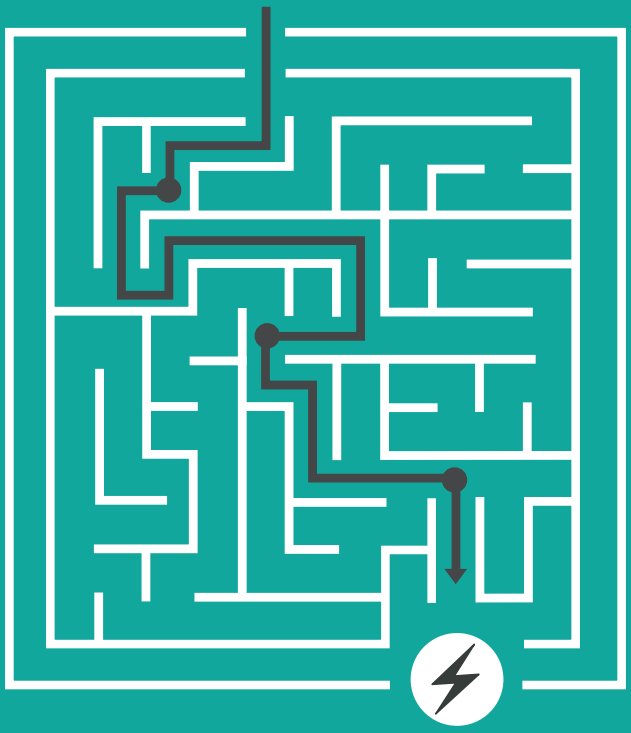
Orientación para comprender la contratación de proyectos energéticos



DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
El Secretario de comercio
Washington, D.C. 20230

Carta de bienvenida al manual "Orientación para comprender la contratación de proyectos energéticos"

Desde 2013, la iniciativa Power Africa del Gobierno de los Estados Unidos tiene como objetivo movilizar recursos técnicos, jurídicos y financieros para contribuir a duplicar el acceso a la electricidad en África subsahariana. A través de una amplia red de socios de los sectores público y privado, Power Africa colabora con decenas de gobiernos africanos para facilitar el desarrollo de proyectos energéticos a una escala que permita reducir el déficit energético del continente. Me siento especialmente orgulloso del papel protagónico que desempeña el sector privado estadounidense en esta iniciativa de desarrollo y considero que Power Africa constituye uno de los mejores modelos de colaboración entre el Gobierno de los Estados Unidos y el sector privado para lograr resultados positivos tanto en el ámbito comercial como en el de las políticas públicas.

Power Africa ha elaborado una serie de manuales con el fin de establecer un consenso sobre las mejores prácticas para el desarrollo exitoso de proyectos energéticos. La serie *Orientación para comprender* consta ya de cuatro manuales, con 40.000 ejemplares impresos y decenas de miles de descargas en línea. Al igual que en manuales anteriores, la elaboración de este manual, coordinada por el Programa de Desarrollo del Derecho Comercial del Departamento de Comercio de los Estados Unidos y el Fondo Africano de Apoyo Jurídico del Banco Africano de Desarrollo, fue un proceso consultivo en el que participaron organismos del Gobierno de los Estados Unidos, gobiernos africanos, instituciones multilaterales y partes interesadas del sector privado.

El enfoque de este manual sobre la contratación de proyectos energéticos resulta oportuno y pertinente, ya que muchos gobiernos de África subsahariana buscan contratar proyectos energéticos con rapidez para satisfacer la creciente

demanda de electricidad asequible y confiable. La elección de una estrategia de contratación suele requerir un equilibrio entre intereses contrapuestos y, en ocasiones, contradictorios. ¿Debería un gobierno fomentar la competencia para reducir los costos o aprovechar la posibilidad de acelerar el desarrollo de los proyectos mediante negociaciones directas? ¿Debería el objetivo principal de la contratación ser garantizar el menor costo de la electricidad, o debería el gobierno incorporar otras prioridades que incrementen los costos del proyecto, como los requisitos de contenido local y la reducción del apoyo crediticio soberano? ¿Debería un gobierno definir de antemano los detalles de un proyecto, como la selección del sitio y su escala, o aprovechar la experiencia del sector privado para desarrollar proyectos energéticos financiables? ¿Debería contratarse la capacidad de transmisión al mismo tiempo que la capacidad de generación, o deberían desarrollarse ambas de manera independiente?

El objetivo de este manual es presentar los principios que rigen la contratación eficaz de proyectos energéticos, basados en la experiencia colectiva de sus autores, con el fin de agilizar la labor crítica de planificación que se está llevando a cabo en el mercado eléctrico africano. Para tomar estas importantes decisiones, los gobiernos deben tener una visión clara de sus objetivos en materia de contratación de proyectos y adoptar un enfoque estratégico al elegir la modalidad de contratación que les permita alcanzar los resultados deseados. Además de permitirles alcanzar los resultados deseados, las estrategias de contratación también pueden contribuir a los esfuerzos de los gobiernos por regular el sector eléctrico con mayor transparencia, tanto para fortalecer la confianza de los inversionistas como para reforzar el apoyo de la ciudadanía.

Esperamos que los gobiernos africanos utilicen este manual como referencia para comprender los principios en los que se sustentan las estrategias de contratación de proyectos energéticos predecibles, eficientes y efectivas. Ha sido un honor para el Departamento de Comercio de los Estados Unidos desempeñar un papel de liderazgo en la elaboración de este recurso. Espero sinceramente que esta contribución ayude a hacer realidad la aspiración compartida de los gobiernos de los Estados Unidos y de países africanos de

sentar las bases del desarrollo y el crecimiento económico mediante un mayor acceso a la electricidad.

Atentamente,



Wilbur Ross
Secretario de Comercio de EE. UU.

Índice

INTRODUCCIÓN AL MANUAL

Prólogo 8

Introducción 14

CONTEXTO Y OBJETIVOS

Panorama del mercado 19

Partes interesadas 23

Objetivos de contratación 28

Entornos propicios 35

PLANIFICACIÓN PREVIA A LA CONTRATACIÓN

Comprender el mercado eléctrico actual 52

Planificación de la contratación 56

Consideraciones sobre tecnologías y recursos 61

Selección del sitio 73

El papel de los asesores externos 76

INTRODUCCIÓN A LAS MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

Modelos de contratación consolidados 81

CONTRATACIÓN COMPETITIVA

Panorama general de la contratación competitiva 87
Manifestaciones de interés 94
Solicitud de cualificaciones 97
Solicitud de propuestas 103
Evaluación y adjudicación 113

NEGOCIACIONES DIRECTAS

Panorama general de las negociaciones directas 121
Proceso de negociación directa 125

TARIFAS DE INYECCIÓN A LA RED (FIT)

Panorama general de las tarifas de inyección a la red 132
Procesos de los programas FiT 136

SELECCIÓN DE UN PROCESO DE CONTRATACIÓN

Ventajas y desventajas inherentes 140
Consideraciones adicionales 145
Reclamaciones y mecanismos de reclamación 150

ANEXOS

Glosario 154
Siglas 165
Recursos 168

Introducción al manual

Prólogo

Introducción

Prólogo

El acceso a la electricidad necesaria para mantener nuestro estilo de vida actual e interconectado representa quizás el mayor desafío de desarrollo de nuestra época. Ya sea para hacer funcionar una fábrica o para algo tan sencillo como cargar un teléfono móvil, el acceso individual a electricidad confiable y asequible constituye la base de la capacidad de participar en la economía moderna. Sin embargo, a pesar de esta relación fundamental entre la prosperidad y el acceso a la electricidad, se estima que casi una cuarta parte de la población mundial carece de acceso seguro a la energía. El problema es especialmente grave en África subsahariana, donde dos tercios de la población carecen de acceso a la electricidad.

