



ARTÍCULOS

## **Especificidad de activos y relaciones contractuales: Análisis de un caso de construcción de obra**

Martín Dutto, Marcos Gallacher

Revista de Economía y Estadística, Cuarta Época, Vol. 49, No. 1 (2011), pp. 33-49.

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/6508/>



La Revista de Economía y Estadística, se edita desde el año 1939. Es una publicación semestral del Instituto de Economía y Finanzas (IEF), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Valparaíso s/n, Ciudad Universitaria. X5000HRV, Córdoba, Argentina.

Teléfono: 00 - 54 - 351 - 4437300 interno 253.

Contacto: [rev\\_eco\\_estad@eco.unc.edu.ar](mailto:rev_eco_estad@eco.unc.edu.ar)

Dirección web <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/index>

### Cómo citar este documento:

Dutto M. y Gallacher M. (2011). Especificidad de activos y relaciones contractuales: Análisis de un caso de construcción de obra. *Revista de Economía y Estadística*, Cuarta Época, Vol. 49, No. 1, pp. 33-49.

Disponible en: [<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/6508/>](http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/6508/)

El Portal de Revistas de la Universidad Nacional de Córdoba es un espacio destinado a la difusión de las investigaciones realizadas por los miembros de la Universidad y a los contenidos académicos y culturales desarrollados en las revistas electrónicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Considerando que la Ciencia es un recurso público, es que la Universidad ofrece a toda la comunidad, el acceso libre de su producción científica, académica y cultural.

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/index>



REVISTAS  
de la Universidad  
Nacional de Córdoba



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



FCE  
Facultad de Ciencias  
Económicas



1613 - 2013  
400  
AÑOS



## **Especificidad de activos y relaciones contractuales: Análisis de un caso de construcción de obra**

**MARTÍN DUTTO**

*Universidad Nacional del Litoral  
mardutto@gmail.com*

**MARCOS GALLACHER**

*Universidad del CEMA  
gmg@cema.edu.ar*

### **RESUMEN**

*El objetivo de este trabajo es describir mecanismos incorporados en los contratos de construcción de obras que sirven para disminuir los costos de transacción. Se analizan las soluciones a los problemas contractuales propios de esta actividad, en particular a aquellos originados en la especificidad de los activos y en la racionalidad limitada. Los conceptos teóricos empleados se utilizan para comprender la lógica económica de un caso real de contratación de obra pública.*

Palabras clave: Comportamiento organizacional, Economía de Empresa.

Código JEL: D23, M20.

### **ABSTRACT**

*The purpose of this paper is to describe mechanism included in construction contracts that have the purpose of reducing transaction costs. Contractual solutions are analyzed focusing, in particular, on asset specificity and bounded rationality. A public works contract case is used as empirical evidence of the theoretical concepts.*

Keywords: Firm behavior, Business Economics.

JEL Code: D23, M20.

## I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es describir los mecanismos o instituciones incorporadas en los contratos de construcción de obras, a los fines de disminuir los costos de transacción<sup>1</sup>. Para ello, se analizan las soluciones contractuales a los problemas propios de esta actividad originados en la especificidad de los activos y la racionalidad limitada. Se recurre para este estudio a la evidencia de un caso de contratación de obra pública.

Desde una perspectiva más general, podría decirse que el desempeño de la empresa en la ejecución de una obra se ve afectada, por un lado, por factores externos a la transacción, es decir aquellos que afectan la capacidad global de la empresa para cumplir todos sus contratos (Figura 1). Entre estos podemos mencionar la performance económica y financiera de la firma<sup>2</sup>. Por otro lado, existen factores internos de la transacción o específicos de la misma, que afectan a la firma en relación a un contrato en particular, sin incidencia relevante en el resto de los compromisos asumidos por la organización. En este trabajo se analizarán los factores particulares de la transacción que inciden en el cumplimiento de empresas constructoras. Ello implica evaluar el diseño contractual, es decir los mecanismos que se incorporan en los contratos de obra, que le permiten al Estado obtener las prestaciones necesarias a un costo razonable.

El estudio se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 se describe el marco teórico, mientras que en el apartado 3 se mencionan los problemas contractuales y los costos asociados a los mismos. En la sección 4 se expone la evidencia empírica y en el apartado 5 las conclusiones.

