALGUNA) que incluye un valor 1 para aquellas OPAs con algún grado de amenaza y un valor 0 para las OPAs que hemos considerado que no tiene amenaza.

En la Tabla 4 se recoge los principales resultados. Observamos que tanto el coeficiente de la prima como el de la amenaza tienen signos positivos pero sólo en el caso de la amenaza es significativamente distinto de cero. Es decir, en las OPAs que incluyen amenazas el porcentaje de acciones ofertadas es significativamente mayor que en las OPAs que no incluyen amenazas. Adicionalmente, la prima ofrecida parece no ejercer influencia significativa en la cantidad de acciones ofrecida. A la vista de la teoría, este último resultado se podría interpretar en el sentido de que, en media, ninguno de los dos efectos, antes comentados, tiende sistemáticamente a dominar. Por tanto, este resultado no sería inconsistente con el modelo teórico desarrollado en el apartado 2.

Tabla 4

```

*****
Dependent variable is CANTIDAD
55 observations used for estimation from 1 to 55
*****
Regressor          Coefficient          Standard Error          T-Ratio[Prob]
CONSTANTE          .48257                .058416                 8.2608[.000]
PRIMA              .086987              .15049                 .57801[.566]
AM_ALGUNA          .33185                .081624                 4.0656[.000]
*****
R-Squared          .24284                R-Bar-Squared          .21372
S.E. of Regression .29987                F-stat. F( 2, 52)      8.3388[.001]
Mean of Dependent Variable .63947                S.D. of Dependent Variable .33818
Residual Sum of Squares 4.6759                Equation Log-likelihood -10.2567
Akaike Info. Criterion -13.2567                Schwarz Bayesian Criterion -16.2677
DW-statistic       1.8387
*****
Diagnostic Tests
*****
* Test Statistics *          LM Version          *          F Version          *
*****
* A:Serial Correlation*CHSQ( 1)= .26241[.608]*F( 1, 51)= .24449[.623]*
* B:Functional Form *CHSQ( 1)= .065582[.798]*F( 1, 51)= .060885[.806]*
* C:Normality *CHSQ( 2)= 2.7236[.256]*          Not applicable          *
* D:Heteroscedasticity*CHSQ( 1)= 12.6315[.000]*F( 1, 53)= 15.8011[.000]*
*****
A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values

```

No obstante, este resultado habría que tomarlo con cautela. Así, en la tabla 4 se puede observar que no existirían indicios sobre la presencia de problemas con la normalidad de los residuos (con el test de Jarque Bera no se rechaza la hipótesis nula de normalidad), tampoco con la posible presencia de autocorrelación²⁵ (con el test de Durbin Watson, así como con el test de los multiplicadores de Lagrange, se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación del tipo AR(1)) y, finalmente, el test RESET de Ramsey tampoco rechaza la hipótesis de una correcta especificación del modelo. Sin

²⁵ Hay que tener en cuenta que las observaciones están ordenadas en orden cronológico de ejecución de las OPAs.

embargo, si existen problemas debido a la posible presencia de heteroscedasticidad (el test “D” de la tabla 4 rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad).

Para intentar eliminar la heteroscedasticidad hemos procedido a realizar alguna transformación de las variables, como la de expresarlas en logaritmos (realizando previamente un cambio de escala en la “PRIMA” para evitar los valores negativos), sin conseguir el objetivo perseguido y, por el contrario, generando nuevos problemas como la aparición de no normalidad en los residuos. De este modo mantenido el modelo original aunque hemos calculado los errores estándar de los coeficientes con la corrección de heteroscedasticidad de White, los cuales permitirían proceder a contrastar la significatividad de los coeficientes estimados en presencia de heteroscedasticidad.

Tabla 5

```

Ordinary Least Squares Estimation
Based on White's Heteroscedasticity adjusted S.E.'s
*****
Dependent variable is CANTIDAD
55 observations used for estimation from 1 to 55
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
CONSTANTE      .48257           .068392             7.0559[.000]
PRIMA          .086987         .16736              .51978[.605]
AM_ALGUNA     .33185          .076439             4.3414[.000]
*****

```

La Tabla 5 muestra que los resultados cualitativos que se derivan de la prueba “t” realizada con los errores estándar corregidos no varían en relación con los resultados comentados anteriormente: el coeficiente de la amenaza sigue siendo significativo mientras que el coeficiente de la prima sigue sin serlo (incluso se acentúan estos resultados debido a que, mientras que el error estándar de la variable AM_ALGUNA disminuye, el de la PRIMA aumenta).