Parte del desafío de suministrar la electricidad que el mundo necesita con tanta urgencia radica en la complejidad inherente al desarrollo de proyectos energéticos. Los proyectos energéticos se caracterizan por tener como finalidad la generación de un bien público mediante una iniciativa privada que opera en un mercado altamente regulado. A pesar del creciente interés de inversionistas en proyectos energéticos, los mercados emergentes siguen experimentando retrasos debido a estrategias de desarrollo de proyectos ineficientes, costosas y/o afectadas por la corrupción. Estos retrasos pueden llevar incluso al promotor más comprometido a abandonar un proyecto y, lo que es peor, ocasionar un doble perjuicio a la ciudadanía: la demora en el suministro de electricidad y una mayor desestabilización de un mercado ya de por sí complicado.

Para hacer frente a estos retrasos, los mercados eléctricos han adoptado diversos procedimientos destinados a gestionar de manera ordenada la planificación, la negociación y la construcción de proyectos energéticos. Este proceso combina la transparencia y la competitividad propias de la contratación pública con la planificación jurídica, técnica y financiera

necesaria para desarrollar infraestructura. De este modo, ha permitido a los gobiernos y al sector privado colaborar para ejecutar proyectos energéticos dentro de los plazos previstos y de manera eficiente en función de los costos. A efectos de este manual, denominaremos a este conjunto de principios "contratación de proyectos energéticos".

El objetivo de este manual es ofrecer al lector una visión general de los mecanismos y las estrategias que sustentan la contratación exitosa de proyectos energéticos. A quienes aborden por primera vez al concepto de contratación pública en general, o a las particularidades de los proyectos energéticos específicamente, les recomendamos leer los primeros capítulos del manual para comprender el marco necesario para llevar a cabo un proceso de contratación exitoso. Quienes tengan mayor experiencia en materia de contratación pública quizá prefieran pasar directamente al Capítulo X, donde encontrarán una comparación de las distintas modalidades de contratación. El manual también incluye diversos recuadros con reflexiones de profesionales del sector y otros ejemplos que ayudan a contextualizar los principios de contratación en el mercado eléctrico.

El grupo de autores que elaboró este manual, cuyos integrantes aportaron generosamente su valioso tiempo de manera voluntaria, está compuesto por representantes de gobiernos, instituciones financieras de desarrollo, promotores de proyectos, bufetes de abogados y asesores, todos ellos con amplia experiencia en la ejecución exitosa de proyectos energéticos. Esperamos que, al establecer una visión común de los elementos medulares de una contratación eficaz de proyectos energéticos, este manual ayude a los gobiernos a cumplir su misión de ampliar el acceso de la ciudadanía a la electricidad. Los principios expuestos en este manual también pueden ayudar al sector privado a desempeñar un papel productivo como socio en el desarrollo de proyectos energéticos en los mercados emergentes.

El manual se elaboró utilizando el método Book Sprint (*http://www.booksprints.net*), que permite redactar, editar y publicar una obra completa en tan solo cinco días. Junto con "Orientación para comprender los acuerdos de compra de energía", "Orientación para comprender el financiamiento de proyectos energéticos" y "Orientación para comprender las opciones de gas natural y GNL", este es el cuarto libro de la serie "Orientación para comprender" de Power Africa elaborado mediante el método BookSprints. Gracias a este método, los autores pudieron plasmar en los textos y las ilustraciones que encontrará en estas páginas las ideas surgidas durante horas de debates y lluvias de ideas. El resultado es un recurso redactado en un lenguaje sencillo que no refleja las opiniones de ningún autor en particular, sino décadas de conocimientos y experiencia colectiva del grupo.

Como dice un viejo refrán, si se consulta a 16 expertos en contratación sobre cómo garantizar el desarrollo rápido y económico de proyectos energéticos, lo más probable es que se obtengan 17 respuestas. Sin duda, esa fue nuestra experiencia como grupo de autores durante la elaboración de este manual. A lo largo de nuestras deliberaciones, quedó claro que no existen reglas absolutas en materia de políticas de contratación. Por ejemplo, las licitaciones no siempre son rápidas y las negociaciones directas no siempre resultan más sencillas. Sin embargo, lo que sí podemos afirmar es que seguir los principios fundamentales comunes a la mayoría de los procesos exitosos de contratación de proyectos energéticos aumenta considerablemente las posibilidades de alcanzar los objetivos de rapidez, costo y transparencia. Además, los resultados pueden mejorar aún más a medida que los principios de contratación se perfeccionen de un proyecto a otro. En definitiva, como pretende demostrar este manual, la contratación de proyectos energéticos no es una ciencia regida por reglas rígidas, sino más bien un arte que requiere visión y atención al detalle.

Los autores desean expresar su agradecimiento a Barbara Rühling, facilitadora de BookSprints, por su espíritu inspirador y su orientación constante durante el proceso de redacción, que se prolongó durante casi 75 horas. Asimismo, desean agradecer a Henrik van Leeuwen y Lennart Wolfert por transformar nuestros apresurados bocetos en ilustraciones tan atractivas y expresivas. También merece reconocimiento la incansable labor del equipo de BookSprints que trabajó a distancia: Raewyn Whyte, Julien Taquet y Katerina Michailidi. Los autores también desean destacar la contribución de Sana Akili (CLDP), quien desempeñó la función de lectora de referencia durante el BookSprint. Su minuciosa lectura y relectura del manual contribuyó a garantizar que estuviera redactado en un lenguaje sencillo.

La elaboración del manual sobre contratación de proyectos energéticos requirió una considerable labor de planificación y desarrollo. Los autores desean reconocer la labor de las siguientes personas e instituciones, que contribuyeron a orientar el diálogo y generar consenso en torno a la necesidad de este manual: Vibuhti Jain, Albert Osueke y Emily Wann (Power Africa); Gadi Taj Ndahumba y Toyin Ojo (Fondo Africano de Apoyo Jurídico); Nnamdi Ezera, Mohammed Loraoui y Sheryl Bennett (Programa de Desarrollo del Derecho Comercial). Los autores también desean agradecer el generoso financiamiento y el apoyo logístico proporcionados por Power Africa, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y el Fondo Africano de Apoyo Jurídico.