## II. MARCO TEÓRICO

La literatura económica sobre contratos distingue entre los enfoques que enfatizan en el alineamiento de *incentivos*, y aquellos que buscan economizar *costos de transacción*. El primero, que focaliza en el lado ex-ante del contrato, se subdivide a su vez entre la literatura de *derechos de propiedad* y la de *agencia*. El enfoque de los derechos de propiedad, vinculada principalmente a Coase (1960), Alchian (1965) y Demsetz (1969), reconoce que la propiedad de un activo puede analizarse desde tres perspectivas: el derecho a

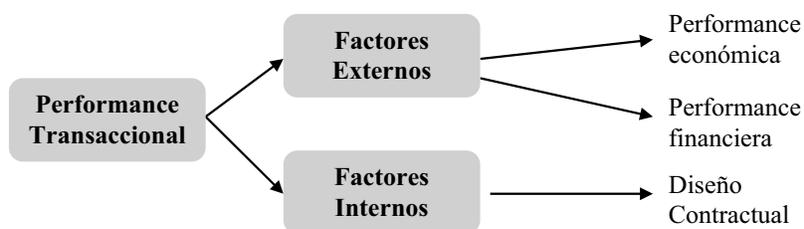
---

1. La literatura también menciona la selección adversa y el riesgo moral como problemas contractuales. Por razones de espacio se omiten en este estudio.

2. La performance económica puede medirse, por ejemplo, a través de su eficiencia productiva. La performance financiera refiere al grado de cumplimientos de sus compromisos financieros.

usar el activo, a apropiarse de los retornos del mismo, y a cambiar su forma y/o sustancia. El objetivo es reasignar los reclamos sobre el activo, de modo que los derechos residuales de control se coloquen en manos de quienes pueden usarlos más productivamente, y permitir así una mejor asignación de recursos. La literatura de *agencia*, asociada a Jensen y Meckling (1976) entre otros, y que será de mayor uso en este trabajo, enfatiza que el principal contrata con pleno conocimiento de los peligros que derivan de la ejecución del contrato por el agente. El futuro no trae sorpresas y toda la acción relevante de contratación se resume en alineamientos de incentivos *ex-ante*. Asimismo, la teoría del principal y agente, también denominada *diseño de mecanismos*, reconoce los problemas de incentivos que se presentan cuando no se puede asumir la revelación plena y honesta de información privada. Estos problemas así como cualquier otra cuestión relevante inherente a la contratación, se resuelven en una negociación *ex-ante* amplia y abarcativa, asumiendo que la resolución de conflictos vía judicial es eficaz.

**Figura 1**  
**Performance transaccional**



La literatura de costos de transacción, con Williamson (1985) como uno de los referentes, traslada una mayor atención a la etapa de ejecución del contrato. Si bien reconoce que tanto la propiedad como el alineamiento de incentivos *ex-ante* son importantes, considera que las disputas entre las partes no pueden ser resueltas por los jueces en forma eficiente. La atención se concentra en crear instituciones de orden privado, flexibles y adaptativas que permitan solucionar conflictos. En consecuencia, a los derechos de propiedad y alineamiento de incentivos, la economía de los costos de transacción agrega la proposición que las instituciones de apoyo *ex-post* importan. Este trabajo utiliza el enfoque de *costos de transacción* para el análisis de la evidencia empírica.

A los fines expositivos, se reserva un desarrollo más profundo del marco teórico para la sección 4, junto con el análisis de la evidencia empírica.

### III. PROBLEMAS CONTRACTUALES Y COSTOS DE TRANSACCIÓN

En esta sección se describen los problemas que surgen a partir de la decisión del Estado de realizar la construcción de una obra de infraestructura, contratando para ello una empresa privada. Ricketts (2002) afirma que estos problemas se presentan cuando las transacciones se caracterizan por poseer una estructura de información *asimétrica*, es decir que una de las partes está mejor informada que la otra. Luego se mencionarán los costos de transacción que estos problemas generan.

#### III.1. Racionalidad limitada

Un problema transaccional que enfrenta el contratante es la imposibilidad de incluir en un contrato todas las posibles vicisitudes que surjan durante la ejecución del mismo. La capacidad del contratante de prever todas las posibles contingencias, y luego procesar esta información estipulando de antemano las adaptaciones apropiadas para incluirlas en un contrato, es limitada. Este problema que enfrenta el Estado se denomina usualmente como racionalidad limitada.

#### III.2. Activos específicos

Cuando las situaciones son complejas y los costos de demandar el cumplimiento de un contrato son elevados, puede haber espacio para ajustes en los términos contractuales en respuesta a cambios en el poder de negociación de las partes, como consecuencia de activos que se vuelven específicos para la transacción.

Esto se explica del siguiente modo. Es probable que la empresa contratada por el Estado, con el paso del tiempo, haya acumulado información especial sobre las circunstancias y preferencias del contratante, y las dificultades técnicas y de otro tipo asociadas a la obra. Si el contratante decidiera cambiar de contratista una vez que la obra haya sido iniciada pero antes que se terminara, la nueva empresa no tendría acceso a la misma cantidad de información, y en consecuencia podría ser mucho menos efectiva, aún cuando lleve a cabo el proceso inicial de aprendizaje del entorno. En consecuencia, la empresa original tiene una ventaja sobre un rival externo con relación a la obra para la cual fue contratada. Se puede pensar que el Estado ha financiado la acumulación de esta útil información,

pagándole a la empresa una suma que como mínimo alcanza a lo que podría haber cobrado en otro lugar, durante el período inicial de la prestación. Pero la información tiene la forma de capital humano, y es poseída por la empresa y no por el contratante. La contratista, advirtiendo que es un recurso mucho más productivo que cualquier competidor externo, puede verse tentada a incrementar su ganancia. La otra parte puede no estar de acuerdo, pero estaría dispuesta a pagar cierto adicional porque la alternativa de contratar a otra empresa nueva significa un costo aún mayor.

