

NUEVAS HERRAMIENTAS DE MONITOREO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PROBIDAD EN LAS COMPRAS PÚBLICAS. EXPERIENCIA DEL OBSERVATORIO DE CHILECOMPRA EN EL CONTEXTO DE LA MODERNIZACIÓN DE LA LEY 19.886

NEW MONITORING TOOLS FOR STRENGTHENING INTEGRITY IN PUBLIC PROCUREMENT: THE EXPERIENCE OF THE CHILECOMPRA OBSERVATORY IN THE CONTEXT OF THE MODERNIZATION OF LAW 19,886

Juan Cristóbal Moreno Crossley¹

Resumen

El proceso de modernización de la ley 19.886, iniciado en Chile a contar de 2023, demanda esfuerzos excepcionales orientados a fortalecer el monitoreo y la detección temprana de anomalías e indicios de potenciales incumplimientos. Junto a la transformación de la institucionalidad pública, estas faenas suponen un uso intensivo de herramientas de automatización y de ciencia de datos, además de acciones que favorezcan la interoperabilidad de los sistemas de información. El presente artículo expone la experiencia seguida en esta materia por el Observatorio de ChileCompra, unidad especializada dependiente de la Dirección de Compras y Contratación Pública del Ministerio de Hacienda, ChileCompra, destacando proyectos que fomentan el monitoreo mediante herramientas de automatización de procesos e inteligencia artificial.

Palabras clave: contratación pública – monitoreo – ciencia de datos

Abstract

The reform of the Law 19,886, initiated in Chile in 2023, demands exceptional efforts on strengthening monitoring processes and early detection of anomalies

1 Orcid: 0000-0003-1542-8248. Es jefe del Departamento Observatorio de ChileCompra; sociólogo, magíster en Geografía y doctor en Territorio, Espacio y Sociedad por la Universidad de Chile. juan.moreno@chilecompra.cl

and compliance-breaches. Along with the transformation of public institutions, these endeavors entail the intensive use of automation and data science tools, as well as actions aimed to promote interoperability of information systems among government agencies. This article presents the experience in this area of the ChileCompra Observatory, a specialized unit under the Directorate of Public Procurement and Contracting of the Ministry of Finance, ChileCompra, highlighting projects that promote monitoring of public procurement through robotic automation process and artificial intelligence tools.

Keywords: public procurement – monitoring – data science

1. Introducción

Desde hace más de dos décadas, los procesos de compra pública son efectuados en Chile a través del portal Mercado Público. Esta plataforma electrónica centralizada es administrada por la Dirección de Compras y Contratación Pública del Ministerio de Hacienda, ChileCompra y, al año 2024, fue utilizada por 1.086 organismos públicos cuyas transacciones superaron los 17,6 mil millones de dólares —equivalente a un 5,3 % del PIB— (ChileCompra, 2025).

En el mes de diciembre de 2023, Chile inició un proceso de modernización de la normativa de compras que tuvo por objetivo mejorar la calidad del gasto público, aumentar los estándares de probidad y transparencia e introducir principios de economía circular en las compras del Estado (Salazar Ortega, 2025; Álvarez Norambuena, 2025; Inostroza Castro, 2024).

Entre otros aspectos, supuso la incorporación de un capítulo específico a la ley 19.886, que establece disposiciones vinculantes y de aplicación inmediata para todos los organismos compradores, respecto de adecuarse a estándares más estrictos en materias relativas, por ejemplo, al control del conflicto de intereses —incluyendo la prohibición de contratación con funcionarios o con sus parientes—, la publicación de nóminas detalladas de los participantes en procesos de compra, la apertura sobre datos de beneficiarios finales y el fortalecimiento de procesos de consulta al mercado y controles previos a la celebración de contratos mediante el procedimiento excepcional de contratación directa (Álvarez Norambuena, 2025).

Pese a estos importantes avances, se requieren esfuerzos crecientes orientados al desarrollo de herramientas eficaces y eficientes para analizar el conjunto de información que genera la operación de la plataforma electrónica de compras públicas y detectar anomalías e indicios de vulneraciones a la normativa aplicable. Según es posible estimar, anualmente se publican más de 2.000.000

de procesos y más de 14.000.000 de documentos que deberían ser leídos y analizados para mantener un control riguroso del cumplimiento de la normativa en todo el sistema de compras públicas en Chile, tarea que no puede ser ejecutada mediante herramientas convencionales de auditoría.

