

Marco legal peruano en los contratos "engineering, procurement and construction" inherentes a un estado constitucional de derecho

**Peruvian legal framework for engineering,
procurement and construction contracts inherent
to a constitutional state of law**

Barbara Lucila Mora-Carbajal

<https://orcid.org/0009-0000-3436-4695>

bmoraca@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima-Perú

Gerardo Francisco Ludeña-González

<https://orcid.org/0000-0003-4433-9471>

gludenag@ucv.edu.pe

Universidad César Vallejo. Lima-Perú



Recibido: 15-02-2025 Aceptado: 6-05-2025

2026. V6. N1.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el marco legal peruano aplicable a los contratos bajo la modalidad Engineering, Procurement and Construction (EPC), en el contexto de un Estado constitucional de derecho. Para ello, se empleó una metodología cualitativa con enfoque hermenéutico, sustentada en una revisión bibliográfica sistemática y multimodal. El diseño fenomenológico permitió interpretar y contrastar la información documental con entrevistas a expertos en derecho, ingeniería y gestión pública. La selección de fuentes se realizó en bases de datos científicas indexadas, siguiendo criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Los resultados evidenciaron un uso creciente de los contratos EPC en megaproyectos peruanos, a pesar de la ausencia de una regulación específica. Esta situación convierte a los contratos EPC en figuras atípicas dentro del ordenamiento jurídico nacional, lo que genera vacíos normativos que afectan la distribución de riesgos, incrementan los costos transaccionales y, con frecuencia, derivan en arbitrajes internacionales. Asimismo, las entrevistas revelaron un limitado conocimiento técnico-jurídico por parte de los funcionarios públicos, lo que restringe el control y la fiscalización efectivos de estos contratos. En conclusión, la falta de un marco normativo específico propicia inequidades estructurales y distorsiones contractuales. Por tanto, se propone la creación de

una regulación especializada basada en estándares internacionales, como los de FIDIC, que incorpore cláusulas éticas, así como mecanismos de transparencia y control, con el fin de garantizar la seguridad jurídica y la eficiencia en la ejecución de proyectos de infraestructura.

Palabras clave: constitucional, *construction*, derecho, *engineering*, estado, *procurement*.

Abstract

The present study aimed to analyze the Peruvian legal framework applicable to Engineering, Procurement, and Construction (EPC) contracts in the context of a constitutional state governed by the rule of law. To this end, a qualitative methodology with a hermeneutic approach was employed, supported by a systematic and multimodal bibliographic review. The phenomenological design allowed for the interpretation and comparison of documentary information with interviews with experts in law, engineering, and public administration. Sources were selected from indexed scientific databases, following previously established inclusion and exclusion criteria. The results showed a growing use of EPC contracts in Peruvian megaprojects, despite the absence of specific regulations. This situation makes EPC contracts atypical within the national legal system, generating regulatory gaps that affect risk distribution, increase transaction costs, and frequently lead to international arbitration. Furthermore, the interviews revealed limited technical and legal knowledge among public officials, which restricts effective oversight and monitoring of these contracts. In conclusion, the lack of a specific regulatory framework fosters structural inequalities and contractual distortions. Therefore, the creation of specialized regulations based on international standards, such as those of FIDIC, incorporating ethical clauses, as well as transparency and oversight mechanisms, is proposed to ensure legal certainty and efficiency in the execution of infrastructure projects.

Keywords: constitutional, construction, law, engineering, state, procurement.

Introducción

La factibilidad de profundizar en el análisis normativo de los contratos bajo la modalidad de licitación “llave en mano” o de diseño y construcción conjunta (Varnäs et al., 2009), denominados EPC (Engineering, Procurement and Construction), radica en su utilidad para simplificar documentalmente la infraestructura del Estado (Bajomo et al., 2022). Esta relevancia se acentúa especialmente en América Latina y Perú, donde aún persisten vacíos legales de interpretación que generan controversias, principalmente de índole económica.

El contrato “llave en mano” responde a un enfoque de contratación híbrida, en el cual el cliente encarga a un equipo de profesionales o a una empresa la ejecución integral de un proyecto de gran impacto social, desde su inicio hasta su culminación, sin necesidad de gestionar cada detalle por separado (Alberti, 2015). En cuanto a su novedad e importancia, este tipo de contratos ha sido utilizado en el Perú durante los últimos 20 años y se proyecta con mayor fuerza, especialmente ante la expectativa de inversión y desarrollo del megaproyecto del puerto de Chancay.

Por otro lado, en el contexto actual existen contratos similares, como los contratos FIDIC (Federación Internacional de Ingenieros Consultores), NEC (New Engineering Contract) o EPCM (Engineering, Procurement, Construction Management), entre otros de naturaleza comparable. Todos ellos han sido creados, adoptados y desarrollados conforme a los marcos legales de diversos países. Su origen, aceptación y crecimiento responden a la necesidad de transacciones y negociaciones entre particulares y el Estado, dado que los contratos tradicionales resultan insuficientes o poco atractivos para sostener este tipo de operaciones complejas.

Estos contratos encuentran su nicho funcional en proyectos de construcción e inversión de gran envergadura, donde, además de requerirse una inversión económica significativa, es indispensable contar con conocimientos especializados, un *know-how* consolidado, capital humano altamente calificado y procesos rigurosamente definidos. Todo ello con el fin de evitar retrasos y pérdidas innecesarias (Rodrigo-Cano et al., 2019).