La empresa original es más productiva que cualquier otro competidor externo, y este retorno en exceso del que se hubiera obtenido utilizando un contratista alternativo es un tipo de “renta”. Hay un excedente asociado con la prestación de la empresa existente, el cual proviene de un tipo específico de capital (conocimiento especializado), y existe el peligro que ingentes esfuerzos se destinen a una pelea entre quienes quieran recibirlo. A pesar que la contratante ha financiado ese activo específico, la contratista puede intentar apropiárselo, mediante una amenaza de terminación anticipada del contrato. Si el Estado sucumbe ante esta amenaza, se dice que es víctima de “hold up”.

Sin embargo, no siempre es el contratante en una transacción el que es vulnerable al “hold up”. Supóngase que debido a las especificaciones del contrato, la empresa debe invertir en material y equipo, que es improbable que los use nuevamente en otro trabajo y que tienen un muy bajo valor de realización como usado. Una vez que la empresa ha invertido en estos activos, es vulnerable ante una renegociación del contrato. Estos activos físicos son específicos de la transacción, y cualquier retorno por encima de usos alternativos es una renta. El contratante puede intentar bajar el precio acordado para la prestación, apropiándose de parte de la renta que otorgan estos activos. Por otro lado, la empresa podría considerarse perjudicada pero se encuentra en una débil posición negociadora para resistir un ajuste a los términos contractuales. Para ésta, cualquier retorno de estos activos superior al obtenible en un uso alternativo es preferible respecto a la opción de terminar el contrato.

A pesar que hay circunstancias en que la especificidad de los activos no origina problemas significativos, en general la vulnerabilidad a expropiaciones juega un rol importante en la teoría de la economía de las organizaciones.

### III.3. Costos de transacción

Los problemas señalados tienen en común, en mayor o menor medida, el hecho de que derivan de varias formas de deficiencia de información. Si la información estuviera disponible sin costos estos problemas no existirían. En una primera instancia podemos decir que los costos de transacción son aquellos derivados de buscar la información hasta que el problema desaparezca. De todos modos, como se dijo antes, ésta es solo una de las alternativas disponibles, la cual puede ser infinitamente costosa.

Según Williamson (1985), se pueden distinguir dos tipos de costos de transacción derivados de la contratación por el Estado de una empresa constructora: costos *ex ante* y costos *ex post*. Cabe señalar que en cierta manera al enumerar los costos también se adelantan algunas de las soluciones contractuales. No obstante, éstas serán profundizadas con posterioridad.

Los costos *ex ante* son aquellos provenientes de redactar, negociar y diseñar salvaguardas en un acuerdo. La redacción de los contratos podría ser realizada con sumo cuidado, resultando en un documento relativamente complejo en el cual numerosas contingencias son previstas, y algunas adaptaciones de las partes estipuladas de antemano. Alternativamente, el documento puede ser bastante incompleto, y los vacíos son solucionados por las partes cuando surgen las contingencias. Las salvaguardas consisten en realineamiento de incentivos, en la creación de una estructura de gobierno especializada a la cual recurrir para resolver disputas, o en el uso de modos no standard de contratación para demostrar compromisos creíbles y “señalizar” la intención de continuar la relación.

Los costos *ex post* de contratación incluyen a: (1) los costos de adaptación incurridos cuando las transacciones toman un rumbo diferente a lo establecido en el contrato, (2) los costos incurridos en disputas realizadas para corregir alineamientos erróneos, (3) los costos iniciales y de administración asociados con la estructura de gobernanza, y (4) los costos de ejecutar compromisos ofrecidos como salvaguardas.

La cuestión es que si el contrato estipulaba “x”, pero iniciada la ejecución las partes acuerdan que debería decir “y”, la manera en que los beneficios asociados serán divididos dará lugar a un intenso proceso de negociación.

#### IV. EVIDENCIA EMPÍRICA

El contrato que será objeto de análisis en esta sección corresponde a una obra de infraestructura ejecutada en el ámbito del ex Ministerio de Asuntos Hídricos de la Provincia de Santa Fe. Los datos básicos del caso seleccionado son:

Nº de Licitación: 09/2006

Obra / Ubicación: Construcción de la Defensa de las Barrancas del Campo de la Gloria – Dpto. San Lorenzo – Provincia de Santa Fe.