En esta línea, la Conferencia Regional para la Renovación de la Plataforma Regional para Acelerar la Aplicación de la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción en Sudamérica y México –celebrada en Asunción en 2026– estableció una hoja de ruta común que busca enfocar esfuerzos en la lucha contra la corrupción en la región para el período 2025-2027, incluyendo entre sus prioridades la detección de irregularidades en procesos de contratación pública (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC], 2025).

En dicho ámbito, además de reconocerse de manera transversal el potencial de incorporar nuevas tecnologías basadas en inteligencia artificial, se plantearon desafíos específicos relacionados con:

- a) el desarrollo de procesos de monitoreo continuo orientados a la detección de indicios de incumplimiento normativo en coordinación con entidades de control y fiscalización; y
- b) la generación y uso de datos de beneficiarios finales de proveedores del Estado con el propósito de prevenir y detectar riesgos de corrupción y fraudes en la contratación pública (UNODC, 2025).

En respuesta a estos desafíos, Chile muestra importantes progresos durante los últimos años, que abarcan tanto el reforzamiento de la institucionalidad pública, como el potenciamiento de una variedad de herramientas de ciencia de datos y la construcción de sistemas de información interoperables que contribuyen a una detección y subsanación temprana de situaciones que pudieran comprometer la probidad funcionaria y la integridad de los procesos de compra. Gracias a estos progresos, además, se espera reducir espacios de discrecionalidad en la toma de decisiones y terminar con ciertas zonas grises y puntos ciegos en los que la implementación de controles y la efectividad de acciones fiscalizadoras resultan todavía limitadas.

El presente artículo expone algunos de estos avances y releva los principales desafíos pendientes, relacionados con la implementación de modelos de análisis basados en ciencia de datos que garanticen una cobertura amplia y revisión rigurosa de una amplia variedad de materiales y documentos, junto con la selección de estrategias confiables y efectivas que permitan detectar y comunicar los hallazgos para su subsanación oportuna, su prevención y el aprendizaje de compradores y proveedores.

2. Modernización de la normativa y automatización del monitoreo de los procesos de compra

El reciente proceso de modernización a la normativa de compras otorga la responsabilidad a ChileCompra de monitorear los procedimientos de contratación efectuados a través del portal Mercado Público y de reportar información oportuna a organismos fiscalizadores y de control ante el conocimiento de hechos que pudieran constituir faltas a la probidad o eventuales delitos. Este reconocimiento formal, en todo caso, viene a fortalecer una tarea que ChileCompra cumple regularmente desde 2012 a través de su observatorio, unidad especializada en el análisis de brechas de cumplimiento y promoción de mejoras prácticas en materia de contratación pública.

Hasta 2024, el trabajo de monitoreo realizado por el Observatorio de ChileCompra tenía como principal componente las revisiones manuales de su equipo de analistas, a quienes mensualmente se les asignaba una cartera de procesos de licitación pública y órdenes de compra que debían ser examinadas de manera prioritaria. Bajo este modelo de gestión, la unidad especializada lograba verificar anualmente entre 4.000 y 5.000 procesos de compra —menos del 0,5 % del total de los materializados a través del portal Mercado Público—, enviando alrededor de 600 a 700 observaciones a organismos compradores.

Así, un primer esfuerzo consistió en incrementar la cobertura en las revisiones realizadas a la documentación de los procesos de compras, introduciendo herramientas basadas en robotización y automatización de procesos. Con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, entre los años 2024 y 2025, ChileCompra desarrolló un proyecto de modernización que abordó la tarea de automatizar consultas a bases de datos y generar notificaciones directas a organismos compradores sobre eventuales anomalías y riesgos de incumplimiento en procedimientos de compra.

Como resultado de este proyecto, en octubre de 2025, se implementó la operación automatizada de un conjunto de 15 reglas de negocios relacionadas con incumplimientos frecuentes a la normativa de compras y que, hasta entonces, eran cotejadas manualmente por los analistas del Observatorio de ChileCompra.