En todo caso, el resultado quizás más sorprendente es el de la falta de significatividad de la prima sobre las acciones vendidas. El resultado anterior apunta a que no existe una relación *lineal* entre las dos variables. Por eso, hemos procedido a contrastar la posible existencia de una relación no lineal realizando la misma regresión anterior pero añadiendo la variable prima al cuadrado (PRIMA2) como una nueva variable explicativa.

Como se puede observar en la Tabla 6 en este modelo los coeficientes de la amenaza y de la prima siguen siendo significativo y no significativo, respectivamente. Sin embargo, el coeficiente de la prima al cuadrado es positivo y significativo lo que apunta a una relación no lineal entre prima y acciones ofertadas. El signo positivo de este coeficiente señalaría que para primas pequeñas la relación entre primas y acciones

ofertadas sería negativa pero a partir de un determinado nivel de las primas ocurriría lo contrario (a mayores primas mayor acciones ofertadas). Como el coeficiente de la variable PRIMA (sin elevar al cuadrado) no es estadísticamente diferente de cero, el nivel a partir del cual se invertiría la relación comentada sería precisamente el de prima igual a cero.

Desde el punto de vista de la teoría, este resultado lo podemos interpretar como que en el primer caso (para primas inferiores a cero) predominaría el efecto que se deriva de la revisión al alza de la estimación de la valoración y, en el segundo caso (para primas positivas), por el contrario se impondría el efecto de que a mayores precios mayor probabilidad de que este se sitúe por encima de la valoración y, por tanto, se incrementen las probabilidades de venta.

Tabla 6

```

Dependent variable is CANTIDAD
55 observations used for estimation from 1 to 55
*****
Regressor          Coefficient          Standard Error          T-Ratio[Prob]
CONSTANTE          .41325                .060394                 6.8425[.000]
PRIMA              .15061                .14349                  1.0496[.299]
PRIMA2            .65335                .23549                  2.7744[.008]
AM_ALGUNA         .33314                .076828                 4.3362[.000]
*****
R-Squared          .34213                R-Bar-Squared          .30343
S.E. of Regression .28224                F-stat. F( 3, 51)      8.8409[.000]
Mean of Dependent Variable .63947                S.D. of Dependent Variable .33818
Residual Sum of Squares 4.0627                Equation Log-likelihood -6.3911
Akaike Info. Criterion -10.3911                Schwarz Bayesian Criterion -14.4058
DW-statistic       1.9324
*****
Diagnostic Tests
*****
* Test Statistics * LM Version * F Version *
*****
* A:Serial Correlation*CHSQ( 1)= .039721[.842]*F( 1, 50)= .036136[.850]*
* B:Functional Form *CHSQ( 1)= .10754[.743]*F( 1, 50)= .097953[.756]*
* C:Normality *CHSQ( 2)= 1.3944[.498]* Not applicable *
* D:Heteroscedasticity*CHSQ( 1)= 12.5341[.000]*F( 1, 53)= 15.6434[.000]*
*****

```

En esta nueva regresión el R^2 ajustado se incrementaría del 0,21 anterior hasta el 0,30, mientras que se mantendría el problema de heteroscedasticidad. Por ello, sería necesario el cálculo de los errores estándar consistentes con la heteroscedasticidad de White para que los tests de significatividad de los coeficientes sean fiables. Estos errores se recogen en la Tabla 7 y se puede observar que no varían los resultados cualitativos comentados con anterioridad.

Tabla 7

```

Ordinary Least Squares Estimation
Based on White's Heteroscedasticity adjusted S.E.'s
*****
Dependent variable is CANTIDAD
55 observations used for estimation from 1 to 55
*****

```

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
CONSTANTE	.41325	.067976	6.0793[.000]
PRIMA	.15061	.090520	1.6638[.102]
PRIMA2	.65335	.13614	4.7991[.000]
AM_ALGUNA	.33314	.071837	4.6374[.000]

En resumen, y tomando los resultados con cautela, la evidencia empírica de nuestra muestra aporta evidencia empírica favorable a la hipótesis de que la existencia de amenaza ejerce una influencia positiva sobre el porcentaje de acciones ofertado. Por el contrario, la evidencia sobre el efecto de la prima en esta misma variable no es concluyente. Ambos resultados serían consistentes con el modelo teórico desarrollado en el apartado 2.

4. Conclusiones

La amenaza de posible exclusión bursátil que los adquirentes envían a los accionistas mediante los folletos informativos de OPA parece tener una repercusión significativa positiva en la cantidad de acciones que venden los pequeños accionistas. Este resultado, se deriva del modelo teórico (desarrollado en el apartado 2) y la evidencia empírica obtenida a partir de nuestra muestra (apartado 3) es consistente con las predicciones del modelo.

