

---

# ¿PARA QUÉ SIRVE LA INTERVENTORÍA DE LAS OBRAS PÚBLICAS EN COLOMBIA?

---

*Yuri Gorbaneff\**  
*Juan Manuel González\*\**  
*Leonardo Barón\*\*\**

Este trabajo reporta resultados de estudios de caso que ilustran el papel de la interventoría en contratos de obras públicas en Colombia. La norma de contratación pública establece la figura del interventor. La práctica muestra que la existencia de interventores no garantiza la calidad de las obras ni la solución pronta y barata de las controversias. Según Arias y Sandoval (2002), las entidades públicas gastaron el 46% de sus recursos en el pago de sentencias y conciliaciones entre 1990 y 2000. Las entidades encargadas de la construcción de infraestructura son las que tienen el mayor volumen de contratación y de demandas en su contra. En 2001 había en los tribunales 2.449 procesos contra INVIAS y 3.300 contra el Ministerio de Transporte.

Aunque la interventoría fue diseñada para blindar el Estado es una de las fisuras por las que entra la corrupción. Un estudio de Fedesarrollo (1997) encontró que durante la ejecución del contrato los interventores pueden condicionar la aprobación de las actas al pago de “peajes”, y que es común el uso de los materiales de mala calidad. Los productos y servicios se cotizan por encima del precio de mer-

\* Magíster en Economía, profesor del Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia [yurigor@javeriana.edu.co].

\*\* Magíster en Economía, profesor del Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia [jgonzalez@javeriana.edu.co].

\*\*\* Magíster en Ingeniería Civil, asesor técnico del Programa Presidencial de Modernización, Eficiencia, Transparencia y Lucha Contra la Corrupción, Bogotá, Colombia [leonardobaron@presidencia.gov.co]. Fecha de recepción: 21 de septiembre de 2010, fecha de modificación: 4 de marzo de 2011, fecha de aceptación: 15 de abril de 2011

cado para compensar sobornos y costos financieros por retrasos en los pagos.

El sistema legal no es suficiente para controlar las causas de perjuicios extra jurídicos y hacer eficiente la contratación porque ésta tiene lugar en un ambiente institucional que se caracteriza por altos costos de transacción, que llevan a que los contratos típicos en la contratación pública sean incompletos. La incompletitud de los contratos dificulta su control y su cumplimiento. Para atenuar el problema, la teoría económica sugiere activar los mecanismos de reputación de los contratistas y hacer responsables a los ordenadores de gasto por la buena gestión de los contratos públicos.

La teoría económica no convence a funcionarios del Estado que creen que el problema es la incapacidad del gobierno central y de los gobiernos locales para ejercer control sobre los contratistas. En vez de seguir la recomendación de la teoría, delegan la función de control en interventores. Supuestamente, estos, a cambio de unos honorarios, representan al Estado y controlan a los contratistas. Pero no siempre ocurre así (Urdaneta, 1998). ¿Cuál es el valor del interventor y qué aporta para garantizar la calidad de las obras públicas?

Este trabajo analiza el papel de los interventores en la contratación pública colombiana y demuestra que esta figura es irrelevante para construir buenas obras públicas.

En la primera sección se hace un breve resumen de la literatura económica sobre costos de transacción y contratos incompletos y se desarrolla la hipótesis. La segunda sección presenta un juego que intenta modelar la situación y encontrar estrategias de equilibrio. En la tercera sección se discuten los resultados del modelo.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

En el análisis del papel de los interventores se recurre a las teorías de la agencia, los costos de transacción y los contratos incompletos.

Para explicar la naturaleza de los costos de transacción (Coase, 1937), es útil compararlos con la fricción en sistemas mecánicos: los costos de transacción son indeseables pero inevitables. ¿De qué depende la intensidad de la fricción? En la existencia de costos de transacción intervienen aspectos de la naturaleza humana, como la racionalidad limitada (Simon, 1972) y el oportunismo, entendido como la búsqueda del interés propio con dolo (Williamson, 1989). Pero hay una condición suficiente para que existan costos de transacción: la especificidad de los activos. Williamson (1991) sintetiza las

dimensiones de las transacciones que explican la existencia de costos de transacción:

- Especificidad de los activos, es decir, cuando un activo no se puede destinar a otros usos sin perder valor, de modo que el proveedor depende de su relación con el comprador.
- Frecuencia de las transacciones.
- Incertidumbre de las transacciones, en la que intervienen el oportunismo, la racionalidad limitada y la incertidumbre ambiental.