Además de detectar posibles inconsistencias, el proceso automatizado notifica diariamente, mediante correo electrónico, a la totalidad de los organismos compradores, los cuales además pueden informar de las medidas adoptadas para corregir los incumplimientos a través de un formulario electrónico.

Gracias a este trabajo, las revisiones ejecutadas por el observatorio cubren ahora el 100 % de los procesos de licitación que se publican en el portal Mercado Público. Como principales impactos asociados a este proyecto, se destaca el envío entre los meses de octubre y diciembre de 2025 de más de 11.000 notificaciones a organismos compradores, en los que se reporta al menos un potencial incumplimiento a la normativa.

Llevado a un promedio mensual, esta cifra supone que, en un solo mes de operación del monitoreo automatizado, se envían 8 veces más notificaciones a organismos compradores que las que se ejecutaban en todo un año a través del monitoreo manual. Por otra parte, este incremento en la productividad ha permitido hacer más eficientes y relevantes las tareas de monitoreo manual, reservando el tiempo de trabajo del equipo humano del observatorio a revisiones de mayor complejidad, incluyendo investigaciones de hechos de corrupción, análisis de conflictos de intereses y gestión de casos recibidos a través del canal de denuncias con reserva de identidad de ChileCompra.

3. Detección de incumplimientos normativos mediante grandes modelos de lenguaje y herramientas de inteligencia artificial

La estrategia descrita en la sección anterior busca ampliar la cobertura de monitoreo mediante consultas repetitivas a información almacenada en bases de datos. Sin embargo, este primer esfuerzo necesita ser complementado con el desarrollo de modelos de detección que, además de funcionar a una escala masiva, permitan contrastar hipótesis de mayor complejidad, en las que se requiere una interpretación razonada del cumplimiento de la normativa.

Para estos efectos, ChileCompra ha iniciado un segundo proyecto que apunta a construir capacidades avanzadas de procesamiento e inteligencia de datos, empleando algoritmos de procesamiento de lenguaje natural –grandes modelos de lenguaje– y reconocimiento óptico de caracteres. Mediante estos modelos se espera analizar documentos de texto y detectar indicios de eventuales incumplimientos o anomalías, considerando para ello consultas estandarizadas o *prompts* que se conectan con modelos entrenados en el conocimiento y aplicación de la normativa de compras y contratación pública.

La arquitectura tecnológica de la solución considera una cadena de procesamiento compuesta por:

- 1) extracción de entidades clave —artículos legales, plazos, montos, garantías—;
- 2) un motor de reglas —que codifica obligaciones legales, reglamentos, directivas de ChileCompra y pautas de probidad—; y
- 3) clasificadores supervisados que priorizan riesgos a partir de la consulta a la normativa y jurisprudencia aplicable.

De este modo, se busca identificar aspectos conflictivos y se genera un tablero de hallazgos clasificados por su tipo y complejidad, incluyendo: incumplimientos formales, omisiones, plazos extemporáneos, sobreespecificaciones o requisitos discriminatorios.

Durante 2025, se avanzó en la construcción de una prueba de conceptos y en la operación piloto de un asistente de revisión para licitaciones públicas. En 2026, en tanto, se espera completar el desarrollo e implementación de una herramienta que permita analizar otras 20 reglas de potenciales incumplimientos aplicadas tanto a procesos de contratación como de gestión de contratos.

Teniendo en cuenta la necesidad de obtener resultados confiables y minimizar la detección de falsos positivos, el proyecto se focaliza en la adaptación de reglas que cumplen con los siguientes requisitos:

- a) su verificación se deduce de operaciones simples;
- b) tiene nulas o escasas excepciones; y
- c) se consulta un solo tipo de documento —no se exige comparar ni analizar congruencia entre dos o más documentos—.

4. Uso de información sobre beneficiarios finales para el control activo de los conflictos de intereses

Un cambio de trascendental importancia dentro del reciente proceso de modernización de la ley de compras públicas lo constituye la apertura de información sobre beneficiarios finales.

A contar del mes de diciembre de 2024, todas las empresas y entidades que desean inscribirse para participar de procesos de compra pública están obligadas a revelar la identidad de las personas naturales que las controlan o son sus propietarias —incluyendo tanto a dueños o socios con participación directa en

su propiedad como a quienes tienen participación en distintos tipos de vehículos societarios que controlan a las mismas de manera directa o indirecta—.