Para continuar con la tradición de compartir conocimientos de acceso abierto que constituye la esencia de la serie "Orientación para comprender" de Power Africa, este manual se publica bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY NO SA). Al elegir esta licencia de publicación, cualquier persona puede copiar, extraer fragmentos, adaptar, traducir y reutilizar el texto para cualquier fin

no comercial sin necesidad de solicitar autorización a los autores, siempre que la obra resultante se publique también bajo una licencia Creative Commons. El manual se publicó inicialmente en inglés, y posteriormente en español y otros idiomas.y El manual está disponible en formato digital en *http://go.usa.gov/xn9bb*. Para solicitar ejemplares impresos, puede comunicarse con Mohamed Badissy (CLDP) en *mbadissy@doc.gov* o con el Fondo Africano de Apoyo Jurídico (ALSF) en *alsf@afdb.org*.

Esperamos sinceramente que los conocimientos y las perspectivas recogidos en este manual ayuden a las partes interesadas de los sectores público y privado a trazar una hoja de ruta para la contratación predecible y eficiente de proyectos energéticos. En muchos sentidos, el recorrido de los autores, desde la investigación hasta la comprensión, refleja el camino que deben recorrer los proyectos energéticos, desde su concepción hasta su construcción. Gracias por considerar esta contribución y por acompañar a los autores en su misión de hacer realidad la promesa de un mundo con mayor acceso a la electricidad.

Atentamente,

Los autores

Chana Abrams Asesora jurídica general *Gigawatt Global - Reino Unido*	**Mohamed Badissy** Abogado sénior especializado en financiación del sector energético *Departamento de Comercio de EE. UU. - Estados Unidos*
Nnaemeka Ewelukwa Asesor jurídico general y secretario corporativo *Nigerian Bulk Electricity Trading PLC - Nigeria*	**Mike Fitzpatrick** Director *J Maynard (Pty) Ltd - Sudáfrica*
Jay Govender Director de proyectos e infraestructura *Cliffe Dekker Hofmeyr Inc. - Sudáfrica*	**Tony Imaduwa** Director ejecutivo *Comisión de Energía de Seychelles - Seychelles*
Ryan T. Ketchum Socio *Hunton & Williams LLP - Reino Unido*	**Wikus Kruger** Investigador asociado *Escuela de Posgrado en Administración de Empresas, Universidad de Ciudad del Cabo - Sudáfrica*
Andrea Lupo Directora de programas globales *Agencia de Estados Unidos para el Comercio y Desarrollo - Estados Unidos*	**Lena Mangondo** Jefa del departamento jurídico *Oficina de IPP - Sudáfrica*
Patrick Mawala Gerente de compras de energía y asuntos regulatorios *Kenya Power and Lighting Company - Kenia*	**Subha Nagarajan** Director general para África *Corporación para Inversiones Privadas en el Extranjero - Estados Unidos*
Lisa Pinsley Director de energía *Actis - Sudáfrica*	**Kaushik Ray** Socio *Trinity International LLP - Reino Unido*
Amir Shaikh Asesor jurídico jefe (Responsable de proyectos) *Fondo Africano de Apoyo Jurídico - Costa de Marfil*	**Nico Saporiti** Responsable sénior de inversiones *Corporación Financiera Internacional - Estados Unidos*

Introducción

Muchos países en desarrollo aún no han logrado garantizar el acceso a la electricidad a todos sus ciudadanos. Aunque existen abundantes recursos energéticos que pueden utilizarse para generar electricidad, como la energía solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica, así como el gas natural y el carbón, más de 1.200 millones de personas siguen sin tener acceso a la electricidad. El acceso a electricidad asequible y confiable desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico, la creación de empleo y la inversión.

Por ejemplo, la Agencia Internacional de la Energía estimó que, entre 2017 y 2030, África necesitaría desarrollar más de 250 gigavatios (GW) de capacidad de generación adicional, junto con la infraestructura de transmisión y distribución correspondiente, para satisfacer la demanda de electricidad aún no cubierta. Esto equivale a una inversión de aproximadamente USD 275.000 millones únicamente en capacidad de generación adicional. Más allá de África, muchos otros países necesitan inversiones considerables en nuevas instalaciones de generación eléctrica para satisfacer la creciente demanda de electricidad.

La contratación de proyectos de generación eléctrica es fundamental para atender estas necesidades críticas. Este manual explica las consideraciones de política pública que los gobiernos deben tener en cuenta al estructurar los procesos de contratación, así como las distintas modalidades de contratación de proyectos energéticos. El manual reúne los conocimientos y la experiencia colectiva de una amplia variedad de profesionales que han dedicado décadas al desarrollo de proyectos energéticos en todo el mundo.

En esencia, el objetivo de esta iniciativa es ofrecer al lector una visión general del proceso de contratación de proyectos energéticos que permita

a los gobiernos y a los responsables de la toma de decisiones estructurar de la mejor manera posible sus programas de contratación.

¿A quién está dirigido este manual?

Este manual está concebido principalmente como un recurso práctico para los funcionarios públicos que participan en la formulación de políticas y en la ejecución de los procesos de contratación de proyectos energéticos. También puede resultar útil para otros participantes del sector. Los lectores comprenderán los diversos factores que pueden influir en el éxito de los procesos de contratación, así como las consideraciones de política pública que los sustentan desde la perspectiva gubernamental.

¿Cuál es el alcance de este manual?

Este manual es el cuarto de una serie. El primer manual, *Orientación para comprender los acuerdos de compra de energía*, se centró en el funcionamiento y las características específicas de los acuerdos de compra de energía (PPA). El segundo manual, *Orientación para comprender el financiamiento de proyectos energéticos*, se centró en las estructuras y los mecanismos de financiamiento que pueden utilizarse para financiar proyectos energéticos de propiedad privada independientes. El tercer manual, *Orientación para comprender las opciones de gas natural y GNL*, fue elaborado por el Departamento de Energía de los Estados Unidos y constituye una guía detallada sobre el desarrollo de las actividades upstream y downstream del gas natural.

El presente manual, *Orientación para comprender la contratación de proyectos energéticos*, examina las complejidades que entraña la contratación de proyectos energéticos de propiedad privada. Describe los distintos enfoques que pueden adoptar las entidades públicas contratantes para poner en marcha y mantener proyectos energéticos, incluidas las

ventajas y desventajas de las diferentes alternativas. Asimismo, explica cómo las entidades pueden llevar a la práctica estas alternativas.

Los autores reconocen la diversidad de ordenamientos jurídicos, políticas y contextos de las distintas jurisdicciones en las que puede utilizarse este manual y son conscientes de que ningún libro puede ofrecer una solución válida para todas las situaciones. Este manual representa el esfuerzo de los autores por aprovechar las lecciones aprendidas en todo el mundo y adaptarlas al contexto de los países en desarrollo.

¿Cuándo se debe utilizar este manual?