Presupuesto Oficial (con IVA): \$ 18.399.673,00.<sup>3</sup>

La documentación contractual incluye fundamentalmente el Pliego de Condiciones Generales (PCG), y el Pliego de Condiciones Particulares (PCP).<sup>4</sup>

El enfoque metodológico que utilizan en general los estudios empíricos sobre costos de transacción se podría denominar microanalítico, es decir que el foco y la unidad de análisis es la transacción y las reglas que regulan las relaciones entre las partes.

Los costos de transacción son usualmente difíciles de cuantificar. Los trabajos de investigación sobre el tema no intentan medir los mismos directamente, sino que más bien la pregunta es si determinadas relaciones organizacionales observadas (prácticas contractuales, estructuras de gobernanza, etc.) son coherentes o no con los atributos de las transacciones, de acuerdo a lo prescripto en el razonamiento de los costos de transacción. Si bien en la investigación aplicada en general se asume un trade-off entre amplitud o cantidad (más observaciones) y profundidad (mayor detalle), es claro que para el estudio en este caso de las relaciones económicas es necesaria una mayor profundidad.

Se considera que existe una transacción cuando un bien o servicio es transferido entre dos unidades tecnológicamente separadas. Una etapa de la actividad termina y otra comienza. Si las unidades trabajan bien, como si fueran máquinas, estas transferencias ocurren suavemente. En los sistemas mecánicos algunos problemas toman la forma de fricciones: ¿Están los cilindros articulados? ¿Están las partes lubricadas?

---

3. A la fecha de apertura prevista (14/08/06) equivale a US\$ 5.897.331.

4. En caso que el lector quiera una copia de dichos documentos, puede solicitarlo a al e-mail: [mdutto@fce.unl.edu.ar](mailto:mdutto@fce.unl.edu.ar).

La contraparte económica de fricción son los costos de transacción: ¿Operan armoniosamente las partes involucradas en el intercambio? ¿Hay frecuentes conflictos o falta de entendimiento que inducen demoras?

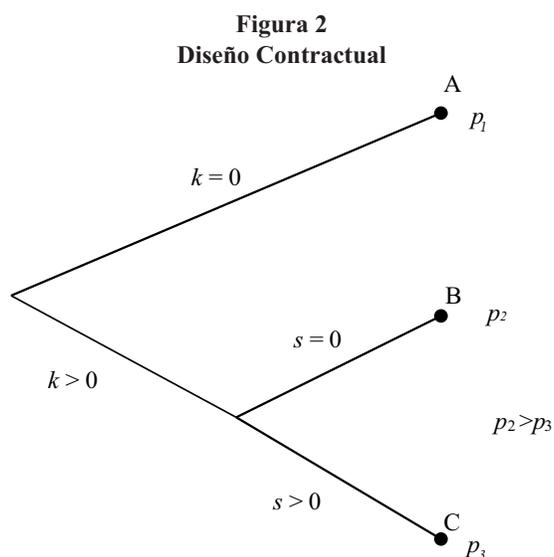
La evidencia empírica que se analizará en este trabajo está en consonancia con lo comentado anteriormente respecto al tipo de estudio que la economía de costos de transacción realiza. Se trata de un estudio de caso focalizado de una contratación de obra pública, aunque solo se investigará el diseño contractual, ya que no se cuenta con información sobre la etapa de ejecución contractual y selección de la empresa.

Este tipo de transacción constituye la forma habitual en que el Estado ejecuta obras de infraestructura. En el tradicional contrato de obra pública, el Estado encarga la construcción a una empresa y paga el costo de la obra con sus recursos generales, provenientes de impuestos o del crédito público. Este pago se realiza a medida que se va construyendo la misma obra, lo que significa que el contratista no financia al Estado más que cada etapa (generalmente mensual) de la misma. De esta manera, al cumplirse cada período se certifican los acopios de materiales realizados y la parte de obra construida, y el monto resultante es pagado por el Estado con una deducción que actúa como garantía de la buena construcción y se libera, por ende, a la recepción de la misma.

La literatura de costos de transacción y en particular Williamson (1985) establece como factor crítico de las transacciones la presencia de activos específicos. En la Figura 2 se observa un esquema de razonamiento que clarifica las variables involucradas en el diseño contractual.

Se asume que un bien o servicio puede ser suministrado mediante una tecnología de aplicación general o una de propósito especial. Esta última requiere mayor inversión en activos específicos a la transacción y es más eficiente para satisfacer una demanda estable. Usando  $k$  como una medida de la especificidad de los activos, se puede identificar a las transacciones cuya tecnología es de aplicación general con  $k=0$ , y a las de propósito específico como  $k>0$ . Los activos específicos están especializados en satisfacer las particulares necesidades de las partes, y su valor productivo se vería reducido si las transacciones de este tipo fueran prematuramente terminadas. En tanto que para las transacciones del tipo  $k=0$  es suficiente la contratación clásica de mercado, cuando se realizan inversiones significativas en activos específicos, estos corren peligro si no se diseña una estructura de gobernanza adecuada.