ChileCompra, a su vez, debe cumplir con la obligación legal de publicar esta información, la cual se encuentra accesible a cualquier usuario de manera abierta y gratuita, resguardando asimismo la normativa sobre protección de datos personales.

La disponibilidad de esta información —que es validada en línea con información provista por el Servicio de Impuestos Internos— ha hecho posible implementar nuevos controles para detectar incumplimientos a la normativa y prevenir hechos de corrupción (Burr Ortúzar & Félix Montalvo, 2025).

En este sentido, cumpliendo con una medida propuesta por ChileCompra e incorporada en la Estrategia Nacional de Integridad Pública establecida por la Comisión Asesora Presidencial para la Integridad Pública y Transparencia (2023), en noviembre de 2025 se inició la implementación del sistema de detección de conflictos de interés en las compras públicas.

Mediante la integración e interoperabilidad de datos de distintos servicios públicos, este sistema busca detectar, transmitir alertas, dar seguimiento y facilitar la resolución oportuna de conflictos de intereses de quienes participan de procesos de compra que tienen lugar en la plataforma de Mercado Público.

Durante la primera etapa de su implementación y gracias a un convenio suscrito con la Contraloría General de la República, se están cruzando datos de beneficiarios finales de empresas que transan en Mercado Público con datos del sistema de información y control del personal de la Administración del Estado, Siaper.

Considerando esta información, desde enero a noviembre de 2025, se detectaron 3.806 órdenes de compra enviadas por 257 organismos compradores a 563 proveedores, en los cuales uno o más de sus beneficiarios finales son personas que actualmente desempeñan o han desempeñado cargos públicos en los mismos organismos.

Aunque no en todos los casos esta situación suponía alguna infracción a la normativa de compras públicas, se estima que estas transacciones podrían representar riesgos para los organismos públicos desde el punto de vista de la gestión de potenciales conflictos de intereses. Dado lo anterior, el Observatorio de ChileCompra revisa mensualmente los resultados que arroja el cruce de información, coteja con otras fuentes y notifica a los organismos públicos para requerir que estos informen y adopten medidas en los casos en que se identifican indicios de potenciales incumplimientos normativos.

5. Brechas de cumplimiento normativo y desafíos para fortalecer el monitoreo de los procesos de contratación pública

Si bien las capacidades y herramientas tecnológicas disponibles para ejecutar análisis de datos se han ampliado considerablemente en los últimos años y han crecido en complejidad y sofisticación —incluyendo herramientas de auditoría y análisis avanzado de datos basadas en modelos predictivos e inteligencia artificial—, el potencial de implementar modelos que arrojen resultados relevantes y confiables se ve todavía limitado aún por la existencia de un gran volumen de datos en formatos no estructurados o no estandarizados.

El análisis en profundidad de esta información —principalmente almacenada en documentos de texto— resulta una tarea crítica y debe considerar una interpretación jurídica rigurosa a fin de recolectar evidencias sólidas de desviaciones e inconsistencias que pudieran impactar sobre el cumplimiento de la normativa vigente.

Entre otras categorías de documentos relevantes que deben ser analizados, se incluye un sinnúmero de actos administrativos —como resoluciones, decretos, actas, circulares, oficios y autorizaciones de diverso estilo y formato—, bases técnicas y administrativas elaboradas por los organismos compradores, además de variados tipos de anexos —incluyendo a menudo textos, tablas e imágenes— que especifican requerimientos y regulan los términos y condiciones de cada procedimiento de compra.

Junto a ellos, también se encuentra la documentación que es proporcionada por cada una de las entidades —personas naturales y jurídicas— que participan como oferentes y proveedores del Estado, donde se incorporan propuestas técnicas y económicas detalladas y, también, un conjunto diverso de certificados, declaraciones y antecedentes que son objeto de evaluación o validación.

Persisten aún brechas de cumplimiento que posibilitan actuaciones contrarias a la normativa por parte de compradores y proveedores, pues es difícil establecer controles exhaustivos que aborden la totalidad de aspectos susceptibles de desviación en cotejo al conjunto del marco regulatorio aplicable —que incluye no solo la ley y el reglamento de compras, sino también jurisprudencia consolidada a través de dictámenes y pronunciamientos emanados desde de la Contraloría General de la República, además de legislación y cuerpos normativos de alcance general y sectorial sobre los actos de la Administración del Estado y de particulares—.