Los responsables de la formulación de políticas, los organismos reguladores, los compradores de energía y las entidades contratantes deberían consultar este manual desde las primeras etapas de la elaboración de su estrategia para el sector eléctrico. El manual también puede utilizarse como referencia durante un proceso de contratación. Aunque no indica las reglas a seguir, ofrece orientaciones útiles a lo largo de todo el proceso de contratación de proyectos energéticos.

¿En qué se diferencia la contratación de proyectos energéticos de la contratación pública tradicional?

La contratación pública suele consistir en la adquisición de bienes y servicios. Sin embargo, la contratación de un proyecto energético no implica la adquisición directa de unos u otros. Se trata, más bien, de seleccionar a un grupo o consorcio que se encargará de desarrollar, diseñar, financiar, construir, poner en servicio, operar y mantener, durante un período muy prolongado, un activo de gran valor que no puede trasladarse. Debido a la naturaleza a largo plazo de los proyectos energéticos y a los riesgos asociados a su desarrollo (que a menudo resultan difíciles de cuantificar),

la legislación de contratación pública tradicional suele ser inadecuada o inaplicable.

¿En qué se diferencia la contratación de proyectos energéticos de la contratación de asociaciones público-privadas?

La legislación sobre asociaciones público-privadas (APP) suele establecer un régimen de contratación independiente que regula los procesos de contratación de este tipo de sociedades. En algunos países, un proyecto energético puede estar comprendido en la definición de una APP. En otros, es posible que un proyecto energético no se ajuste a esa definición. En estos casos, las modalidades de contratación de proyectos energéticos pueden estar reguladas por la legislación de contratación pública o no estar contempladas expresamente en ninguna normativa sobre contratación.

Cuando la contratación de proyectos energéticos no esté regulada específicamente por la legislación sobre APP, la legislación de contratación pública o la legislación del sector eléctrico, un país puede considerar la posibilidad de contratar el proyecto conforme a las normas exigidas por una institución financiera de desarrollo (IFD) o de obtener una autorización (por ejemplo, de un ministerio o de una unidad de la Presidencia) para utilizar procedimientos alternativos.

Como consecuencia, los procedimientos utilizados para contratar proyectos energéticos han evolucionado. Este manual presenta las distintas alternativas disponibles para estructurar de manera óptima el proceso de contratación, junto con las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

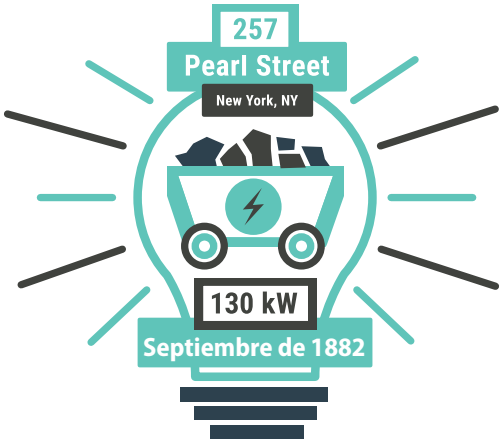
Contexto y objetivos

Panorama del mercado

Partes interesadas

Objetivos de contratación

Entornos propicios



Panorama del mercado

En septiembre de 1882, Thomas Edison inauguró una central de cogeneración alimentada con carbón, de 130 kW de potencia, ubicada en el número 257 de Pearl Street, en Nueva York. Inicialmente, esta central suministraba electricidad en corriente continua a un máximo de 500 clientes y 10.000 lámparas, además de proporcionar calefacción a los edificios cercanos. Además de ser la primera central eléctrica del mundo, fue también la primera empresa eléctrica de propiedad privada.

Durante los 70 años siguientes, con excepción de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, los servicios de generación, transmisión y distribución de electricidad estuvieron casi exclusivamente en manos del sector privado. Para 1950, tanto América del Norte como Europa habían alcanzado un acceso prácticamente universal a la electricidad.

Sin embargo, después de la Segunda Guerra Mundial, los gobiernos de toda Europa adoptaron políticas de nacionalización para proteger y desarrollar industrias estratégicas y de gran intensidad de capital, incluido el sector

eléctrico. A mediados de la década de 1960, Estados Unidos era el único país occidental que no había nacionalizado su sector eléctrico.

A finales de la década de 1970 y principios de la de 1980, muchos países comenzaron a implementar reformas orientadas al mercado en sus sectores eléctricos. Varios países latinoamericanos separaron los activos de generación eléctrica de los de transmisión y distribución, lo que permitió atraer inversión privada para rehabilitar centrales eléctricas agotadas y construir otras nuevas. Se permitió a los productores independientes de energía eléctrica (IPP) de propiedad privada construir y poseer instalaciones de generación destinadas a vender electricidad a las empresas eléctricas y, en algunos casos, a consumidores finales que cumplieran determinados requisitos, como industrias con un elevado consumo energético. Los IPP suelen ser empresas constituidas específicamente para financiar, desarrollar, poseer y operar instalaciones de generación eléctrica.

Este modelo se consideró tan exitoso para atraer inversión privada que, para la década de 1990, la mayoría de los gobiernos europeos habían abierto el sector de generación eléctrica a la inversión privada. Conscientes de las ventajas que ofrecía este modelo en términos de transparencia y eficiencia en la fijación de los precios de la electricidad, los gobiernos europeos iniciaron un proceso de desregulación que condujo a la creación de mercados eléctricos regionales.

Para 2017, la mayoría de los países de América del Norte, América del Sur y Europa (incluidos Turquía, Ucrania y Rusia) habían abandonado el modelo tradicional de empresa eléctrica estatal integrada verticalmente. Este modelo fue sustituido por un mercado eléctrico en el que, con frecuencia, el Estado ya no participa en el financiamiento, la propiedad ni la operación de los activos de generación eléctrica, y en el que los precios de la electricidad se determinan en función de la oferta y la demanda. El Estado sigue desempeñando una función reguladora en estos mercados.

La creación de entidades con solvencia crediticia que operan mercados regionales, realizando la liquidación de las transacciones entre productores y vendedores de electricidad, ha contribuido considerablemente a eliminar la necesidad de que los Estados garanticen los contratos de compra de energía (PPA) a largo plazo. Actualmente, el papel de los gobiernos nacionales se limita principalmente a la formulación de políticas de mercado, el control parcial de la infraestructura de transmisión y la regulación de las tarifas aplicables a los servicios prestados a determinados grupos de consumidores.

Reforma e inversión privada en el sector eléctrico de países en desarrollo

Las reformas del sector eléctrico que introducen la participación del sector privado se implementan cuando el sector público ya no cuenta con los recursos necesarios para financiar la expansión del sistema.

Estas reformas se introdujeron inicialmente en los países industrializados para abordar cuestiones de eficiencia económica, es decir, para reducir las tarifas. En los países en desarrollo, las mismas reformas se implementaron para hacer frente al deficiente desempeño financiero y técnico del sector, lo que, en algunos casos, motivó aumentos tarifarios destinados a garantizar ingresos operativos suficientes.