En consecuencia las partes tienen un incentivo para diseñar salvaguardas que protejan las inversiones en este último tipo de activos. Siendo  $s$  una medida de la magnitud de dichas salvaguardas, una situación donde  $s=0$  es aquella donde éstas no existen, mientras que una decisión de incorporarlas se refleja como  $s>0$ . La Figura 2 muestra los tres resultados contractuales correspondientes a tal descripción, cada uno de los cuales tiene asociado un precio  $p$ .



El nodo  $A$  representa una transacción que utiliza tecnología de aplicación general ( $k=0$ ) para la cual se proyecta un precio de equilibrio  $p_1$ . El nodo  $B$  del contrato se sustenta en activos específicos ( $k>0$ ) para el cual no se prevé ninguna salvaguarda ( $s=0$ ), y el precio de equilibrio es  $p_2$ . El nodo  $C$  también recurre a tecnología específica, pero como el contratante ofrece al contratista una salvaguarda ( $s>0$ ), el precio de equilibrio  $p_3$  es menor al del nodo  $B$ . El supuesto de este esquema contractual es que el proveedor o contratista realiza y financia la inversión en activos específicos, y es quien en consecuencia sufriría la disminución de valor de los activos, si la relación fuera prematuramente terminada. El precio del nodo  $B$  (carente de salvaguardas) es mayor al del nodo  $C$  (con salvaguardas) debido a que incorpora las posibles pérdidas por una renegociación del contrato o “hold-up” por parte del contratante.

Los economistas en general coinciden que los términos de una contratación, dependen de la posibilidad que existan ofertas no colusivas de más

de un contratista calificado. En este sentido, se obtendrían términos monopolísticos si existiera un único proveedor altamente calificado, mientras que se accederían a precios competitivos si hay muchos. La economía de costos de transacción acepta plenamente esta descripción de la competencia *ex ante* de las ofertas, pero insiste que el estudio se extienda para incluir las características *ex post*. Esta literatura afirma que una condición de alta competencia en la etapa inicial no necesariamente prevalecerá durante la etapa de ejecución del contrato. La existencia de competencia *ex post* depende si el bien o servicio en cuestión es apoyado por inversiones en activos humanos o físicos específicos a la transacción. Cuando no se incurren en tales inversiones, el oferente inicial adjudicado no cristaliza ninguna ventaja respecto del resto de los competidores. Sin embargo, no puede asumirse que los rivales operan en paridad, una vez que se realizan inversiones sustanciales en activos específicos. Los adjudicatarios, en tales circunstancias, disfrutan de ventajas sobre los perdedores, lo cual significa que la paridad competitiva se resiente. En consecuencia, lo que inicialmente era una transacción en condiciones de competencia se transforma en una relación bilateral. Esta “transformación fundamental”, como la llama Williamson (1985), tiene consecuencias negativas sobre la contratación.

La razón por la cual la inversión en activos físicos específicos a la transacción introduce asimetría contractual entre el ganador por un lado y los perdedores por el otro lado, es que el valor económico de los mismos se sacrificaría si la relación en curso fuera finalizada. La contratación anónima es en consecuencia reemplazada por una contratación en que la identidad de las partes importa. En algunos casos la identidad de las partes es relevante desde el inicio, cuando el contratante induce al contratista a invertir en capital físico específico. En tanto que el valor en otros usos de dicho capital especializado, es por definición menor que el uso específico para el que originalmente fue constituido, el contratista está por definición comprometido en la transacción en un grado significativo. Además, el efecto es generalmente simétrico, dado que el contratante no puede optar por fuentes alternativas de provisión y obtener el ítem en términos favorables, dado que el costo de provisión a partir de inversiones no especializadas es presumiblemente grande.

Sin embargo, comúnmente el intercambio idiosincrático no se limita al capital físico, sino que además incluye a las inversiones en capital humano. Este se genera durante la ejecución del contrato: entrenamiento especializado y economías de aprendizaje en producción son solo ejemplos. Excepto

cuando tales inversiones son transferibles a proveedores alternativos a bajo costo, los beneficios pueden ser realizados siempre que la relación entre el comprador y el vendedor se mantenga hasta el final.

Ahorros adicionales específicos a la transacción pueden generarse cuando los contratos son sucesivamente adaptados a circunstancias cambiantes y cuando se alcanzan periódicamente renovaciones contractuales. La “familiaridad” permite aquí obtener economías de comunicación: se desarrolla un lenguaje especializado mientras se acumula experiencia y se desarrollan relaciones personales de confianza.