Si estas características se encuentran en la contratación pública, se puede concluir que el ambiente se caracteriza por altos costos de transacción. El Estado no conoce todas las condiciones –climáticas, geológicas, sociales, de seguridad, cambiarias, etc.– que pueden afectar la obra. Tiene cierta capacidad para hacer estudios previos y planificar, pero esta capacidad es limitada, aun en situaciones que están bajo su absoluto control, como la asignación de recursos. En principio, los funcionarios no pueden contratar ningún bien o servicio sin firmar un contrato y sin disponer de los recursos necesarios. En la práctica, la urgencia social, política o económica lleva a que las entidades públicas contraten sin respaldo presupuestal y a veces sin un contrato formal.

La contratación pública involucra activos específicos. Estos valen más dentro de cierta relación que por fuera de ella. La especificidad de la inversión se puede evaluar mediante el siguiente razonamiento. Cuanto más específica es una inversión, más difícil es sustituirla por una alternativa. Cuando hay inversiones específicas, aumentan las cuasi rentas y el valor que los participantes conceden a su relación. Cuando la relación se rompe, el costo de adaptación es alto. El costo de adaptación representa las cuasi rentas perdidas y los gastos de adaptación (Windsperger, 1994). Estas situaciones surgen, por ejemplo, cuando los contratistas deciden si desarrollan o no una nueva tecnología para construir un túnel. La decisión racional es no invertir en el desarrollo tecnológico porque será una inversión específica inútil cuando se termine el contrato. También ocurre cuando deciden comprar o arrendar máquinas. El arriendo puede ser más costoso que la compra, pero el temor a incurrir en una inversión específica, sin la perspectiva de futuros trabajos para el Estado, impide la compra.

Los altos costos de transacción se manejan eligiendo la forma de gobernanza de las transacciones. En la contratación pública, esta forma es la contratación. Cuando los costos de transacción son bajos, se

pueden hacer contratos completos que describen todas las circunstancias y asignan las responsabilidades, y se controla así el oportunismo. Cuando son altos, los contratos completos son muy costosos. Cuanto más complejo es el objeto de la transacción, más costoso es redactar un contrato completo (Saussier, 2000). Las partes tienen incentivos para reducir el grado de completitud del contrato y ahorrar costos de transacción *ex ante*. Pero, al ahorrar costos de transacción *ex ante*, el Estado se expone al peligro de un comportamiento oportunista de los contratistas. El oportunismo eleva sus costos de transacción *ex post*. Este peligro obliga al Estado a balancear ambos tipos de costos (Crocker y Reynolds, 1993).

Cuando los contratos son completos, la contratación es simple y transparente, y es fácil asignar responsabilidades. Pero en la contratación pública colombiana predominan los contratos incompletos, y es difícil hacerlos cumplir porque no describen las contingencias ni las responsabilidades de las partes. Cuando se presentan contingencias, funcionarios del Estado y contratistas deben renegociar el contrato inicial y hacer las modificaciones necesarias para ajustarlo a las nuevas circunstancias. El éxito de la renegociación depende de la relación entre funcionarios y contratistas, del nivel de oportunismo y preocupación de los contratistas por su reputación, del grado de cooperación y de la integridad de los funcionarios.

¿Cómo se asegura el buen desempeño de los contratistas cuando hay altos costos de transacción? El mecanismo combina control administrativo e incentivos. La teoría de los costos de transacción advierte que esa combinación no es arbitraria sino que depende de la forma de gobernanza de la transacción. Williamson (1991) identifica tres formas de gobernanza: mercado, jerarquía e híbridos. Al escoger la forma de gobernanza, el principal limita la gama de combinaciones de control e incentivos.

Si elige el mercado, el control administrativo es bajo y se limita a controlar los resultados (productos); según la teoría de la agencia así se vincula la remuneración con resultados que se pueden medir (Ouchi y Maguire, 1975, y Eriksson, 2008). Para esta forma de control es fundamental medir el resultado y representarlo en forma numérica (Flamholtz, 1996). El control administrativo débil se combina con los fuertes incentivos propios del mercado. En concreto, el principal no tiene autoridad para controlar al agente pero tiene dinero y puede aumentar o reducir las compras al agente según su desempeño.

Si se elige un híbrido (p. ej., una alianza estratégica) como forma de gobernanza, el control administrativo es intermedio, así como

la intensidad de los incentivos. Esta forma de gobernanza se combina mejor con el control social y la confianza. El control social se logra minimizando la diferencia de preferencias entre contratante y contratista, con la construcción de cultura organizacional común orientada al autocontrol (Gencturk y Aulakh, 1995), la solidaridad y el entendimiento mutuo (Eriksson, 2008).