África subsahariana ha sido escenario de amplios esfuerzos de reforma, pero en ningún caso estos han dado lugar a mercados eléctricos completamente desagregados como los de los primeros países industrializados que emprendieron reformas. Por el contrario, muchos mercados eléctricos de África subsahariana presentan un nuevo modelo híbrido de reforma, dominado por empresas eléctricas integradas verticalmente, en el que la participación privada, mediante productores independientes de energía eléctrica (IPP), se incorpora de manera limitada para hacer frente al

creciente déficit de suministro eléctrico en un contexto de recursos fiscales limitados.

Históricamente, las empresas eléctricas han sido la principal fuente de nuevas inversiones en el sector eléctrico, ya que muchos gobiernos no pueden financiar íntegramente las necesidades de inversión del sector. Además, muchos compradores de energía no cuentan con calificaciones crediticias de grado de inversión y no pueden obtener financiamiento suficiente a tasas de interés asequibles. El financiamiento de los donantes, incluido el proporcionado por las instituciones financieras de desarrollo (IFD), solo ha logrado cubrir este déficit de financiamiento de manera parcial. Por ejemplo, en África, las fuentes de financiamiento que registran un crecimiento más rápido son las inversiones privadas en IPP y el financiamiento procedente de China. Otra alternativa que se está estudiando para aumentar la inversión en capacidad de generación son las asociaciones público-privadas (APP).

Tradicionalmente, los IPP han invertido en proyectos de generación térmica e hidroeléctrica de carga base. Las tecnologías de energía renovable desempeñan actualmente, y seguirán desempeñando, un papel fundamental en el desarrollo del sector energético mundial. Existe un gran interés en los sistemas aislados, las minirredes, las microrredes y la generación distribuida.

Una de las ventajas de los IPP (y de las APP en general) es que permiten a los gobiernos aprovechar las fortalezas del sector privado para preservar y desarrollar los recursos públicos en beneficio de la población. Los programas de IPP también reflejan el hecho de que los gobiernos no disponen de recursos ni de tiempo ilimitados y que, en ocasiones, carecen tanto del financiamiento como del personal necesarios.

Partes interesadas

La contratación de un proyecto energético es una tarea compleja que requiere coordinar la toma de decisiones entre las distintas instancias gubernamentales. Los gobiernos deberían establecer directrices y procedimientos que definan las funciones y responsabilidades de todas las partes interesadas. La ejecución exitosa de un proyecto dependerá de que el proceso de contratación se lleve a cabo de manera oportuna y eficiente, y de que las partes interesadas asuman las responsabilidades que les corresponden en cada etapa.

Panorama general de las partes interesadas

En la contratación de proyectos energéticos intervienen diversas partes interesadas, según el contexto de cada país. Sus funciones y responsabilidades incluyen la aprobación y aplicación de los marcos jurídicos y regulatorios, así como el cumplimiento de estos. A continuación se describen las funciones de las principales partes interesadas en un proceso típico de contratación de un proyecto energético.

Lograr el respaldo y la coordinación

El compromiso y la coordinación entre las partes interesadas del ámbito estatal son fundamentales para garantizar la ejecución exitosa del proyecto. Aunque el grado de participación de las partes interesadas puede variar, cada una las distintas etapas del proceso es necesaria para evitar cuellos de botella, retrasos durante la ejecución del proyecto y la anulación de adjudicaciones de contratos.

Es importante que la entidad contratante determine de antemano las necesidades de cada parte interesada a lo largo del proceso. Esto influirá

tanto en los plazos para presentar las solicitudes y la documentación correspondiente como en el tiempo de tramitación necesario para obtener las autorizaciones.

Ejemplo de consulta a las partes interesadas:

En consonancia con su objetivo de reducir las emisiones de carbono, un gobierno anuncia su intención de contratar un proyecto de energía solar fotovoltaica y encarga a la entidad contratante su desarrollo. La entidad contratante procede a consultar a las partes interesadas gubernamentales y de los sectores público y privado sobre cuestiones relacionadas con los terrenos, la calidad del recurso solar y el costo de la electricidad. Como parte del proceso de planificación y coordinación, la entidad contratante determina que la tarifa del proyecto será más elevada que la tarifa correspondiente a la generación actual con diésel. Tras varias rondas de consultas, se acuerda que la empresa eléctrica cubrirá únicamente la parte de la tarifa solar equivalente a la tarifa de generación con diésel, mientras que el gobierno asumirá directamente el pago de la diferencia. Gracias a la planificación destinada a identificar los desafíos del proyecto y a las consultas realizadas para alcanzar un consenso sobre las posibles soluciones, la entidad contratante logra contratar con éxito el proyecto de energía solar fotovoltaica.

Partes interesadas del sector público

En función del marco jurídico y regulatorio de cada país, diversas partes interesadas participan en la toma de decisiones, la implementación y la supervisión de los procesos de contratación. La siguiente tabla presenta las principales partes interesadas del sector público y sus respectivas funciones.

Principales partes interesadas del sector público		Aprobación	Implementación	Cumplimiento normativo	Otros roles
Poder Legislativo	Parlamento	•			Promulgar o ratificar leyes y acuerdos
Gobierno	Jefe de Estado o de Gabinete[1]	•			
	Fiscal General[2]	•			
	Ministerio a cargo de las finanzas	•			
	Ministerio a cargo de la energía	•			Entidad contratante[3]
	Ministerio a cargo de tierras	•		•	
	Ministerio a cargo del medioambiente	•		•	Autorizaciones ambientales y sociales
	Ministerio a cargo de asuntos exteriores		•		Tratados bilaterales de inversión
	Ministerio a cargo del empleo	•		•	Consideración del contenido local (mano de obra local, creación de empleo)
	Otros, por ejemplo, el ministerio a cargo de los recursos hídricos (licencia de uso de agua para proyectos hidroeléctricos)	•		•	Licencias y permisos necesarios
Organismos	Comprador central		•		Comprador de energía (*offtaker*)
	Organismo regulador de la electricidad	•		•	En algunas jurisdicciones, puede ser la entidad contratante
	Autoridad de contratación pública	•			Ejerce la supervisión y tiene la facultad de aprobar y anular las adjudicaciones de contratos en caso de incumplimiento de la legislación de contratación pública
	Unidad de APP[4]	•	•		
	Autoridad tributaria			•	Incluidas las exenciones de derechos aduaneros y de importación, y los permisos correspondientes
	Organismo de promoción de inversiones				Incentivos tributarios, marketing y publicidad
	Otros				Licencias y permisos, según sea necesario
Propietarios de terrenos	Gobierno nacional				Asignación, arrendamiento u otros títulos de propiedad o derechos sobre el suelo que correspondan
	Gobierno local				Asignación, arrendamiento u otros títulos de propiedad o derechos sobre el suelo que correspondan
	Comunidad del sitio				Asignación, arrendamiento u otros títulos de propiedad o derechos sobre el suelo que correspondan
	Propietario particular del terreno				Asignación, arrendamiento u otros títulos de propiedad o derechos sobre el suelo que correspondan

[1] En determinados países, en función de la escala del proceso de contratación o del proyecto, o de su importancia estratégica, puede ser necesaria la autorización o aprobación de la máxima autoridad política o administrativa.