Aunque algunas estas brechas no se relacionan con acciones intencionadas y pudieran ser atribuidas al desconocimiento, la falta de capacitación, la desprolijidad o desactualización en la aplicación de la normativa, otras pueden ser vinculadas a prácticas conscientes y acciones deliberadas mediante las cuales algunos actores buscan eludir controles, favorecer intereses particulares, restringir la competencia u obtener beneficios indebidos del sistema de contratación pública.

Atendiendo a esta diversidad, la tabla 1 expone una tipología de brechas de cumplimiento en la gestión de los procesos de compra pública. Además de su relevancia analítica, se estima que esta tipología puede resultar útil para definir estrategias pertinentes y efectivas de detección, según se discutirá a continuación.

Tabla 1
Tipología de brechas de cumplimiento en aspectos regulados por la normativa de compras y contratación pública de Chile

Categoría	Descripción	Actor relevante	Ejemplos	Herramientas aplicadas
Brechas tipo 1: «El papel aguanta todo»	Contravenciones expresas en el diseño de procesos de compra respecto de la normativa aplicable. Incluyen disposiciones establecidas en bases y requerimientos que contravienen abiertamente lo establecido por la ley y el reglamento de compras.	Organismos compradores	Establecimiento de plazos muy acotados, requisitos discriminatorios, limitaciones a la participación de oferentes, criterios de evaluación no objetivos, fragmentación de compras.	Monitoreo automatizado basado en cruce de información estructurada. Monitoreo asistido mediante grandes modelos de lenguaje Monitoreo y revisiones expertas de carácter muestral.
Brechas tipo 2: «Nadie se va a dar cuenta»	Incongruencias, conflictos u omisiones evidenciadas a partir del cotejo entre diferentes fuentes de datos o registros públicos. Considera, entre otros casos, la omisión de antecedentes o presentación de información falsa o adulterada.	Oferentes o proveedores	Conflictos de intereses no declarados, falsificación documental, declaraciones incompletas, falsas o inconsistentes.	Cruces de datos con diferentes fuentes públicas, incluyendo información de beneficiarios finales y registros de funcionarios públicos.
Brechas tipo 3: «Se puede arreglar de otra manera»	Negociaciones y acuerdos realizados al margen de los conductos formales. Algunos de estos acuerdos pueden traducirse en ajustes sutiles y a menudo imperceptibles en los requerimientos de compra para favorecer a determinados proveedores, en la colusión y acuerdos anticompetitivos de empresas o pueden impactar en decisiones discrecionales relativas a la evaluación o selección de proveedores.	Oferentes y proveedores, en algunos casos en concertación con funcionarios de organismos compradores.	Contactos no regulados entre organismos contratantes y oferentes, concertación o colusión entre competidores, amenazas, cohecho y soborno.	Análisis de información de primera fuente, recibida, entre otros canales, a través de reportes obtenidos mediante denuncias.

Fuente: elaboración propia

Ordenadas desde el tipo 1 hasta el tipo 3, estas brechas describen una jerarquía creciente en lo relativo a la complejidad de las acciones que las originan y la clase de estrategias que resultan más efectivas para reducir su incidencia.

Respecto de las brechas de tipo 1, estas tienden a ser posibilitadas, entre otros factores, por la falta de digitalización y estandarización en los formatos y estructuras de los documentos. Asimismo, su frecuencia tiende a aumentar cuando existe un bajo nivel de capacitación en la aplicación de la normativa de compras y débiles controles o falta de instancias de revisión interna. Su detección, en tanto, requiere del análisis experto, teniendo en cuenta las diversas excepciones y peculiaridades que son admitidas.

Acerca de las brechas de tipo 2, estas pudieran verse facilitadas por la carencia de controles, por la burocracia excesiva e ineficacia de sanciones, lo que fomentaría prácticas maliciosas o conductas de riesgo entre las entidades que participan como oferentes o proveedoras en los procesos de compra pública. Ello, bajo la presunción de que no existe conexión entre distintos sistemas de información o de que los organismos públicos no revisan la totalidad de antecedentes presentados por los proveedores. Por lo mismo, la reducción de esta clase de brechas depende fuertemente de la interoperabilidad e interconexión de datos entre diferentes servicios públicos, de modo de posibilitar controles cruzados y levantar alertas tempranas sobre eventuales anomalías, inconsistencias u omisiones.