Si se elige la jerarquía, el control administrativo es máximo y los incentivos mínimos o inexistentes (Williamson, 1991). La jerarquía se combina bien con el control de procesos, en los que el comprador supervisa el comportamiento del contratista y los medios que utiliza (Ouchi y Maguire, 1975, y Eriksson, 2008). El control de procesos reduce la participación y la creatividad del contratista, su compromiso y su confianza (Gencturk y Aulakh, 1995), y puede generar sentimientos negativos hacia el contratante y acentuar la tendencia al oportunismo (Ouchi y Maguire, 1975).

Eriksson estudia la eficacia de las tres formas de control (resultados, procesos y control social) en diferentes etapas del proceso de contratación y encuentra que los mejores resultados en contratos de obras se logran cuando entre el comprador y el contratista existe una relación de cooperación y de competencia (“cooperencia”). Si el comprador tiene una enorme base de contratistas potenciales y los rota con frecuencia, alienta la competencia, un procedimiento que busca beneficios de corto plazo. Si invita a pocos proveedores, señala su intención de establecer una gobernanza híbrida tipo alianza. Para que surja la cooperación es fundamental la continuidad de la relación, la cual sólo es posible si la base de proveedores es pequeña. El control social se logra mediante una relación de largo plazo y la expectativa de contratos futuros. El caso extremo es la negociación con un solo proponente. La invitación a pocos proveedores propicia la cooperación aunque deja la puerta abierta a la comparación competitiva entre proveedores. En este tipo de relación pesan más la reputación, la experiencia del proveedor y los valores compartidos que reducen el oportunismo y aumentan la confianza. Cuanto mayor es el énfasis en el precio y menor el énfasis en aspectos blandos como la reputación, mayor es el énfasis en la competencia y menor en la cooperación. La cooperencia se propicia cuando se toman en cuenta el precio y la reputación. Eriksson hace un paralelo entre formas de pago y formas de control y encuentra que el contrato de precio fijo es típico en el control de resultados mientras que el contrato basado en la compensación de los costos expresa la intención de controlar los procesos y de dar énfasis a la autoridad. La combinación de precio fijo (como parte del

pago) con compensación de costos y participación en las utilidades indica un control social que facilita la cooperación.

La literatura sobre la interventoría en Colombia no es abundante y tiene un marcado perfil jurídico. Jiménez (2007) resume y analiza las normas jurídicas, políticas y de derecho público que regulan el ejercicio de la interventoría desde el Decreto 150 de 1983 hasta la Ley 1150 de 2007. Este autor define la interventoría como la actividad de control y vigilancia de un contrato estatal cuyo objetivo es verificar el cumplimiento integral de su objeto y de las obligaciones pactadas, contribuyendo a que las partes terminen exitosamente el contrato.

Bautista (1996) reconoce las dificultades de los interventores para controlar obras de construcción, y define la interventoría como el servicio que presta un profesional o una persona jurídica especializada en el control de la ejecución de proyectos arquitectónicos o de construcción.

De acuerdo con Urdaneta (1998), la función de la interventoría es armonizar las relaciones entre la entidad contratante y el contratista para asegurar la calidad de la obra. Este autor desarrolla los argumentos de Bautista e identifica las debilidades de la interventoría. Considera que los interventores no tienen capacidad para controlar el desarrollo de las obras: “el interventor debe coordinar y controlar una planeación que no ha elaborado y sobre la cual únicamente tiene poder de advertencia” (ibíd., 71). Hace alusión a los altos costos de transacción que rodean la actividad del interventor:

la tarea de coordinación del programa general no se hace y su propia actividad “se cuelga” de la del contratista, de manera que solamente se desliza en el tiempo sin control ni propósito [...] El interventor apenas participa en la organización de su grupo de trabajo. Es natural que no pueda intervenir en la organización interna del contratista y, por otra parte, apenas se le ocurre informarse sobre la organización general de la entidad contratante (ibíd.).

Además, hace referencia a la baja calidad del control y de la retroalimentación que el interventor presta al Estado.

Bautista también señala que las rutinas de información dificultan el análisis de los informes del constructor. Las labores de interventoría a veces llevan a sugerir medidas urgentes, pero esto es más la excepción que la regla; de ahí los atrasos, los valores excesivos y los sobrecostos, sin aviso previo (ibíd., 72). “El interventor es testigo de excepción en la generación de estadísticas fieles a los rendimientos, consumos, y análisis de precios de las obras, pero lamentablemente estos datos se pierden debido a los informes y procedimientos en un sistema desagregado que impide ver con claridad los aspectos realmente importantes para las entidades contratantes” (ibíd., 73).

En una búsqueda en Scielo y Ebsco no localizamos otros trabajos colombianos sobre la interventoría.