[2] O la autoridad jurídica competente para emitir un dictamen sobre la legalidad, validez y constitucionalidad

[3] A efectos de esta tabla, se considera que la entidad contratante es el ministerio responsable de la energía. No obstante, la entidad contratante puede ser cualquier entidad u organismo encargado de dirigir y gestionar el proceso de contratación.

[4] Algunos países cuentan con una unidad específica dedicada a las asociaciones público-privadas (APP), que en ocasiones constituye una entidad independiente y tiene distintos mandatos y competencias para facilitar o supervisar los procesos de contratación de APP.

Otros actores implicados

Los promotores, tanto nacionales como extranjeros, también conocidos como inversionistas o patrocinadores, invierten tiempo y recursos de capital en el desarrollo de proyectos energéticos. Los promotores también mantienen relaciones con posibles fuentes de financiamiento, entre ellas los bancos comerciales privados y los prestamistas institucionales.

En ocasiones, los contratistas de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPC) y los proveedores de equipos se incorporan a los consorcios de promotores y pueden beneficiarse del respaldo financiero de las agencias de crédito a la exportación (ACE) de sus respectivos países de origen.

Las partes interesadas bilaterales y multilaterales, incluidas las **IFD**, mantienen contactos periódicos con los distintos ministerios competentes para ofrecer asesoramiento sobre reformas sectoriales, préstamos y diversos instrumentos de garantía y mejora crediticia (respaldados por garantías soberanas). Las IFD también pueden prestar servicios de asesoramiento financiero y en materia de transacciones a entidades gubernamentales nacionales y subnacionales. Las entidades bilaterales y multilaterales prestan, en ocasiones, apoyo a la entidad contratante o al gobierno para llevar a cabo las actividades de planificación necesarias para que el proceso de contratación se desarrolle con éxito. También pueden proporcionar asistencia durante el proceso de contratación y después de su finalización.

Los países y organismos donantes pueden establecer **mecanismos de preparación de proyectos** que financien parte de los costos de preparar un proyecto para su desarrollo, incluidos los servicios de asesoramiento.

Las organizaciones de la sociedad civil, las asociaciones de consumidores y otros grupos de interés colaboran con los actores de los sectores público y privado para garantizar que se tengan en cuenta y se protejan los intereses de los consumidores y la ciudadanía. Con frecuencia, aportan una perspectiva independiente sobre el proyecto y sus repercusiones.

Entre los clientes se encuentran los consumidores y compradores de electricidad de los sectores residencial, comercial e industrial.

Objetivos de contratación



Una política de contratación efectiva proporciona un marco que permite a los responsables de la formulación de políticas alcanzar determinados objetivos. Por ejemplo, al formular una política de contratación para el desarrollo de proyectos energéticos, pueden considerarse diversas opciones que influirán en el diseño y la implementación del proceso de contratación. Para lograr una política de contratación coherente y uniforme, es importante que todas las partes interesadas que participan en la toma de decisiones y la supervisión del proceso de contratación compartan objetivos comunes. Es necesario equilibrar y priorizar estos objetivos para alcanzar las metas estratégicas del gobierno, como aumentar la capacidad instalada o impulsar el crecimiento económico.



Transparencia

La transparencia puede ser uno de los objetivos de las partes interesadas, ya que ayuda a demostrar que se han respetado la imparcialidad y el debido proceso al seleccionar, por ejemplo, un proyecto energético. Desde la perspectiva de la entidad contratante, la transparencia de los procesos y procedimientos de contratación es importante para demostrar que rinde cuentas ante la ciudadanía a la que presta sus servicios.

La percepción de falta de transparencia o de aplicación inconsistente de las leyes y los reglamentos puede socavar la confianza en la integridad del

proceso, dar lugar a acusaciones de corrupción y provocar el rechazo de la opinión pública.

El objetivo de aumentar la transparencia puede entrar en conflicto con otros objetivos fundamentales, como prestar el servicio previsto o garantizar que las inversiones esenciales se realicen de manera eficiente y oportuna. Garantizar la transparencia en el proceso de contratación puede requerir la incorporación de procedimientos adicionales, órganos de supervisión y mecanismos de presentación de informes. Sin embargo, la transparencia no debe confundirse con la rendición de cuentas. Los procesos asociados a la rendición de cuentas no deberían convertirse en obstáculos para lograr la transparencia.



Celeridad

Una de las principales críticas que reciben los gobiernos de todo el mundo es que suelen ser lentos y burocráticos, y pueden tener dificultades para contratar proyectos energéticos con la rapidez necesaria. Quienes formulan estas críticas suelen sostener que los gobiernos deberían funcionar de manera más parecida a las empresas, que generalmente pueden contratar y ejecutar proyectos con rapidez y, a menudo, están sujetas a menos normas y niveles de toma de decisiones que las entidades gubernamentales. Sin embargo, las autoridades gubernamentales, en su calidad de administradoras de los fondos públicos, están sujetas, justificadamente, a un alto grado de escrutinio. Dados los largos plazos que requiere la planificación y construcción de nueva capacidad de generación, los gobiernos deben encontrar un delicado equilibrio entre la transparencia y la celeridad para cumplir objetivos como el aumento del suministro eléctrico. Este último

suele constituir un compromiso público declarado del que los gobiernos deben rendir cuentas durante los ciclos electorales.



Eficiencia

En el contexto de la contratación pública, la eficiencia se refiere a la capacidad del gobierno para estructurar un proceso de contratación justo y transparente y convocar una licitación en el momento oportuno, utilizando la menor cantidad posible de recursos públicos. El objetivo del sistema de contratación pública es permitir que el gobierno adquiera lo que necesita, cuando lo necesita, para velar por los intereses de la ciudadanía. Reducir al mínimo el número de trámites y niveles de aprobación podría ayudar al gobierno a mejorar la eficiencia y acortar los plazos de contratación, lo que, a su vez, podría reducir el tiempo necesario para alcanzar el cierre financiero. No obstante, es necesario encontrar un equilibrio adecuado entre la eficiencia y la celeridad, por un lado, y el objetivo de aumentar la transparencia, por otro.

CONSEJO PRÁCTICO: El gobierno puede estructurar el proceso de contratación de manera que se garantice la rendición de cuentas mediante auditorías posteriores a la adjudicación, en lugar de recurrir a un sistema de múltiples niveles de aprobación previa. Cualquier irregularidad detectada durante la auditoría podría tenerse en cuenta en la siguiente ronda de contratación.



Asequibilidad

Por lo general, los gobiernos adquieren infraestructura esencial con el objetivo de beneficiar a la ciudadanía. Los gobiernos deben tener en cuenta el costo de esta infraestructura y la forma en que se financiará. Las centrales de generación son infraestructuras de alto costo. Los largos plazos asociados a procesos de contratación engorrosos o excesivamente burocráticos también pueden aumentar los costos de desarrollo de los proyectos.