En la transacción de construcción de obra objeto de análisis empírico existen inversiones en activos específicos tanto humanos como físicos. En relación al capital humano debe destacarse que éste es financiado por el contratante, pero lo posee el contratista. Como consecuencia de ello, el gobierno es la potencial víctima de “hold-up” y quien debe ser protegido mediante salvaguardas. En relación al activo físico se señala en primer lugar que la obra seleccionada como caso no requiere la aplicación de tecnología compleja, por lo cual la inversión por la empresa en equipos especializados sería inexistente. Por otro lado, debido a que la contratista realiza la obra en un terreno que es propiedad del Estado, el valor económico de lo construido en él es específico a la transacción, y está también en poder del gobierno. Si la generación de ese activo fuera financiado por la empresa, ésta requeriría el diseño de salvaguardas ya que si la relación finalizara anticipadamente, la firma no podría recuperar la inversión. Pero en este caso quien posee el activo coincide con quien lo financia, es decir el Estado, por lo cual ante una terminación prematura del contrato la empresa no sufriría pérdidas en relación a los costos hundidos, y el Estado podría mantener el valor que posee contratando una nueva empresa.

Anteriormente se señaló para los dos tipos de activos que la inversión era financiada por el contratante. La razón de ello es que la contratista cobra a los treinta días aproximadamente la porción de obra construida en cada mes. Una perspectiva alternativa podría consistir en considerar esta forma de pago mensual de los certificados de obra, como una salvaguarda para la firma por las inversiones realizadas en activos físicos específicos, ya que en el supuesto que la obra se pagara totalmente al finalizar la construcción, si la relación terminara anticipadamente, la contratista correría el riesgo de perder los derechos de cobro por las edificaciones realizadas.

Las salvaguardas consisten en alguna de las siguientes tres alternativas. La primera es el realineamiento de incentivos, la cual comúnmente involucra algún tipo de indemnización o penalidad por terminación prematura. La segunda consiste en la creación de una estructura de gobernanza especializada a la cual recurrir para resolver disputas. El uso del arbitraje en lugar de litigar judicialmente, es uno de las clases de gobernanza. La tercera refiere al uso de modos no standard de contratación para demostrar compromisos creíbles y señalar la intención de continuar la relación.

Cabe mencionar que la lógica del realineamiento de incentivos también tiene sus fundamentos en la estrategia dominante de no cooperar que se genera en una situación de “dilema de prisionero”. En estos casos, aún cuando el ingreso combinado de ambas partes cooperando supera a cualquier otra alternativa, el comportamiento estratégico de ambas partes, produce un resultado socialmente ineficiente. La solución contractual consiste en penalizar los comportamientos no deseados mediante multas, garantías y otros dispositivos.

El modelo de rehén (“hostage model”) puede también utilizarse para justificar compensaciones de este tipo, aunque los desarrollos teóricos realizados normalmente suponen que el proveedor (contratista) es el que invierte en activos específicos y el comprador (contratante) ofrece un rehén (dinero) como indemnización en caso de cancelación anticipada. En los casos de obras como las que se analizan en este trabajo, el activo específico de mayor importancia es el capital humano que posee el contratista. El riesgo de ser expropiado lo tiene el contratante, en consecuencia es probable que sea éste quien exija un “rehén” en caso que la otra parte no coopere. Además, generalmente es la parte más fuerte quien exige un rehén de la parte más débil, y esta última accede porque no tiene otra posibilidad. Se considera que el “fondo de reparo”, que más adelante será explicado encuadra en la definición de este tipo de compensación más allá de las razones justificadas en la letra del contrato.

El contrato prevé la constitución de una garantía de oferta por parte de las empresas, la cual tiene por objetivo desalentar la presentación en el acto de apertura de firmas que carezcan de la voluntad o capacidad real de realizar la obra al precio ofertado. El oferente que ganase la puja o licitación y luego desista de ejecutar la obra, sufriría la apropiación de la garantía por parte del Estado. El importe de esta garantía asciende al 1% del presupuesto oficial de la obra.

El contrato también estipula la instrumentación de una garantía de cumplimiento de contrato por parte de la empresa adjudicataria. Esta garantía tiene por objetivo incentivar el cumplimiento por la empresa de los compromisos contractuales, y garantizar el resarcimiento al Estado del daño sufrido por acciones de la empresa. El importe de este concepto alcanza al 5% del monto contractual.

Otro mecanismo implementando en los pliegos es el Fondo de Reparación. Este se constituye reteniendo en efectivo el 5 % del importe de cada certificado de obra mensual y se devuelve al contratista con la recepción definitiva de la obra. El hecho que este fondo sea en efectivo y esté en poder del Estado, le otorga a este mecanismo una importancia significativa para desalentar conductas oportunistas de la empresa. Uno de los usos directos del fondo de reparación es garantizar la reparación de vicios ocultos de la obra, durante el plazo de conservación de garantía que transcurre desde la terminación de la obra (recepción provisoria) hasta la recepción definitiva.