### ANTECEDENTES JURÍDICOS

La figura de la interventoría se menciona por vez primera en el Decreto 1050 de 1955 (art. 273). Este concepto se desarrolla en el Decreto 150 de 1976:

La entidad contratante verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades de los contratistas por medio de un interventor, que podrá ser funcionario suyo. También se podrá contratar la interventoría con personas naturales o jurídicas especializadas que posean experiencia en la materia y que estén registradas, clasificadas y calificadas como tales. El funcionario que ejerza la interventoría deberá ser ingeniero o arquitecto matriculado, con experiencia profesional en construcción o en interventoría no menor de tres años en obras de naturaleza y especificaciones comparables” (art. 96).

En este decreto es evidente la preocupación por precisar las funciones de los interventores: “En todo contrato se detallarán las funciones que corresponden al interventor. Dentro de sus facultades está la de revisar los libros de contabilidad, si así se hubiere convenido en el contrato, y la de exigir al constructor la información que considere necesaria” (art. 97). El decreto impone restricciones para la selección de interventores: “La interventoría no podrá contratarse con el autor del proyecto o diseño correspondientes, a menos que así lo exigiere la complejidad técnica de la obra, según calificación escrita hecha por la entidad contratante. Tampoco podrá contratarse la interventoría con las personas cuyo proyecto o diseño no se hubieren aceptado” (art. 98). En el decreto se advierte la preocupación por controlar a los interventores e imponerles sanciones penales y civiles por el mal desempeño de sus funciones (art. 99).

El Decreto 222 de 1983 (art. 115) establece que la interventoría es una forma de consultoría, de modo que los interventores son contratistas.

La Ley 80 de 1993 (art. 32) amplía y precisa las normas anteriores y prescribe que “en los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto”. El artículo 53 ratifica que la interventoría es un tipo de consultoría, pero es más incisivo en cuanto a la responsabilidad contractual:

Los consultores, interventores y asesores externos responderán civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría, interventoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de consultoría, interventoría o asesoría.

Por último, la Ley 1150 de 2007 establece: “En ningún caso, los jefes y representantes legales de las entidades estatales quedarán exonerados por virtud de la delegación de sus deberes de control y vigilancia de la actividad precontractual y contractual” (art. 21).

## MÉTODO

Para resolver la pregunta de investigación utilizamos datos del Programa Presidencial de Modernización, Eficiencia, Transparencia y Lucha contra la Corrupción de la Vicepresidencia, y entrevistamos a algunos de sus funcionarios. Elegimos el método de estudios de caso porque los datos son cualitativos, provienen de distintas fuentes: entrevistas, experiencia personal de los autores, documentos de Auditorías Visibles realizadas por el Programa Presidencial, y porque nuestro estudio es de carácter inductivo (Yin, 2003).

Un estudio de caso es un estudio, delimitado en el espacio y en el tiempo, de un caso perteneciente a una clase, por ejemplo, de una entidad, para entender cómo funcionan entidades similares. Este tipo de estudios tiene la ventaja de los análisis en profundidad. Como abordan situaciones reales, son útiles para adquirir conocimientos relevantes en la práctica gerencial (ibíd.).

Para elegir los proyectos de construcción, examinamos la base de datos que documenta las visitas realizadas por los asesores de Auditorías Visibles a proyectos de construcción en todo el país. Elegimos aquellas obras que, sin ser típicas, ilustran mejor las fallas de comportamiento de los interventores (Smith, 1990). En una primera aproximación, identificamos los problemas más frecuentes de las interventorías detectados por las Auditorías Visibles.

Cotejamos constantemente los datos que revelan fallas de los interventores con la teoría reseñada en la primera sección. Para garantizar que los datos se registraron correctamente, los revisamos y discutimos su interpretación dentro del equipo, uno de cuyos miembros es asesor del Programa Presidencial. También hicimos varias entrevistas con el director del Programa (2009-2010) y una presentación preliminar del modelo de juego en el seminario académico práctico del personal del Programa (2010). Utilizamos las opiniones expresadas en las

entrevistas con el director y en el seminario para ajustar el modelo y enriquecer la discusión del caso.

Para facilitar el análisis de las fallas de los interventores y proponer estrategias para neutralizarlas, diseñamos el juego en tres etapas, con información perfecta. En la primera, el constructor construye la obra y tiene dos opciones: construirla con alta calidad (Bueno) y construirla con baja calidad (Malo). En la segunda, el interventor decide si cumple a cabalidad sus funciones (Bueno) o las descuida (Malo). En la tercera, el Estado decide si recibe o no la obra y recurre a sanciones, momento en el cual se abre una cuarta etapa.