Las centrales eléctricas se conciben para que sus costos sean sufragados por los consumidores finales que se benefician de la electricidad generada. Por lo tanto, los responsables de la toma de decisiones deben encontrar un equilibrio entre las distintas expectativas de los participantes en la cadena de valor del sector eléctrico:

- los ingresos esperados por los inversionistas;
- la capacidad de pago y la liquidez del comprador de energía para pagar la electricidad suministrada;
- la obtención de una buena relación costo-beneficio para el gobierno al seleccionar la modalidad de contratación de capacidad de generación del sector privado;
- la capacidad del comprador de energía para recuperar de los consumidores finales el costo de la electricidad suministrada;
- la asequibilidad de las tarifas eléctricas para los consumidores finales.

Encontrar un equilibrio entre estas expectativas no es tarea fácil y, con frecuencia, constituye uno de los aspectos centrales de la labor de los organismos reguladores del sector eléctrico.



Seguridad del suministro

Seguridad del suministro

Entre los diversos objetivos contrapuestos que deben considerarse al contratar capacidad de generación, los gobiernos suelen aspirar tanto a alcanzar la independencia energética como a garantizar un suministro suficiente de electricidad a la ciudadanía. Es posible que no resulte viable alcanzar ambos objetivos a corto plazo, dependiendo de la disponibilidad de recursos, del estado de la red eléctrica y del capital disponible para desarrollar infraestructura. Los gobiernos deberían procurar diversificar los recursos utilizados para generar electricidad a fin de reducir su vulnerabilidad frente a interrupciones del suministro provocadas por desastres naturales, atentados terroristas, ciclos climáticos o fluctuaciones de los precios de los recursos energéticos. Los gobiernos también podrían evaluar cómo optimizar la proporción entre la energía importada y la producida en el país, con el fin de reducir su vulnerabilidad frente a posibles injerencias políticas extranjeras. Cuando sea necesario recurrir a las importaciones, conviene diversificar los acuerdos de importación con más de un país vecino y aprovechar los mercados eléctricos regionales, siempre que sea posible.

Muchas economías en desarrollo experimentan un crecimiento sostenido de la demanda de electricidad, mientras que la expansión de la oferta avanza a un ritmo más lento. Durante el proceso de planificación, los gobiernos deben evaluar el equilibrio entre la oferta y la demanda para garantizar que la capacidad de suministro, incluida la capacidad de reserva, sea suficiente para satisfacer la demanda.

Los procesos de contratación de proyectos energéticos deben orientarse a garantizar tanto la seguridad como la suficiencia del suministro, teniendo

en cuenta que puede ser necesario encontrar un equilibrio entre ambos objetivos. Este es un objetivo importante, que ayuda a los gobiernos a alcanzar la independencia y la estabilidad energéticas mediante una mayor disponibilidad, confiabilidad y seguridad del suministro procedente de diversas fuentes.



Acceso a la electricidad

La electricidad generada por un proyecto energético no solo debe estar disponible y ser confiable y asequible, sino también accesible. En varios países, las comunidades rurales carecen de suministro eléctrico porque no están conectadas a la red eléctrica. Garantizar el acceso a la electricidad es una de las principales responsabilidades del gobierno. La ubicación de nuevas centrales eléctricas a gran escala en zonas donde la infraestructura de la red es deficiente o el suministro eléctrico es insuficiente puede servir de justificación para ampliar la red hacia esas zonas o dentro de ellas. Las soluciones de generación distribuida pueden ofrecer alternativas para mejorar la seguridad del suministro eléctrico de los hogares y las pequeñas empresas que no están conectados a la red. El objetivo de ampliar el acceso a la electricidad puede contribuir al crecimiento económico inclusivo al llevar el suministro eléctrico a poblaciones que, de otro modo, quedarían marginadas y no podrían beneficiarse de la generación conectada a la red. El crecimiento económico inclusivo es el medio más efectivo para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad.

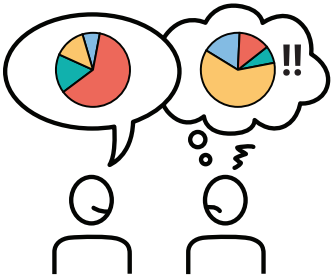


Desarrollo económico

Muchos gobiernos de países en desarrollo consideran que todos los procesos de contratación pública deberían contribuir al desarrollo económico del país mediante la innovación y la creación de empleo. Los requisitos de contenido local suelen incluir exigencias relativas a la participación accionaria local, el financiamiento mediante deuda de fuentes locales, la creación de empleo local y la fabricación nacional.

Durante las etapas de planificación, debería evaluarse la posibilidad de establecer requisitos de contenido local y opciones de financiamiento que sean realistas y asequibles. Además, la entidad contratante debe comprender las implicaciones de sus decisiones sobre los requisitos y umbrales de contenido local, particularmente en lo que respecta a la disponibilidad de fuentes internacionales de financiamiento y a los tratados comerciales vigentes. Contar con información completa sobre las capacidades de los mercados nacional e internacional ayudará al gobierno a comprender qué tipos de soluciones están disponibles y cuál es la modalidad de contratación más adecuada para el proyecto energético.

Entornos propicios



Introducción

Los entornos propicios son fundamentales para garantizar el éxito de los procesos de contratación de proyectos energéticos. El gobierno debería evaluar las condiciones existentes para determinar qué tan atractivo resulta su mercado para la contratación de proyectos energéticos con el sector privado.

Existen cuatro ámbitos en los que el gobierno puede adoptar medidas para mejorar el entorno propicio:



- voluntad política para el desarrollo del sector eléctrico;
- políticas de acceso a la electricidad y de mercado;
- marco jurídico y regulatorio;
- capacidad institucional.

Resulta importante reconocer que mejorar las condiciones para la contratación de proyectos energéticos no siempre requiere una reforma

integral del sector eléctrico ni, lo que resulta aún más complejo, una reforma macroeconómica. Muchos mercados en desarrollo han obtenido resultados satisfactorios mediante reformas específicas de los procesos de contratación de proyectos energéticos, lo que ha propiciado un aumento de la inversión y el crecimiento del mercado. En la medida en que las reformas de los procesos de contratación formen parte de iniciativas de reforma más amplias, los gobiernos deberían tener en cuenta los siguientes indicadores generales para lograr resultados satisfactorios en materia de contratación:

- políticas macroeconómicas estables;
- un sistema jurídico que garantice el cumplimiento de los contratos de manera consistente y oportuna;
- un buen historial de pagos y una calificación crediticia de grado de inversión;
- experiencia previa en inversión privada.