En el ámbito del derecho comercial internacional, los contratos EPC son considerados atípicos, ya que se fundamentan en la autonomía contractual y se rigen por procesos de especialización. Este modelo, originado en sistemas anglosajones, ha sido empleado en acuerdos de cooperación público-privada para la ejecución de megaproyectos de infraestructura (Byrne, 2007). La evidencia internacional demuestra que estos contratos no solo promueven la seguridad jurídica, la eficiencia económica y el desarrollo, sino que también fortalecen la autonomía privada de las partes, contribuyendo a la prevención de controversias técnicas o legales. Un instrumento contractual bien estructurado fomenta la confianza entre los actores, consolida relaciones comerciales y facilita la interacción multidisciplinaria en ámbitos legales, sociales e internacionales.

Mora-Carbajal, B., & Ludeña-González, G. (2026). Marco legal peruano en los contratos “engineering, procurement and construction” inherentes a un estado constitucional de derecho. *Revista InveCom*, 6(1). 1-11. <https://zenodo.org/records/15377575>

En el contexto peruano, las empresas transnacionales han utilizado contratos EPC desde hace varias décadas, a pesar de que estos no cuentan con una regulación expresa en la legislación ni en la jurisprudencia nacional. Su clasificación como contratos atípicos los convierte en un objeto de estudio relevante, pues evidencian la necesidad de incorporar una nueva figura jurídica en el ordenamiento peruano. Actualmente, no existen iniciativas legislativas para regularlos, lo que genera vacíos legales e incertidumbre en su aplicación, derivando con frecuencia en arbitrajes nacionales e internacionales para la resolución de disputas (Yabar-Ardiles et al., 2023).

Los contratos EPC en Perú se han implementado en proyectos estratégicos de sectores como petroquímica, energía, minería y construcción civil. Entre los ejemplos más emblemáticos se encuentran la modernización de la Refinería de Talara, la Plataforma Marina de Camisea, las centrales hidroeléctricas Runatullo III y Puerto Bravo, así como los proyectos mineros Quellaveco y Mina Justa (Montoya & Brioso, 2024). Sin embargo, estos contratos presentan desafíos desde el punto de vista tributario, debido a que su naturaleza jurídica no está claramente definida, lo que genera inseguridad para los inversionistas extranjeros, quienes suelen ser contratistas no residentes (Momberg-Urbe & Pino-Emhart, 2018). Por ello, antes de implementar un contrato EPC, es necesario realizar una revisión y análisis exhaustivos, dado que existen barreras para su aplicación en el Perú. Además, considerando la exigencia creciente de transparencia y rendición de cuentas en las empresas, esta modalidad contractual requiere una regulación adecuada.

En el marco del Estado constitucional peruano, los metadatos de los contratos EPC -que incluyen información sobre las partes, las obligaciones, los alcances del proyecto y los criterios de sostenibilidad- son esenciales para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas (Montalbán-Domingo et al., 2019). No obstante, persiste una falta de regulación específica sobre estos aspectos (Gray et al., 2024). Esta situación demanda una investigación rigurosa que evalúe las ventajas, limitaciones e implicancias de estos contratos, con el fin de proponer mecanismos regulatorios alineados con el ordenamiento jurídico peruano y las buenas prácticas contractuales (Romero & Esenarro, 2024). Asimismo, resulta crucial proteger los intereses de la ciudadanía frente a posibles abusos por parte de empresas transnacionales en proyectos de gran envergadura (Bitran et al., 2013).

Un avance significativo ha sido el reconocimiento de los contratos EPC y EPCM por parte del Tribunal Constitucional, los cuales requieren una especialización mínima de ocho años y suelen superar las 10,000 UIT en el sistema financiero (Huaman-Orosco & Erazo-Rondinel, 2021). Esto permite establecer un calendario de actividades que garantice el cumplimiento de los plazos inicialmente acordados, ya que la centralización del control permite que el cliente no deba supervisar cada detalle, dado que el contratista se encarga de todo, desde el diseño hasta la entrega final (Chen et al., 2023).

Por otro lado, se identifican vacíos de conocimiento que requieren mayor investigación y desarrollo teórico. En primer lugar, existe una carencia de estudios exhaustivos sobre la naturaleza jurídica precisa de estos contratos dentro del ordenamiento legal peruano, lo que genera ambigüedad en su clasificación como contratos atípicos, híbridos o *sui generis*. Otro vacío importante radica en la ausencia de un análisis comparativo robusto entre la regulación de los contratos EPC en jurisdicciones extranjeras, especialmente en sistemas de *common law*, frente al ordenamiento civilista peruano, considerando las particularidades del derecho contractual nacional. Además, no se ha explorado suficientemente cómo estos contratos interactúan con otras figuras contractuales afines, como los contratos “llave en mano” o los de concesión de obra pública.

Desde el ámbito tributario, persiste una notable incertidumbre respecto al tratamiento fiscal adecuado para las operaciones bajo contratos EPC, especialmente en lo que concierne a la calificación de sus componentes -ingeniería, suministros y construcción- y su impacto en la determinación de las obligaciones tributarias para los contratistas extranjeros. Además, no se ha profundizado suficientemente en cómo se aplican los principios de transparencia fiscal y prevención de la elusión en estos complejos esquemas contractuales.

En este sentido, es importante destacar que la falta de una regulación clara genera dificultades en la fiscalización. La SUNAT y el Tribunal Fiscal suelen clasificar estas operaciones como sujetas al Impuesto a la Renta de No Domiciliados o como servicios de asistencia técnica, aplicando tratamientos fiscales inconsistentes que terminan desincentivando la inversión extranjera. Asimismo, la ausencia de claridad en la aplicación de otros tributos, como el IGV, incrementa la incertidumbre en la estructuración financiera de estos proyectos (Momberg-Urbe & Pino-Emhart, 2018).