Calculamos las ganancias de las partes siguiendo el método de Fudenberg y Tirole (1991) y Ortmann y Squire (2000). La forma de las funciones de utilidad de los jugadores y los valores ordinales de las variables que se incluyen en estas funciones se establecieron con base en las entrevistas con el director del Programa y en las opiniones de los participantes en el seminario y del asesor del programa.

### **CASOS DE FALLAS EN LA ACTUACIÓN DEL INTERVENTOR**

En desarrollo de las Auditorías Visibles del Programa Presidencial de Lucha contra la Corrupción se han detectado numerosos proyectos de construcción de vivienda, agua potable y saneamiento básico, infraestructura, salud y educación en los cuales la interventoría no cumple a cabalidad sus funciones. Un ejemplo típico es la construcción del Colegio Agropecuario San Pedro de la Sierra de Ciénaga, Magdalena. El colegio se contrató por \$698.022.908 pero terminó costando \$1.033.732.973. La construcción tomaría 10 meses pero demoró más de 3 años: el colegio se entregó en 2010 y no en 2007.

Los inspectores de Auditorías Visibles hicieron cuatro visitas entre 2008 y 2010, y descubrieron varias irregularidades. No existían actas de suspensión y reinicio de trabajos, suscritas en el desarrollo del contrato; las pólizas del contrato no estaban actualizadas en las fechas de suspensión y reinicio, de modo que expiraron. Además, encontraron detalles mal hechos en la construcción.

El interventor no cumplía su papel como interlocutor con la comunidad. Ésta pidió al contratista que adecuara un espacio debajo de las escaleras para una cafetería, y dicha sugerencia nunca fue tramitada por el interventor, por lo que la comunidad tuvo que esperar a la Auditoría Visible para hacer efectiva su solicitud. El interventor no asistió a las reuniones con la comunidad organizadas por las Auditorías Visibles, y su desinterés por la obra fue de tal magnitud que no verificó las obras ejecutadas para que el contratista pudiera cobrar.

Cuando los trabajos se interrumpieron, el interventor no se preocupó por conservar lo que se había construido. La estructura simplemente fue abandonada y las filtraciones de agua comenzaron a deteriorar la mampostería y la cimentación. Tampoco revisó las especificaciones de la pintura anticorrosiva de las vigas metálicas, pues la que se utilizó no impidió la oxidación. Y no le preocupó el atraso de la obra porque cuando terminó el plazo del contrato sin que se cumpliera su objeto, no inició el proceso de apremio o multa contra el contratista.

La mayor falla de la interventoría fue el acta de terminación de la obra, que dejó constancia de que se había recibido la totalidad del proyecto a satisfacción del interventor pese a que 20 días después aún se seguía trabajando en la obra. Como consecuencia de esta falta de interventoría la obra se atrasó, el precio se incrementó y el municipio tuvo que arrendar instalaciones inadecuadas para impartir clases, lo que produjo deserción entre los estudiantes.

Las fallas que se detectaron en la construcción de este colegio también se observaron en numerosas obras en varios departamentos: falta de seguimiento continuo y de rigurosidad, laxitud en materia de calidad y cumplimiento de diseños y plazos, escasa presencia en las obras y falta de informes de avance de las obras, irregularidades en la contratación de los interventores. Lo ideal es que estos sean contratados antes de iniciar las obras, en la etapa de planeación, y que se queden después de terminadas para asesorar a los supervisores estatales en su puesta en marcha. En la realidad suelen ser contratados por un período menor que el de la duración del proyecto, debido a demora en los trámites o a que el plazo de las obras se prolonga y, en cambio, no se prolonga el contrato de interventoría. Si un interventor es nombrado tardíamente, carece de capacidad de decisión porque cuando llega a la obra ya se ha realizado una parte del trabajo. Si el contrato de interventoría no se prolonga cuando se amplía el plazo de entrega de la obra, el interventor reduce su actividad de supervisión para ajustar sus honorarios fijos a ese plazo, es decir, la interventoría se deteriora. Además, se detectaron numerosos cambios de interventores durante las obras, lo que produce discontinuidades en la supervisión de los proyectos.

La repetición de estos hechos hace pensar que las entidades estatales no toman en serio la figura del interventor. Son numerosas las obras, en casi todos los departamentos, en las que los representantes de Auditorías Visibles detectaron falta de seguimiento y rigor en la interventoría de las obras; los interventores suelen estar ausentes in-

cluso en momentos cruciales de atraso y situaciones inesperadas, poco visitan las obras y es notoria la falta de informes sobre su marcha.