El pliego prevé una cantidad significativa de multas para desalentar incumplimientos u oportunismo por parte de la empresa en situaciones particulares, detallando en cada caso el importe de la multa y la acción de la empresa que es pasible de esta penalidad. Una de ellas es la mora en la iniciación de los trabajos. Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro de los 10 días de la fecha del Acta de Replanteo inicial, o de los 20 días de la firma del Contrato, si aquella no fuera necesaria, incurrirá en una multa equivalente al 0,5/00 (medio por mil) del importe del contrato por cada día de demora en iniciar las obras, considerándose que estas han dado comienzo cuando la Inspección extienda la constancia respectiva en el Libro de Actas. La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la Obra por el número de días correspondientes a aquella. Solo se incluirán en el computo del plazo contractual, las prórrogas y ampliaciones concedidas. También está penada la mora en la terminación de los trabajos. Si el Contratista no diera incurrirá en una multa equivalente al 0,5/00 (medio por mil) del importe del contrato por cada día de atraso en la terminación de la Obra. Sin perjuicio de las anteriores, si el Contratista cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás Pliegos o a las ordenes escritas de la Inspección y Resoluciones de la Repartición, se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar del 0,5/00 al 10/00 (medio por mil al diez por mil) del monto de Contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros

Artículos. Estas multas podrán ser reiteradas diariamente hasta el cese de la infracción. En el pliego de condiciones complementarias también está prevista una multa por mora en el cumplimiento del plan de trabajo. Cuando el Contratista no diera cumplimiento al plan de trabajo, se hará pasible de una multa diaria del uno por mil (1,000/00) del monto de los trabajos que debieron realizarse durante ese lapso, hasta la regularización de las tareas. Se considerará incumplimiento del Plan de Trabajos, cuando la diferencia entre el avance físico acumulado propuesto y el real sea superior al quince por ciento (15%). Cuando se hubiera aplicado multa por incumplimiento, la que corresponda por terminación, será deducida de los montos de aquella, que tendrá siempre carácter preventivo. Si el importe de la multa por incumplimiento fuese superior al de la terminación se devolverá al Contratista la diferencia entre los importes. Cuando el total de la multa aplicada alcance el 15 % del monto del contrato, la Comitente tendrá derecho a rescindir el Contrato por culpa de la Contratista.

Otra salvaguarda es la estructura de gobierno que se implementa para facilitar el desarrollo de la transacción durante la etapa de ejecución del contrato. La cuestión a resolver consiste en definir qué institución se crea para permitir tomar decisiones adaptativas y resolver disputas. El supuesto implícito es que es imposible concentrar toda la acción de negociación en la etapa *ex ante* del contrato, ya que la misma es constante y permanente.

Las dimensiones de la transacción que se tendrán en cuenta para considerar cual es la estructura de gobierno más acorde son: el grado de especificidad de los activos y la frecuencia de la transacción. Con relación a la primera dimensión se debe señalar que en la actividad de construcción la especificidad se considera presente en un nivel significativo en la forma de capital humano. En consecuencia, a pesar de la existencia de calificados competidores *ex ante*, si el ganador del contrato original adquiere una ventaja en costos, producto de la adquisición de procedimientos técnicos o administrativos y de habilidades operativas específicas, la paridad competitiva durante la ejecución será amedrentada. En relación con la dimensión frecuencia se debe señalar que las estructuras especializadas de gobernanza tienen costos; en consecuencia para que estos sean justificados deben ser analizados los beneficios que producen. Estos varían con el volumen de las transacciones, de modo que los costos de la gobernanza serán recuperados de acuerdo al grado de recurrencia de las transacciones. Debido a que la construcción de una obra genera activos específicos considerables, pero en relación con la frecuencia la transacción podría considerarse relativamente

ocasional, la estructura de gobernanza eficiente se denomina “trilateral”, la cual consiste en la asistencia de una tercera parte experta o árbitro para fundamentalmente resolver disputas y evaluar performance.

La estructura trilateral de gobernanza anteriormente señalada, sin embargo, no parece ser la adoptada en el contrato bajo análisis. Existe una figura en el contrato bajo el nombre de “Inspección de obra”. Los inspectores de obra son profesionales arquitectos que determinan el contenido del contrato de obra. Sin embargo, el contrato aclara que el inspector es el representante del contratante en la obra, y tiene amplias atribuciones para verificar la correcta provisión de los servicios contratados con el contratista. En consecuencia, no puede considerarse éste como una tercera parte externa, sino que más bien, integrada al contratante es decir el Gobierno. Se observa entonces que la estructura trilateral de gobernanza no es la adoptada en el contrato bajo análisis, a pesar de ser la sugerida por la teoría, sino que se elige una gobernanza de mercado, la cual se apoya en el sistema judicial tradicional. Esta afirmación se manifiesta en los pliegos en la cláusula que exige la presentación de una declaración jurada por la cual se acepta para la resolución de cualquier controversia, la jurisdicción de la justicia ordinaria de la capital de la Provincia.