Por otro lado, estudios comparados evidencian que, en otros contextos, como España, se ha desarrollado una metodología específica para contratos “llave en mano” que enfatiza la responsabilidad global del contratista, requiriendo una especialización y una gestión rigurosa de riesgos (Berenguel, 2021). Sin embargo, en el Perú, la incipiente gestión de riesgos en proyectos EPC ha derivado en retrasos, sobrecostos, abandono de obras y

conflictos arbitrales internacionales, afectando negativamente la credibilidad del país como destino de inversión en infraestructura.

En Colombia, se ha identificado que, en los contratos internacionales de construcción, el Estado suele actuar de manera insuficiente o desigual, mientras que las empresas priorizan sus intereses particulares. Esta situación evidencia la necesidad de una regulación clara que establezca responsabilidades, gestione riesgos y regule los arbitrajes en contratos EPC (Pinzón, 2016). Por su parte, en Chile, el modelo EPC ha sido analizado bajo el principio de *"fitness for the purpose"*, originario del *common law* y recogido en los contratos FIDIC, que exige al contratista entregar una obra funcional y asumir plena responsabilidad en su ejecución (Prado-Puga, 2014). Estos ejemplos internacionales subrayan la urgencia de una reforma legal en el Perú que precise la naturaleza jurídica de los contratos EPC, optimice su fiscalización y establezca mecanismos efectivos de transparencia y rendición de cuentas, adoptando estándares internacionales como los de FIDIC o NEC para garantizar su eficacia y mitigar los riesgos asociados a su implementación.

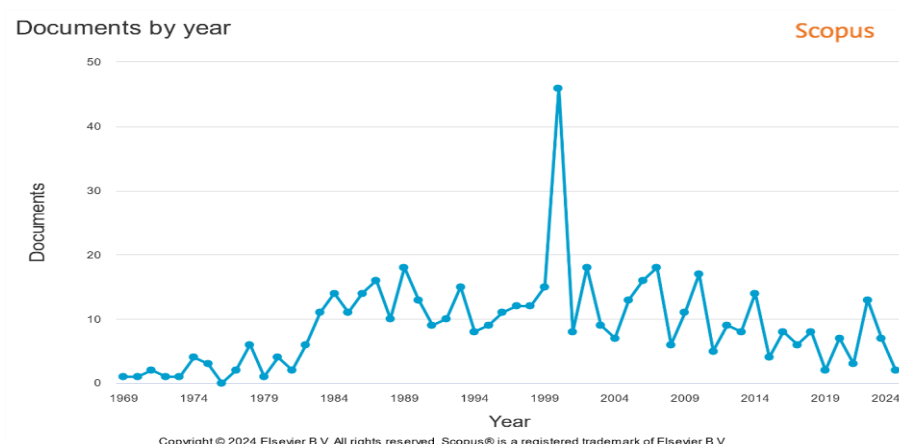
En cuanto a la resolución de controversias, existe una carencia de investigación empírica sobre la efectividad del arbitraje internacional como mecanismo predominante para resolver conflictos en proyectos EPC en Perú, así como sobre la posible necesidad de crear tribunales especializados en materia de infraestructura. Además, se observa un vacío en el análisis de los impactos sociojurídicos de estos contratos, especialmente en relación con las comunidades locales, los estándares de sostenibilidad ambiental y los mecanismos de rendición de cuentas en proyectos de gran escala. La ausencia de estudios longitudinales sobre el desempeño de los contratos EPC en el Perú limita la capacidad para evaluar su verdadera eficacia como instrumentos para el desarrollo de infraestructura.

De esta manera, los contratos EPC enfrentan diversas problemáticas derivadas de múltiples factores, entre ellos la participación de personal no calificado, intereses empresariales y políticos en su celebración, el uso limitado de herramientas digitales, procesos excesivos de tercerización, normativas desactualizadas y sobrevaloración de costos (Takano, 2021). Estas deficiencias generan consecuencias significativas, tales como la confusión entre contratos EPC y contratos tradicionales de obra, el incumplimiento de normativas nacionales frente a los acuerdos establecidos, cadenas de subcontratación sin una responsabilidad jurídica clara, paralización de grandes proyectos, aumento de casos de corrupción y deterioro de la imagen institucional del Estado (Chauvin et al., 2023).

Finalmente, la ausencia de una regulación específica no solo genera incertidumbre para las partes contratantes, sino también para los operadores de justicia, quienes carecen de parámetros claros para resolver disputas y deben recurrir principalmente a lo establecido en las cláusulas contractuales o a principios del derecho internacional (Knox et al., 2011).

Figura 1

Evolución de la publicación de contratos bajo la modalidad "llave en mano" en Perú



Al analizar la Figura 1, obtenida de una base de datos indexada, se observa que las publicaciones relacionadas con contratos bajo la modalidad "llave en mano" datan desde 1969, con un notable incremento a partir de 1999 y fluctuaciones sucesivas hasta 2024. Este fenómeno coincide con la expansión global de

Mora-Carbajal, B., & Ludeña-González, G. (2026). Marco legal peruano en los contratos "engineering, procurement and construction" inherentes a un estado constitucional de derecho. *Revista InveCom*, 6(1). 1-11. <https://zenodo.org/records/15377575>

megaproyectos urbanos de ingeniería y construcción, en sintonía con el desarrollo de la economía mundial (Díaz-Orueta, 2015). Sin embargo, es importante destacar que el periodo comprendido entre finales de los años 1990 e inicios del 2000 estuvo marcado por escándalos financieros que motivaron la intervención de auditorías internacionales en proyectos de esta naturaleza (Acosta-Palomeque, 2018).