En general, los interventores son permisivos con los contratistas en cuanto a plazos, calidad y cumplimiento de obligaciones ambientales y sociales; ejercen un inadecuado control y seguimiento técnico, administrativo, financiero y legal en la ejecución de las obras. Evitan recomendar al Estado medidas de apremio o sanciones y sólo las inician en casos excepcionales, cuando las fallas del contratista son demasiado visibles y de conocimiento público.

También se detectaron conflictos de intereses en la aprobación y el recibo de las obras. Estos conflictos surgen porque toda empresa constructora puede desempeñar funciones de interventoría. Así, a los interventores no les conviene presionar a los constructores porque en licitaciones futuras pueden invertirse los papeles: el que hoy es constructor mañana puede ser interventor y viceversa. Es evidente que para ambos es prioritaria la cooperación mutua.

En las Auditorías Visibles se documentó un caso en que un supervisor (representante de una entidad estatal) intentó aplicar la multa al contratista y le pidió al interventor que hiciera la gestión correspondiente. El interventor ignoró la petición y bloqueó el proceso exigiendo que el supervisor primero demostrara que estaba incumpliendo sus obligaciones de interventoría. Tomando en cuenta la compleja tarea de la asesoría del interventor ésta es una exigencia difícil de cumplir.

Lo que se infiere de las Auditorías Visibles es un Estado que con frecuencia tolera el mal desempeño de los contratistas. Aquéllas documentan casos en que los interventores iniciaron el proceso para imponer sanciones, pero como estos toman tiempo, los contratista lograron ponerse al día y evitar la multa. En casos como estos la entidad estatal creyó que el proceso de apremio cumplía su objetivo y que no había motivo para dañar la hoja de vida de los contratistas.

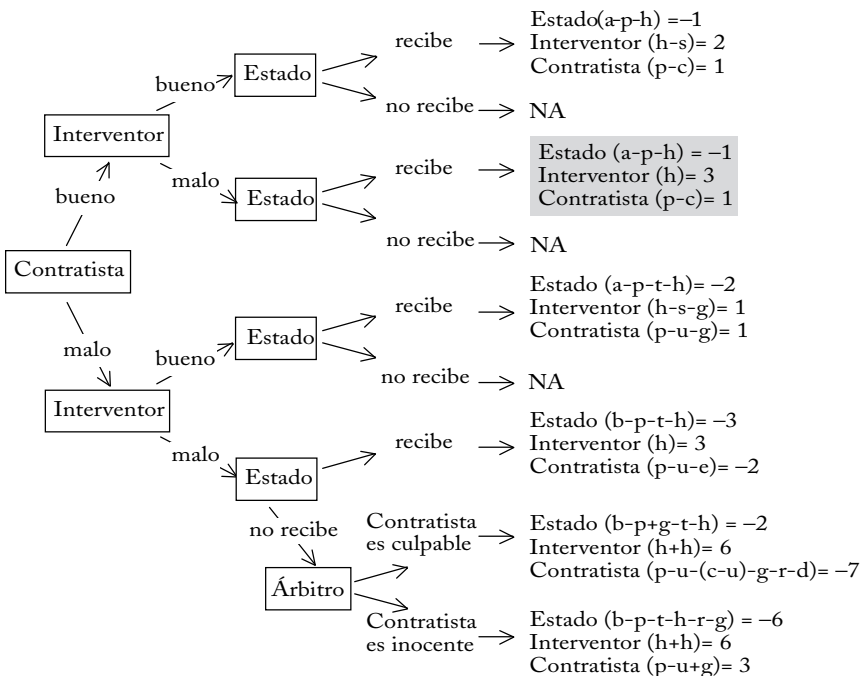
No todas las fallas de la interventoría se pueden atribuir a los interventores. El Programa Presidencial detectó proyectos donde los planos de las obras no correspondían a lo que se estaba construyendo. Esto suele ocurrir porque el Gobierno local, para ahorrar, pide a algún constructor y posible contratista que haga sin costo los planos. Éste, sabiendo que el negocio no es seguro, hace un plano elemental, plano que, una vez adjudicado el contrato, el alcalde modificará sobre la marcha. Esto dificulta las labores de interventoría. Cuando la misma entidad estatal hace la interventoría, el resultado es similar:

poca experiencia del interventor, poca presencia en la obra, falta de control.

**EL JUEGO**

Para entender la situación de los interventores y buscar posibles soluciones, se diseñó un juego que intenta modelar la situación. Un modelo es una representación de un sistema real en el cual se formalizan y se hacen explícitas las variables más importantes, las relaciones funcionales entre ellas y los supuestos (Schwaninger y Grosser, 2008). Se diseñó un juego dinámico con información completa y perfecta en tres etapas. En la primera, el contratista escoge el nivel de seriedad con que ejecutará la obra y tiene dos estrategias: ser bueno o malo. En la segunda, el interventor determina el nivel de seriedad de su control, y también tiene dos estrategias: ser bueno o malo. En la tercera, el Estado decide si recibe o no la obra, después de lo cual se determinan las ganancias de cada jugador.