Finalmente, en el caso de las brechas de tipo 3, cabe subrayar que, por su propia naturaleza, estas suelen ser muy difíciles de detectar por medio de cruces de información o uso de técnicas convencionales de monitoreo y auditoría. Este tipo de brechas son posibilitadas por redes de influencia e intereses en común de actores públicos y privados, mientras que su control y detección depende de acciones sancionatorias y correctivas que disuadan este tipo de conductas, así como del fortalecimiento de canales de denuncia que otorguen garantías y seguridad a las personas que los utilicen.

6. Reflexiones finales

El uso de herramientas de ciencia de datos resulta un imperativo para los organismos rectores de la gestión de compras a nivel nacional ante la necesidad de dar cobertura al gran volumen de procesos de diferente monto y complejidad que se desarrollan en la plataforma electrónica de compras.

La selección de las soluciones y estrategias más adecuadas debe ser calibrada en atención al tipo de anomalías o irregularidades que se busca detectar y que pueden involucrar un amplio rango: desde errores administrativos de carácter involuntario y de simple detección hasta hechos de corrupción de alta complejidad apenas perceptibles o evidenciables de manera directa.

Es importante, en este sentido, realizar un diagnóstico técnico exhaustivo y preocuparse especialmente de utilizar un lenguaje riguroso a fin de establecer expectativas razonables de cumplir y asegurar el mejor uso de los recursos públicos que se destinen al desarrollo de proyectos tecnológicos.

Finalmente, se estima que la combinación entre diferentes estrategias de análisis basadas en ciencia de datos —automatización, modelos predictivos, modelos de procesamiento de lenguaje natural— en conjunto con procesos de revisión humana de carácter muestral —dirigidos a analizar aspectos de mayor complejidad— y del fortalecimiento de los canales de denuncia, puede conducir a resultados más robustos, además de contribuir al aprendizaje y mejora del comportamiento de los actores que participan de los procesos de contratación pública a mediano y largo plazo.

7. Referencias

- Álvarez Norambuena, A. (2025). *Estudio de la probidad y la transparencia en la contratación administrativa: modificaciones introducidas por la ley 21.634 a la Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios* [tesis de pregrado]. Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/205005>
- Burr Ortúzar, G. & Félix Montalvo, R. (2025). *Beneficial ownership in Chile's public procurement reform: A case study*. Open Ownership. <https://www.openownership.org/en/publications/beneficial-ownership-in-public-procurement-a-case-study-from-chile>
- Comisión Asesora Presidencial para la Integridad Pública y Transparencia. (2023). *Estrategia Nacional de Integridad Pública*. Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. <https://www.integridadytransparencia.gob.cl/wp-content/uploads/2023/12/Estrategia-Nacional-de-Integridad-Publica-2.pdf>
- Dirección de Compras y Contratación Pública [ChileCompra]. (2025). *Cuenta pública participativa 2025: logros 2024, desafíos 2025*. Gobierno de Chile. <https://www.chilecompra.cl/wp-content/uploads/2025/06/Cuenta-Publica-ChileCompra-Gestion-2024-Desafios-2025.pdf>

Inostroza Castro, T. (2024). Contratación pública estratégica en la reforma de la ley de compras públicas en Chile. *Revista de Derecho de la Universidad Finis Terrae*, 92-116. <https://finis.cl/wp-content/uploads/2025/10/rv-derecho-2024-15.08.25-1.pdf>

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC]. (2025). *Hoja de ruta 2025-2027: Plataforma Regional para Acelerar la Aplicación de la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción en Sudamérica y México*. Adoptada en Asunción, Paraguay. <https://www.alianzaanticorrupcion.cl/AnticorrupcionUNCAC/wp-content/uploads/2025/08/Hoja-de-ruta-2025-2027.pdf>

Salazar Ortega, J. E. (2025). Transparencia y rendición de cuentas en las contrataciones públicas: el caso de los sistemas electrónicos de compra de México y Chile. *Encrucijada Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, (50), 123-146.