Anteriormente se señalaba que el problema de la selección adversa originada en la falta de información acerca de la estructura de costos de la empresa, podía ser resuelta mediante una licitación o puja entre varios competidores calificados. Otro problema de la misma naturaleza refiere a que la especificación de la prestación que la empresa debe realizar, no es posible determinarla con precisión antes que comience el trabajo. En consecuencia, la mayoría de los contratos terminan con adicionales y variaciones a la especificación original. Usualmente el contratante no tiene la posibilidad de comparar el precio de estos adicionales con precios competitivos. La razón de ello, es que la condición de competencia *ex ante* anteriormente señalada, no garantiza que una condición de competencia *ex post* prevalecerá, principalmente ante la presencia de activos específicos. La alternativa sería llamar a una nueva puja o licitación para realizar el adicional de obra. Esta opción sería preferible para el Estado, cuando la suma de los costos de transacción de la nueva licitación y el nuevo costo de producción del adicional, sean menores a la suma del costo de negociación del precio del adicional de obra con el contratista original y el costo de producción acordado para la extensión de obra con dicha contratista. Lógicamente, a mayor volumen del adicional, mayor será la preferencia por realizar el nuevo concurso. La cuestión es

establecer el límite –en términos de volumen– a partir del cual la obra complementaria debería realizarse de esa forma.

El pliego establece que cuando deban realizarse modificaciones al Proyecto Ejecutivo aprobado por el Ministerio de Asuntos Hídricos que signifiquen un aumento o disminución superior al veinte por ciento (20 %) de los rubros o ítems de contrato, ó la creación de nuevos rubros o ítems, y no se llegare a un acuerdo sobre nuevos precios, el Contratista tendrá derecho a que se fijen por análisis un nuevo precio de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicaría a la totalidad del trabajo a realizar en el rubro o ítem, pero en caso de aumento, el nuevo precio se aplicaría a la cantidad de trabajo que exceda del 120 % de la que para este ítem figure en el presupuesto oficial de la obra.

## V. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es describir los mecanismos o instituciones incorporadas en los contratos de construcción de obras, a los fines de disminuir los costos de transacción. Para ello, se analizaron las soluciones contractuales a los problemas propios de esta actividad originados en la especificidad de los activos y la racionalidad limitada. Se recurrió para este estudio a la evidencia de un caso de contratación de obra pública.

La literatura de costos de transacción permite comprender como la incorporación en el contrato de instituciones de apoyo ex-post o salvaguardas, protege las inversiones en activos específicos ante la presencia de oportunismo de las partes. Los activos específicos son aquellos especializados en satisfacer las particulares necesidades de las partes, y su valor productivo se vería reducido si la transacción de este tipo fuera prematuramente terminadas. La incorporación de salvaguardas corresponde cuando una de las partes se vería perjudicada por la pérdida de parte del valor de dichos activos en caso de cancelación anticipada.

En el tradicional contrato de obra pública el activo físico (lo construido o edificado) es poseído y financiado por el Estado, por lo cual no se requieren salvaguardas de importancia. Por otro lado el capital humano es financiado por el Estado pero poseído principalmente por la firma, por lo cual el primero requeriría la inclusión de salvaguardas ante el riesgo de hold-up por parte de la firma. El esquema de salvaguardas sería distinto si se tratara de una concesión de obra pública (por ejemplo, la construcción de una ruta

y la explotación de la misma mediante el cobro de un peaje a los usuarios) donde se revertiría radicalmente el esquema de financiación de la inversión que está planteado para el contrato de obra pública. En la Concesión, la financiación de la inversión estaría a cargo de la empresa ya que recupera lo invertido recién cuando cobra a los usuarios del servicio. En consecuencia, mientras que en el contrato de obra pública debería ser el Estado el destinatario de salvaguardas para proteger el capital humano generado y financiado por Él, en la Concesión debería ser la empresa la principal destinataria de salvaguardas tanto por la inversión en activos físicos como humanos.

## VI. REFERENCIAS

- Coase, R. H. (1960). "The problem of social cost". *Journal of Law and Economics*, 3 (octubre): 1-44.
- Goldberg, Victor (1976). "Toward an expanded economic theory of contract", *Journal of Economic Issues*, 10 (March): 45-61.
- Jensen, Michael C. y Meckling, William H., (1976). "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure". *Journal of Financial Economics*, Elsevier, vol. 3(4), pp. 305-360, Octubre.
- Jensen, M.C. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers". *American Economic Review* 26, p. 323.
- Jensen, Michael C, (1986). "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers". *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 76(2), pp. 323-29.
- Laffont, Jean-Jacques y Tirole, Jean, (1993). *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, vol. 1. 1 ed., The MIT Press.
- Ricketts, Martin (2002). *The economics of business enterprise*. 3ra. Edición, Harvester Wheatsheaf.
- Williamson, O. (1985). *The economic institutions of capitalism*. The Free Press.