Gráfica 1  
Árbol del juego



Para determinar las ganancias de cada jugador se formularon las funciones de utilidad que aparecen en las últimas casillas del árbol del juego, se asignaron valores ordinales a las variables que se incluyen en las funciones de utilidad y se calcularon las ganancias que también aparecen en las últimas casillas del árbol. Las ganancias están representadas por los valores ordinales que permiten comparar los pagos obtenidos con las diferentes estrategias, pero no indican el ingreso en pesos que obtiene cada jugador. En este ejercicio seguimos a Fudenberg y Tirole y a Ortmann y Squire.

La jerarquía ordinal de las variables se estableció con base en el estudio de los casos y en nuestra experiencia personal. Las variables que utilizamos en las funciones de utilidad y su jerarquía ordinal son las siguientes:

$$a > b > p > c > u > d > e > h > r > g = t$$

donde

- a: utilidad del Estado por una obra de alta calidad (10 puntos)
- b: utilidad del Estado por una obra de baja calidad (9 puntos)
- p: precio de la obra (8 puntos)
- c: costo de la obra de alta calidad (7 puntos)
- u: costo de la obra de baja calidad (6 puntos)
- d: costo de la aplicación de la póliza de incumplimiento (5 puntos)
- e: costo de arreglos posteriores a la entrega de la obra (4 puntos)
- h: honorarios del interventor (3 puntos)
- r: costo de arbitraje (2 puntos)
- g: costo por conflictos entre contratista e interventor durante la obra (1 punto)
- t: costo de la demora en la entrega (1 punto)

El equilibrio de Nash se encontró en la casilla donde el contratista es bueno, el interventor malo y el Estado recibe la obra.

## DISCUSIÓN

El juego muestra que la mejor estrategia del contratista es ser “bueno”. Si se desvía de esta estrategia, es objeto de medidas de apremio, multas, caducidad, pólizas y proceso judicial. El supuesto de este resultado es que el Estado tiene capacidad para sancionar al contratista “malo”, lo que no siempre ocurre en la realidad.

La mejor estrategia del interventor es ser “malo”. Si el contratista es “bueno”, la obra será de alta calidad y el interventor sabe que no tiene necesidad de ejercer control. Si el contratista es “malo”, el Estado, con capacidad para sancionar, arregla la situación, y el interventor tampoco tiene necesidad de actuar. Por último, si el contratista es malo y el Estado no detecta la falla a tiempo, nada le pasa al interventor porque no es responsable de la obra.

La mejor estrategia del Estado es “recibir”. El Estado recibe porque espera un buen comportamiento del contratista, en virtud del supuesto de su capacidad para sancionarlo. Al mismo tiempo, el Estado considera que la conducta del interventor es irrelevante para la calidad de la obra porque no tiene responsabilidad contractual por los resultados de la obra y no presionará al contratista debido a la relación de “cercanía” que tiene con él.

El Estado no tiene capacidad ni interés en controlar al interventor, y esto es comprensible. Por ejemplo, se podría introducir obligatoriamente el manual del interventor en todo contrato de obras, pero esta opción no hace más completo el contrato. Si se pretende que el contrato de interventoría sea completo, habría que prever y consignar en el contrato todas o la mayoría de las posibles contingencias, lo que puede ser muy costoso. El contrato de obras de por sí es complejo e incompleto. El contrato entre el interventor y el Estado es igualmente complejo e incompleto, y su objeto es, además, intangible (consultoría). El Estado utiliza un contrato incompleto para supervisar otro contrato incompleto. Se podría decir que el contrato de interventoría es incompleto al cuadrado.

Una de las causas de esta situación es la confusión sobre la forma de gobernanza que se utiliza en la contratación de obras públicas. El Estado colombiano nunca elige la jerarquía como forma de gobernanza. La jerarquía equivale a interiorizar la transacción y construir las obras por sí mismo. En esta situación hipotética, la alcaldía de una ciudad crearía su propia empresa de construcción y haría las obras que necesita.

El Estado colombiano tampoco elige el híbrido o alianza estratégica porque las normas (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007) exigen concurso de méritos para escoger al mejor proponente. La alianza, que implica una relación especial de confianza entre el Estado y unos pocos proveedores, va en contra del espíritu de la ley.