El modelo empírico también ofrece otro resultado, en cierto modo, sorprendente. Así, no es posible establecer teóricamente una relación positiva entre el precio ofrecido por el adquirente en la OPA y la cantidad de acciones vendida. Esto se debe, al doble efecto que, con sentido contrario, origina el precio sobre la probabilidad de venta de los accionistas. La evidencia empírica ofrecida por nuestra muestra, no es concluyente sobre cual de los dos efectos dominaría (lo que podría indicar que, en media, ninguno de los dos efectos tiende a imponerse). El modelo empírico no rechazaría una posible relación cuadrática positiva (en nuestro caso, esto apuntaría a que para primas negativas, la relación entre precio y cantidad sea negativa, mientras que para primas positivas, la relación sea positiva).

Las hipótesis contrastadas se establecen en el modelo teórico que nos ha permitido analizar la influencia de posibles “amenazas”, que el adquirente pudiera incluir en las condiciones de su oferta, sobre la disposición de los pequeños accionista a vender sus acciones en la OPA presentada. Este modelo consiste en un juego dinámico

con información incompleta en el que en primer lugar el comprador decide si presenta su oferta o no lo hace y, a continuación los pequeños accionistas deciden si la aceptan o no. Para tomar esta decisión los accionistas no conocen la capacidad de gestión del nuevo comprador y, por lo tanto, deben realizar una conjetura sobre ella. Los equilibrios en estos modelos exigen que las estrategias de los jugadores sean sucesivamente racionales lo que implica que las conjeturas se vayan actualizando en función de las estrategias de equilibrio de los demás jugadores y de sus acciones, que han ido observando hasta el momento en que tienen que tomar su decisión.

Aplicado a nuestro modelo esto va a tener importantes consecuencias. Básicamente porque supone que nuestros accionistas, cuando toman su decisión sobre si aceptan o no la oferta, tendrán en cuenta toda la información relevante de la que disponen, entre la que se encuentra que el adquirente ha tomado la decisión de presentar la oferta y que lo ha hecho a un precio determinado. Esta información genera en nuestro modelo una predicción que, en cierto modo, puede ser sorprendente (aunque no lo es tanto en el contexto de modelos con información incompleta): no se puede determinar cuál es el efecto del precio sobre las probabilidades de venta de una accionista debido a la coexistencia de dos efectos de sentido contrario.

Por una parte, un incremento del precio tendería a aumentar las probabilidades de que un accionista venda ya que incrementa la probabilidad de que se sitúe por encima de la estimación que el accionista realiza sobre la valoración que para él tendría la empresa en caso de que la OPA tenga éxito. Pero al mismo tiempo, un incremento del precio puede disminuir las probabilidades de que el accionista venda si induce al accionista a una actualización de sus conjeturas que eleven al alza la estimación de su valoración de la empresa bajo la gestión del nuevo equipo directivo. Por tanto, el efecto total dependerá de cual de los dos efectos predomine. (Hay que tener en cuenta que estamos asumiendo que el adquirente no se enfrenta a OPAs competidoras en cuyo caso el precio jugaría otro importantísimo papel ya que serviría para seleccionar la OPA ganadora, introduciendo otro tipo de incentivos desde el punto de vista del comprador que a su vez, en equilibrio, serviría para que los accionistas lo tuvieran en cuenta cuando actualizaran sus conjeturas).

En cuanto a la señal de amenaza de exclusión que el adquirente envía al accionista, el modelo predice sin ambigüedad que un incremento de la “amenaza” tenderá a incrementar la probabilidad de que un accionista acepte la oferta, y, por tanto,

incrementará la probabilidad de que se alcance el porcentaje de capital al que se condiciona el éxito de la OPA.

Los contrastes realizados a partir de los datos obtenidos de las OPAs llevadas a cabo en España entre 1998 y 2003 permiten obtener unos resultados que, como ya hemos comentado, son consistentes con los ofrecidos en el modelo teórico.

Referencias bibliográficas

1. Grossman, S. J. y Hart, O. D. (1980): “Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation”, *The Bell Journal of Economics*, 11, 1, pp. 42-64.
2. Grossman, S. J. y Hart, O. D. (1981): “The Allocational Role of Takeover Bids in Situations of Asymmetric Information”, *The Journal of Finance*, 36, 2, pp. 253-270.
3. Pérez-Soba Aguilar, Inés (2000): *Las ofertas públicas de adquisición en España (1989-1996): el modelo de gobierno empresarial organizativo*, UCM:Tesis Doctoral
4. Yarrow, G. K. (1985): “Shareholder Protection, Compulsory Acquisition and the Efficiency of the Takeover Process”, *The Journal of Industrial Economics*, 34, 1, pp. 3-16