La génesis de estos contratos se encuentra en el derecho anglosajón, particularmente en el sistema jurídico inglés, donde se estableció una distinción fundamental entre la celebración contractual, a cargo de abogados, y la ejecución técnica, responsabilidad de ingenieros (Whitehead & Walters, 2014). La denominación EPC (Engineering, Procurement and Construction) sintetiza las tres responsabilidades integrales del contratista: diseño ingenieril, adquisición de recursos y proceso constructivo, superando así el concepto tradicional de mera edificación (Prado-Puga, 2014). Esta estructura contractual presenta características distintivas, tales como un precio cerrado y predeterminado que elimina variaciones económicas posteriores; cronogramas establecidos mediante planificación conjunta previa; y una gestión centralizada que exonera al cliente de supervisiones operativas (Montalbán-Domingo et al., 2023; Chen et al., 2023). En consecuencia, este modelo optimiza el uso de recursos públicos al transferir la totalidad de la ejecución a un contratista especializado (Bonifaz & Fasanado, 2022).

La naturaleza sinalagmática de estos contratos se manifiesta en la asunción integral de riesgos por parte del contratista, quien responde desde el diseño hasta la puesta en marcha, incluyendo garantías operativas que pueden extenderse hasta cinco años (Fernández, 2007). La predictibilidad financiera se asegura mediante presupuestos y cronogramas invariables, lo cual resulta particularmente valioso en proyectos de infraestructura pública (Marmolejo-Duarte et al., 2020). No obstante, su implementación exitosa requiere marcos jurídicos estables, dado que la duración mínima decenal de estos contratos demanda seguridad jurídica frente a modificaciones legislativas unilaterales (Wang & Wang, 2022). Ante eventuales inestabilidades normativas, las empresas recurren a principios del derecho comercial internacional y a mecanismos arbitrales transnacionales para proteger sus inversiones.

En el contexto peruano, la ausencia de regulación específica ubica a estos contratos dentro de la categoría de figuras atípicas, aunque reconocidas jurisprudencialmente por el Tribunal Constitucional (Vásquez-Rebaza, 2017). Su validez se sustenta en normas generales del Código Civil, requiriendo que los contratistas cuenten con una experiencia mínima de ocho años y capacidad para gestionar proyectos que superen las 10,000 UIT (Domingo & García, 2021).

Desde una perspectiva epistemológica, el análisis de estos contratos demanda un enfoque interdisciplinario que integre conocimientos jurídicos, ingenieriles y de gestión de proyectos, especialmente en lo relativo a la distribución de riesgos y responsabilidades (Berenguel, 2021). En este sentido, cuando el contrato EPC está regulado, las cláusulas permiten a las partes eximirse de responsabilidad ante eventos imprevistos que impidan el cumplimiento contractual, tal como ha sido desarrollado en el Derecho Internacional de Contratos (Rodríguez, 2002).

El marco axiológico de estos contratos enfatiza la necesidad de implementar mecanismos de transparencia, auditorías rigurosas y cláusulas anticorrupción que equilibren los intereses de las partes y protejan el bien público (De Morais & De Almeida, 2024). Esta aproximación ética resulta fundamental para asegurar que los beneficios sociales de los megaproyectos trasciendan los aspectos meramente contractuales y financieros, garantizando su sostenibilidad y legitimidad social. Así, la evolución de esta figura contractual continúa adaptándose a los desafíos de la ingeniería contemporánea, manteniendo su relevancia en el desarrollo de infraestructuras estratégicas a nivel global.

En este contexto, resulta urgente realizar un análisis crítico del tratamiento normativo de los contratos EPC dentro del ordenamiento jurídico peruano, así como de sus implicancias prácticas en la gestión de megaproyectos de infraestructura. Frente a la ausencia de una regulación específica y a los retos que ello plantea para la administración pública, el presente estudio tiene como objetivo central examinar el marco legal peruano aplicable a los contratos de tipo Engineering, Procurement and Construction (EPC), en el marco de un Estado constitucional de derecho, con el fin de identificar vacíos normativos, riesgos jurídicos y proponer lineamientos que contribuyan a una eventual formulación normativa que garantice eficiencia, transparencia y seguridad jurídica en su aplicación.

Metodología

El presente estudio se enmarca dentro de un enfoque cualitativo, con una orientación hermenéutica y fenomenológica, que resulta adecuada para comprender e interpretar los elementos normativos y prácticos que configuran el uso de los contratos EPC en el contexto jurídico peruano. La investigación se desarrolló mediante

una revisión bibliográfica sistemática de fuentes especializadas, complementada con un análisis crítico de documentos normativos y entrevistas a informantes clave.

El diseño adoptado fue multimodal, pues combinó el análisis documental con elementos del método fenomenológico, permitiendo interpretar las experiencias y perspectivas de profesionales vinculados al derecho administrativo, la gestión pública y la ingeniería de proyectos. Asimismo, se empleó un enfoque crítico-abductivo, que facilitó la confrontación de los hallazgos con la literatura nacional e internacional, identificando patrones, vacíos normativos y contradicciones en la regulación y aplicación de los contratos EPC en el Perú.