Lo que ordena la ley como forma de gobernanza es el mercado. Pero el mercado está mal adaptado para los altos costos de transacción propios de contratos incompletos con renegociaciones y ajustes mutuos. Y esto genera contradicciones. El Estado recurre al mercado para construir obras pero no se resigna al control de resultados típico del mercado. Insiste en la interventoría y en el control de procesos, propio de la jerarquía. Como la relación entre el Estado y el contratista no es jerárquica y el Estado no tiene mando sobre el contratista, la interventoría falla.

¿Cuál es la solución? A corto plazo, se podría sugerir que los interventores se hagan responsables solidarios de las obras, junto con los constructores. Esta sugerencia, atractiva intuitivamente, requiere un análisis jurídico y económico porque puede reforzar los vínculos entre constructores e interventores e ir en contra del espíritu de las leyes y decretos vigentes.

A mediano plazo, el Estado debe reconocer que existen altos costos de transacción y contratos incompletos, hacer alianzas y construir relaciones de confianza con grupos selectos de proveedores. La alianza no implica permisividad sino confianza, basada en la reputación de los contratistas. El Estado podría empezar asignando un peso creciente a la reputación de los contratistas e interventores en los criterios de selección de proponentes. Y esto requiere una memoria histórica de la contratación y la interventoría para registrar el comportamiento de los contratistas, documentar y evaluar su reputación. Esta forma de gobernanza hace necesario un cuerpo élite de funcionarios con capacidad técnica para inspeccionar y recibir las obras. Con ello se eliminaría la figura del interventor y se confiaría en el autocontrol de los constructores y en la capacidad del Estado para sancionarlos en caso de incumplimiento de sus contratos.

Los resultados de este estudio, como los de todos los estudios de caso, no son generalizables. Sin embargo, muestran la necesidad de investigaciones empíricas sobre la interventoría de las obras públicas en el país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias, A. y L. Sandoval. "La Nación demandada: un estudio sobre el pago de sentencias, conciliaciones y laudos arbitrales", *Economía Colombiana* 291, 2002, pp. 66-77.
2. Bautista, M. Á. *La interventoría y el control integral*, Bogotá, Cargrafics, 1996.
3. Coase, R. "La naturaleza de la firma" [1937], *La empresa, el mercado y la ley*, Madrid, Alianza, 1994.
4. Crocker, K. y K. Reynolds. "The efficiency of incomplete contracts: An empirical analysis of the air force procurement", *Rand Journal of Economics* 24, 1, 1993, pp. 126-147.
5. Eriksson, P. E. "Procurement effects on cooperation in client-contractor relationships", *Journal of Construction Engineering and Management* 134 2, 2008, pp. 103-111.
6. Fedesarrollo. "Causas de la corrupción", F. Cepeda, ed., *La corrupción en Colombia*, Bogotá, Tercer Mundo, 1997.
7. Flamholtz, E. *Effective management control*, London, Kluwer, 1996.
8. Fudenberg, D. y J. Tirole. *Game theory*, Cambridge, The MIT Press, 1991.

9. Gencturk, E. y P. Aulakh. "The use of process and output controls in foreign markets", *Journal of International Business Studies* 26, 4, 1995, pp. 755-787.
10. Jiménez, M. *Interventoría de proyectos públicos*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2007.
11. Ortmann, A. y A. Squire. "A game-theoretic explanation of the administrative lattice in institutions of higher learning", *Journal of Economic Behavior and Organization* 43, 2000, pp. 377-391.
12. Ouchi, W. y M. Maguire. "Organizational control: Two functions", *Administrative Science Quarterly* 20, 1975, pp. 559-571.
13. Saussier, S. "Transaction cost and contractual incompleteness: The case of Electricité de France", *Journal of Economic Behaviour and Organization* 42, 2000, pp. 189-206.
14. Schwaninger, M. y S. Grosser. "System dynamics as model based theory building", *Systems Research and Behavioral Science* 25, 2008, pp. 447-465.
15. Simon, H. *El comportamiento administrativo*, Madrid, Aguilar, 1972.
16. Urdaneta, G. *Interventoría de la obra pública*, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 1998.
17. Williamson, O. *Las instituciones económicas del capitalismo*, México, Fondo de Cultura Económica, 1989.
18. Williamson, O. "Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives", *Administrative Science Quarterly* 36, 1991, pp. 269-296.
19. Windsperger, J. "The evolution of the vertically integrated firm: A transaction cost analysis", K. Aiginger y J. Finsinger, eds., *Applied industrial organization*, Dordrecht, Kluwer, 1994.
20. Yin, R. *Case study research: Design and method*, Thousand Oaks, Sage, 2003.