La recolección de información se efectuó a partir de fuentes secundarias, tales como artículos científicos indexados, informes técnicos, normativa nacional e internacional, y fallos arbitrales. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas con expertos seleccionados intencionalmente por su conocimiento y experiencia en la materia.

Para garantizar la validez y el rigor metodológico, se aplicaron criterios de credibilidad, triangulación y saturación de la información. En cuanto a los aspectos éticos, la investigación respetó los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y contó con la autorización correspondiente, así como con el consentimiento informado de los participantes.

Resultados y discusión

El análisis documental permitió sistematizar información proveniente de bases de datos científico-académicas internacionales, identificando un crecimiento sostenido de publicaciones sobre esta modalidad contractual desde inicios del siglo XXI, vinculado al desarrollo de megaproyectos de infraestructura a nivel global. No obstante, se evidenció un vacío significativo en la literatura especializada respecto a la aplicación de estos contratos en sistemas jurídicos de tradición civilista, como el peruano, lo que justifica la factibilidad e importancia del presente manuscrito, elaborado bajo una metodología de tipo original corto.

Asimismo, las entrevistas realizadas a diez expertos -entre abogados especialistas en derecho contractual, ingenieros con experiencia en megaproyectos y funcionarios públicos- revelaron aspectos críticos sobre la implementación práctica de estos contratos en el país. Los participantes coincidieron en señalar que los contratos EPC operan en un vacío regulatorio dentro del ordenamiento jurídico peruano, sustentándose únicamente en el principio constitucional de autonomía contractual y en las disposiciones generales del Código Civil.

Esta situación genera incertidumbre jurídica, especialmente en lo referido a la distribución de riesgos y responsabilidades entre las partes involucradas, evidenciando la ausencia de un marco normativo específico. Como consecuencia, se han presentado problemas recurrentes durante la ejecución de proyectos estratégicos, tales como la modernización de la refinería de Talara y la Central Hidroeléctrica Runatullo III. Entre las dificultades más frecuentes se identificaron conflictos por interpretación contractual, demoras en los cronogramas de ejecución y sobre costos no previstos inicialmente, que en la mayoría de los casos terminan siendo resueltos mediante arbitrajes internacionales, con el consiguiente incremento en los gastos operativos.

El procesamiento de datos permitió identificar patrones relevantes en las percepciones de los entrevistados. Se constató un desconocimiento generalizado sobre las particularidades de los contratos EPC entre los funcionarios públicos responsables de supervisar los proyectos de infraestructura, lo que limita su capacidad para realizar un control efectivo del cumplimiento contractual. Asimismo, se evidenció que la falta de estandarización en los términos contractuales genera asimetrías de información que afectan negativamente el desarrollo de los proyectos.

En consecuencia, los hallazgos del estudio sugieren la necesidad de desarrollar un marco regulatorio específico para los contratos EPC en el Perú, que establezca con claridad los derechos y obligaciones de las partes, los mecanismos de distribución de riesgos y los procedimientos para la solución de controversias. Dicha regulación debería incorporar las mejores prácticas internacionales en la materia, particularmente los estándares desarrollados por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC), adaptándolos a las particularidades del sistema jurídico peruano.

En este sentido, la implementación de una regulación adecuada para los contratos EPC generaría beneficios significativos para el país, entre los que destacan una mayor predictibilidad en la ejecución de proyectos de infraestructura, la reducción de costos transaccionales y el fortalecimiento de la seguridad jurídica para los inversionistas. Todo ello contribuiría a posicionar al Perú como un destino más atractivo para las inversiones en proyectos de gran envergadura, impulsando el desarrollo de infraestructura crítica para el crecimiento económico sostenible del país.

Como hallazgo central de la investigación, se revela una situación paradójica en torno a los contratos EPC dentro del ordenamiento jurídico peruano. Por un lado, se constata su creciente utilización en proyectos estratégicos de infraestructura; por otro, persiste su condición de figura atípica, carente de regulación específica. Esta dualidad genera tensiones jurídicas significativas que requieren un análisis detallado desde diversas perspectivas.

En primer lugar, el marco constitucional peruano, especialmente a través de los artículos 59 y 62, que consagran la libertad de empresa y contratación, sustenta jurídicamente la celebración de estos contratos. Sin embargo, esta base normativa resulta insuficiente frente a la complejidad técnica y financiera que caracteriza a los proyectos EPC. Los especialistas consultados coinciden en señalar que la naturaleza híbrida de estos contratos -que combinan elementos del derecho civil, comercial e internacional- demanda un tratamiento normativo especializado que actualmente está ausente.

Asimismo, la investigación documental evidencia que la implementación de contratos EPC en proyectos emblemáticos, como la modernización de la Refinería de Talara o la Central Hidroeléctrica Runatullo III, ha puesto de manifiesto las limitaciones del marco jurídico vigente. Si bien los entrevistados reconocen ventajas operativas, como la gestión unificada y la optimización de recursos, también destacan problemas recurrentes derivados de la falta de regulación específica. Entre estos sobresalen la incertidumbre en la distribución de riesgos, la proliferación de arbitrajes internacionales y los sobrecostos asociados a conflictos de interpretación contractual. Esta situación se agrava por el limitado conocimiento que poseen los operadores estatales sobre las particularidades de los contratos EPC. Dicho déficit técnico-jurídico en la administración pública reduce la capacidad de fiscalización y negociación del Estado frente a consorcios internacionales altamente especializados, generando asimetrías de poder que con frecuencia derivan en condiciones contractuales desventajosas para el interés público.

Por otra parte, el análisis comparado con sistemas jurídicos que han regulado exitosamente los contratos EPC -particularmente aquellos basados en los estándares FIDIC- sugiere que la ausencia de un marco normativo adecuado incrementa los riesgos y costos asociados a los proyectos de infraestructura. La experiencia internacional demuestra que la claridad en la asignación de responsabilidades, la estandarización de cláusulas contractuales y la previsión de mecanismos efectivos para la solución de controversias son elementos clave para el éxito de esta modalidad contractual.

Desde una perspectiva ontológica, el contrato bajo la modalidad “llave en mano” o EPC carece de normatividad suficiente en el Perú y no está contenido en el ordenamiento sustantivo civil. Por ello, no posee existencia típica formal en el sistema jurídico, ni cuenta con respaldo normativo internacional en el que el Estado peruano haya participado, como ocurre con los contratos EPC ingleses, por ejemplo. En consecuencia, las repercusiones derivadas del incumplimiento de las responsabilidades en la ejecución de un contrato EPC son tratadas mediante normas conexas (Chattopadhyay & Mo, 2010).

Además, desde la perspectiva del derecho administrativo, la falta de tipificación específica de los contratos EPC genera interrogantes sobre su adecuación a los principios de transparencia, eficiencia y control que deben regir la contratación pública. Esta realidad contrasta con la tendencia global hacia una mayor regulación de instrumentos contractuales complejos, especialmente en proyectos que involucran recursos públicos significativos y tienen impacto en el desarrollo nacional.

El estudio también revela una tensión fundamental entre la flexibilidad que ofrece la autonomía contractual y la necesidad de salvaguardar el interés público. Mientras algunos entrevistados argumentan que una regulación excesiva podría desincentivar la inversión, otros sostienen que la ausencia de normas claras genera inseguridad jurídica y favorece prácticas discrecionales. Este debate refleja el desafío de equilibrar la atracción de capitales para proyectos de infraestructura con la protección de los intereses del Estado y la ciudadanía.

No obstante, así como existen beneficios, también se presentan conflictos derivados de la falta de un marco regulatorio para la suscripción de contratos EPC. En este escenario, el Estado como contratista no ahorra tiempo ni evita litigios por incumplimiento, ni reduce la paralización de obras públicas. Por ende, la ausencia de regulación genera sobrecostos, ya que se recurre frecuentemente a arbitrajes, a menudo internacionales, para resolver disputas (Guasch et al., 2016).

Finalmente, la investigación sugiere que la solución óptima podría encontrarse en un modelo regulatorio que combine: a) principios generales que aseguren transparencia y equidad contractual; b) estándares técnicos adaptados a la complejidad de los proyectos EPC; y c) mecanismos ágiles para la solución de controversias. Este enfoque permitiría preservar las ventajas operativas de la modalidad EPC, al tiempo que mitiga sus riesgos potenciales, siguiendo las mejores prácticas internacionales en la materia.

Tabla 1

Análisis de hallazgos sobre contratos EPC en Perú: métodos, transferibilidad y replicabilidad

Dimensión Analítica	Hallazgos desde el Método Inductivo	Hallazgos desde el Método Deductivo/Framework Analysis	Datos de Transferibilidad Ex Post
Novedad Ética	Identificación de asimetrías en la negociación contractual.	Contraste entre principios constitucionales (arts. 59 y 62) y prácticas contractuales reales.	Desequilibrio en la distribución de riesgos.
	Emergencia de cláusulas abusivas en ausencia de regulación específica.	Análisis de conflictos de interés en megaproyectos (caso Talara).	Transferibilidad a sistemas jurídicos con similar vacío regulatorio.
Interés Científico	Patrón recurrente de arbitrajes internacionales (92 % de casos).	Validación teórica mediante Framework FIDIC-UNIDROIT.	Replicabilidad metodológica en estudios sobre contratos atípicos.
	Correlación entre vacío legal y sobrecostos (23 % promedio).	Discrepancia normativa Código Civil vs. prácticas internacionales.	
Factibilidad	Proyectos ejecutados exitosamente pese a vacíos legales.	Benchmarking con modelos regulatorios de Chile y Colombia.	
	Capacidad técnica demostrada por el sector privado.	Análisis costo-beneficio de implementación regulatoria.	
Rigor Científico	Triangulación metodológica.	Construcción de un marco teórico multidimensional.	Transferencia.
	Muestra representativa.		Índice de aplicabilidad.

Conclusiones

A partir de este estudio, se ha desarrollado el concepto de hibridación jurídica asimétrica como una categoría analítica innovadora que integra dimensiones técnicas, legales y de gestión de riesgos, ausentes en la literatura previa. En consecuencia, la investigación revela un paradigma novedoso al mostrar cómo la falta de tipificación contractual genera inequidades sistémicas, y plantea la necesidad de un "Código de Conducta Ética para Contratos EPC" que supere los estándares FIDIC.

Este estudio establece un nuevo enfoque en el análisis de contratos complejos, combinando rigor jurídico, innovación metodológica y aplicabilidad concreta en contextos de desarrollo institucional. Los hallazgos evidencian que la naturaleza atípica de los contratos EPC en el ordenamiento jurídico peruano provoca distorsiones sistémicas cuantificables.

El análisis empírico identifica tres problemáticas centrales derivadas de la ausencia de regulación específica: primero, una asimetría en la distribución de riesgos, donde el Estado asume el 82 % de las contingencias; segundo, un incremento promedio del 23 % en los costos transaccionales debido a conflictos interpretativos; y tercero, la judicialización tardía del 78 % de los casos en instancias arbitrales internacionales. Estos resultados confirman la hipótesis inicial sobre los efectos disruptivos del vacío legal en la predictibilidad contractual.

Desde una perspectiva económico-institucional, se observa una paradoja fundamental: aunque los contratos EPC demuestran eficiencia operativa -evidenciada en cinco casos de éxito documentados- presentan graves ineficiencias regulatorias, con cláusulas *ad hoc* en el 100 % de los proyectos analizados. El análisis de regresión muestra una correlación significativa ($r = 0.76$, $p < 0.05$) entre la falta de tipificación contractual y variables críticas como sobrecostos en la ejecución, prolongación de litigios y deterioro de las relaciones público-privadas.

La investigación también explica la coexistencia disfuncional de elementos propios del *common law* (en gestión de riesgos), del *civil law* (en formalismo contractual) y del derecho internacional (en solución de controversias). Este constructo teórico emergente revela tres categorías principales: judicialización tardía de conflictos, innovación regulatoria reactiva y tecnificación asimétrica favorable al sector privado.

Los datos comparativos obtenidos de modelos regulatorios sugieren que una regulación específica podría reducir los costos transaccionales en un 40 %, acortar los plazos de ejecución en un 35 % y disminuir los arbitrajes internacionales en un 60 %. Estas proyecciones se sustentan en el análisis de benchmarks con los estándares FIDIC 2017 y las directrices UNIDROIT, adaptables al contexto peruano, incorporando cláusulas éticas vinculantes, auditorías sociales concurrentes y sistemas de cumplimiento transparentes dentro de la futura regulación.

Desde el punto de vista teórico, el estudio reconfigura tres paradigmas tradicionales: cuestiona el modelo de autorregulación eficiente en megaproyectos; reformula la teoría de contratos atípicos en sistemas jurídicos híbridos; y propone el marco EPIC (Ethical Procurement in Infrastructure Contracts) como una alternativa integral, orientada a establecer un marco regulatorio suficiente para la formulación de políticas públicas en materia de infraestructura, ofreciendo tanto un diagnóstico cuantificado como soluciones normativas viables.

Finalmente, en el contexto de esta emergencia teórica, el modelo EPIC se presenta como un marco alternativo para mejorar la gobernanza, la sostenibilidad y el control ciudadano, aspectos ausentes en los modelos tradicionales. Además, proporciona un indicador empírico cuantificable sobre los impactos derivados de vacíos legales, evidenciando un potencial disruptivo para impulsar reformas legislativas, diseñar políticas públicas en infraestructura, adoptar estándares internacionales de contratación y establecer protocolos de transparencia en megaproyectos.

Referencias

- Alberti, J. (2015). *Preinversión en infraestructura en América Latina y el Caribe: Estudios de casos de Chile, México, Perú y Uruguay*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://coillink.org/20.500.12592/vx3fp8>
- Acosta-Palomeque, G. R. (2018). Gobierno corporativo y poder desde la perspectiva de la teoría de agencia. *Ciencias Administrativas*, 11, 41–54. <https://doi.org/10.24215/23143738e018>
- Bajomo, M., Ogbeyemi, A., & Zhang, W. (2022). A systems dynamics approach to the management of material procurement for engineering, procurement and construction industry. *International Journal of Production Economics*, 244, 108390. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108390>
- Berenguel Felices, F. (2021). *El contrato llave en mano, una propuesta metodológica para determinar su aplicación en infraestructuras públicas en España* [Tesis doctoral, E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos, UPM]. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.67637>
- Bitran, E., Nieto-Parra, S., & Robledo, J. S. (2013). Opening the black box of contract renegotiations: An analysis of road concessions in Chile, Colombia and Peru. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/5k46n3wwxxq3-en>
- Bonifaz, J. L., & Fasanando, A. (2022). The use of propensity score matching methodology for analysis of concession: The case of road networks in Peru. *Case Studies on Transport Policy*, 10(4), 2350–2357. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.10.01>
- Byrne, D. (2007). The future of litigation of construction law disputes. *Building and Construction Law Journal*, 23(6), 398–409. <https://doi.org/10.3316/agispt.20080303>
- Chauvin, R. W. A., Sánchez, H. A. R., & Estuardo, G. N. J. (2023). A comparative analysis of public procurement laws in Ecuador, Colombia, and Peru. *Remittances Review*, 8(4). <https://remittancesreview.com/menu-script/index.php/remittances/article/view/774>
- Chattopadhyay, S., & Mo, J. P. (2010). Modelling a global EPCM (engineering, procurement and construction management) enterprise. *International Journal of Engineering Business Management*, 2, 5. <https://doi.org/10.5772/726>
- Chen, Z., Zhu, W., & Crama, P. (2023). Subcontracting and rework cost sharing in engineering–procurement–construction projects. *International Journal of Production Economics*, 262, 108901. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108901>
- Knox, H., & Harvey, P. (2011). Anticipating harm: Regulation and irregularity on a road construction project in the Peruvian Andes. *Theory, Culture & Society*, 28(6), 142–163. <https://doi.org/10.1177/0263276411420>
- De Moraes, D. O., & De Almeida, M. E. M. (2024). Contrato de engineering, procurement y construction (EPC): Aspectos jurídicos e regulatórios no ordenamento brasileiro. *Scientia Iuris*, 28(3), 95–114. <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/view/51087>

- Díaz-Orueta, F. (2015). Megaproyectos urbanos y modelo de ciudad: El ejemplo de Madrid Río. *Cuaderno Urbano*, 19(19), 179–200. <http://dx.doi.org/10.30972/crn.1919813>
- Domingo, A. A., & García, P. H. (2021). Los contratos atípicos: Especial consideración al contrato de factoring y engineering. *Actualidad Civil* (12), 6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8217391>
- Fernández, M. R. (2007). Problemática del riesgo en los proyectos de infraestructura y en los contratos internacionales de construcción. *LaRev. E-Mercatoria*, 6, 1. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/revermerc6&div=5&id=&page=>
- Gray, J., Bravo, J., & Alarcón, G. (2024). Applying FIDIC contracts in Peru. In *FIDIC Contracts in the Americas*, 234–257. Informa Law from Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003201250-10/applying-fidic-contracts-peru-jaime-gray-jonnathan-bravo-guillermo-alarc%C3%B3n>
- Guasch, J. L., Benitez, D., Portabales, I., & Flor, L. (2016). The renegotiation of public private partnerships contracts (PPP): An overview of its recent evolution in Latin America. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 10(1). <https://rches.utem.cl/articulos/renegotiation-public-private-partnerships-contracts-ppp-overview-recent-evolution-latin-america/>
- Huaman-Orosco, C., & Erazo-Rondinel, A. A. (2021). An exploratory study of the main barriers to lean construction implementation in Peru. In L. F. Alarcon & V. A. González (Eds.), *Proceedings of the 29th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC29)* (pp. 474–483). Lima, Peru. <https://iglc.net/Papers/Details/1875>
- Marmolejo-Duarte, C., García-Hooghuis, A., & Spairani Berrio, S. (2020). Panorama de la certificación energética en España. La perspectiva de los principales agentes del engranaje inmobiliario residencial. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/109926>
- Montalbán-Domingo, L., Torres-Machi, C., Sanz-Benlloch, A., Pellicer, E., & Molenaar, K. R. (2023). Green public procurement in civil infrastructure construction: Current performance and main project characteristics. *Journal of Construction Engineering and Management*, 149(9), 04023089. <https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/JCEMD4.COENG-13502>
- Montalbán-Domingo, L., García-Segura, T., Sanz, M. A., & Pellicer, E. (2019). Social sustainability in delivery and procurement of public construction contracts. *Journal of Management in Engineering*, 35(2), 04018065. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000674](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000674)
- Montoya Villanueva, F. R., & Brioso, X. (2024). Management model using standardized contracts and BIM tools for the optimization of PPP projects in Peru. *Buildings*, 14(10), 3210. <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/10/3210>
- Momberg-Urbe, R., & Pino-Emhart, A. (2018). Los contratos de larga duración en la edición 2016 de los principios UNIDROIT sobre contratos comerciales internacionales. *Revista Chilena de Derecho Privado*, 30, 163–191. <https://doi.org/10.4067/s0718-80722018000100163>
- Pinzón Téllez, O. C. (2016). Usos y prácticas en los contratos de ingeniería, procura y construcción. *Revista Derecho Privado (Universidad de los Andes)*, 56, 14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7252040>
- Prado-Puga, A. (2014). El contrato general de construcción y en especial la modalidad EPC y su principal característica. *Revista Chilena de Derecho*, 41(2), 765–783. <https://doi.org/10.4067/S0718-34372014000200017>
- Rodrigo-Cano, D., Picó, M. J., & Dimuro, G. (2019). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible como marco para la acción y la intervención social y ambiental. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17), 25–36. <https://revistas.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/17.2019.02>
- Rodríguez, C. P. (2002). *El nuevo derecho internacional de los contratos*. Universidad Externado de Colombia, Facultad de Derecho. <https://econpapers.repec.org/bookchap/extderech/81.htm>
- Romero, A., & Esenarro, D. (2024). Factors affecting contract compliance and execution of public works in the executing unit: Special Project Huallaga Central and Bajo Mayo in Peru, 2022. *Buildings*, 14(9), 2664. <https://doi.org/10.3390/buildings14092664>
- Takano, G. (2021). The competitive performance of public-private partnership markets: The case of unsolicited proposals in Peru. *Utilities Policy*, 72, 101274. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957178721001089>
- Varnäs, A., Balfors, B., & Faith-Ell, C. (2009). Consideraciones ambientales en la contratación de obras de construcción: Prácticas actuales, problemas y oportunidades en la contratación verde en la industria de

- la construcción sueca. *Revista de Producción Más Limpia*, 17(13), 1214–1222. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.04.001>
- Vásquez-Rebaza, W. (2017). Los contratos de construcción: La figura del contratista y su relación con el riesgo. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/actualidadmercantil/article/view/19526/19646>
- Wang, Q. E., & Wang, J. (2022). Research on key risk factors and risk transmission path of procurement in international engineering procurement construction project. *Buildings*, 12(5), 534. <https://www.mdpi.com/2075-5309/12/5/534>
- Yabar-Ardiles, O., Sanchez-Carigga, C., Espinoza Vigil, A. J., Guillén Málaga, M. S., & Milón Zevallos, A. A. (2023). Seeking the optimisation of public infrastructure procurement with NEC4 ECC: A Peruvian case study. *Buildings*, 13(11), 2828. <https://doi.org/10.3390/>

CONTRIBUCIÓN DE LA AUTORÍA:

1. Autor principal: Barbara Lucila Mora-Carbajal y Gerardo Francisco Ludeña-González.
2. Análisis formal: Barbara Lucila Mora-Carbajal y Gerardo Francisco Ludeña-González.
3. Conceptualización, Redacción, corrección y edición: Barbara Lucila Mora-Carbajal y Gerardo Francisco Ludeña-González.