En los apartados siguientes se presenta una breve descripción de los factores que pueden contribuir a crear un entorno propicio. Estos factores están interrelacionados y, con frecuencia, la mejor manera de abordarlos es de forma conjunta. El gobierno debería considerar las repercusiones de estos factores en los resultados de las inversiones. Es especialmente importante adaptar las reformas al contexto local y reconocer que los resultados satisfactorios obtenidos en otras jurisdicciones solo pueden reproducirse si también se adoptan las reformas implementadas en ellas. De lo contrario, podrían generarse expectativas poco realistas sobre los resultados de la contratación de proyectos energéticos.



Voluntad política

Sin voluntad política, las políticas no son más que una lista de deseos. El apoyo político es fundamental para la contratación de proyectos energéticos, ya que estos son complejos y requieren aprobaciones, permisos y coordinación administrativa entre múltiples actores del sector público. La propia entidad contratante debe contar con apoyo político de alto nivel, puesto que el diseño y la ejecución exitosos del proceso de contratación suelen requerir el apoyo de las distintas instancias gubernamentales. El gobierno debería procurar alcanzar un consenso entre los distintos partidos políticos para garantizar que el proceso de contratación pueda mantenerse a pesar de los cambios de gobierno.

El apoyo de las máximas autoridades y los incentivos políticos a corto plazo pueden contribuir a poner en marcha un programa de contratación. Consagrar un programa de contratación en la ley garantiza su estabilidad y el compromiso con su continuidad a largo plazo. Lo ideal sería que las entidades contratantes pudieran aprovechar los beneficios que ofrece un proceso de contratación eficaz para fomentar el apoyo de diversos actores de todo el espectro político.

Ejemplo de voluntad política: Programa de Contratación de Productores Independientes de Energía Renovable de Sudáfrica

Ya en 1998, Sudáfrica había establecido objetivos ambiciosos en materia de energías renovables en sus documentos de política pública. Dos acontecimientos generaron la voluntad política necesaria para transformar la aspiración de contratar proyectos de energía renovable en un programa de contratación concreto. En primer lugar, a raíz de los apagones ocurridos entre 2008 y 2011, el Ministerio de Energía puso en marcha un programa de contratación de proyectos energéticos con el sector privado, a pesar de que Eskom (la empresa eléctrica nacional integrada verticalmente) se había opuesto históricamente a esa apertura del mercado. En segundo lugar, Sudáfrica fue elegida como sede de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2011 y se propuso dar a conocer sus propios avances en materia de energías renovables. Por lo tanto, el mandato político para el programa de contratación de IPP de energías renovables del país provino de las más altas instancias gubernamentales, lo que garantizó su implementación.



Políticas

A diferencia de las leyes y los reglamentos, que se aprueban formalmente y son de acceso público, los objetivos de política pública de un gobierno en materia de contratación de proyectos energéticos suelen plasmarse en diversos documentos que pueden estar o no disponibles para el público. Entre los objetivos de estas políticas pueden figurar la ampliación y mejora del acceso a la electricidad, el desarrollo económico, la reducción de las emisiones de carbono, la atracción de inversión extranjera directa, el fomento de la creación de empleo, la garantía de la seguridad energética, la estabilización de la red eléctrica y la preparación del país para la industrialización. Es conveniente que los documentos de política pública incluyan la decisión de adquirir electricidad de IPP, en lugar de depender exclusivamente de proyectos energéticos de propiedad pública.

Las contradicciones entre los documentos de política pública pueden generar confusión entre las partes interesadas. Por ejemplo, un documento de política pública podría recomendar aumentar la generación de carga base mediante centrales de carbón, mientras que otro podría recomendar eliminar la energía procedente de combustibles fósiles y aumentar la generación de energías renovables. La falta de coordinación entre las políticas puede dar lugar a leyes y reglamentos que tampoco estén debidamente armonizados. Esto complicaría aún más el entorno necesario para la ejecución adecuada de los procesos de contratación.

Política de contenido local

La política de contratación de proyectos energéticos también puede contribuir a alcanzar los objetivos de desarrollo socioeconómico de un país, por ejemplo, mediante requisitos de contenido local que fomenten la industria y el empleo nacionales. Otro objetivo es garantizar que el sector local de servicios se beneficie del proyecto energético. Además, pueden obtenerse otros beneficios, como el empoderamiento de los grupos sociales marginados y las comunidades locales.

El gobierno podría considerar la posibilidad de acompañar los requisitos de contenido local de un plan de eliminación gradual (con plazos definidos y medidas que faciliten el acceso del sector al financiamiento, el desarrollo de una cadena de suministro nacional sólida y la formación de mano de obra calificada). Al finalizar este período, la industria nacional debería estar en condiciones de competir directamente con las empresas internacionales. Otra consideración relacionada con los requisitos de contenido local es de carácter jurídico y se refiere a sus posibles repercusiones en los tratados comerciales internacionales.

Momento de implementación de las políticas

Otro ámbito en el que la claridad de las políticas puede resultar útil es la gestión de las transiciones entre modalidades de contratación. Por ejemplo, puede decidirse pasar de las negociaciones directas a la contratación competitiva cuando el organismo regulador ya ha otorgado licencias para varios proyectos presentados mediante propuestas no solicitadas o cuando la entidad contratante ha reconocido esos proyectos de alguna otra manera. La evaluación de estos proyectos en desarrollo y una comunicación clara con los participantes del mercado contribuirán a generar confianza entre los inversionistas.

Ejemplo de estándares de cartera de energías renovables

Los estándares de cartera de energías renovables (RPS) son instrumentos de política pública que obligan a las empresas eléctricas a incorporar una proporción determinada de generación renovable en su cartera energética. Este enfoque constituye un factor importante para impulsar el despliegue de las energías renovables en países como Chile y México. Los RPS están diseñados para permitir la promoción de tecnologías o aplicaciones específicas, teniendo en cuenta al mismo tiempo su impacto en las tarifas de los consumidores finales. Para cumplir estos requisitos, una empresa eléctrica puede optar por poseer sus propias instalaciones de generación renovable, comprar electricidad generada por una instalación privada de generación renovable (IPP), recurrir a la generación distribuida o combinar estas alternativas. El proceso de contratación de la empresa eléctrica se define en el marco de políticas y jurídico y, en algunos casos, puede estar determinado por el organismo regulador. Este tipo de política funciona bien en mercados eléctricos desarrollados, maduros y debidamente regulados.

Los RPS constituyen un buen ejemplo de cómo las políticas públicas pueden contribuir a la contratación de proyectos energéticos. En Chile, por ejemplo, lo que define la política en este ámbito para las empresas eléctricas es que están obligadas a incluir una proporción del 5 % de energía renovable en la generación contratada, que aumentará un 1 % anual hasta alcanzar el 12 % en 2021. A partir de entonces, aumentará un 1,5 % anual hasta alcanzar la proporción prevista del 20 % en 2025. México ha establecido obligaciones similares de adquisición de energía renovable mediante Certificados de Energías Limpias (CEL), con el objetivo de garantizar que el 5 % del consumo total de electricidad en 2018 provenga de tecnologías de energía limpia.



Asuntos jurídicos y regulatorios

Marco jurídico

El marco jurídico para la contratación de proyectos energéticos se define como el conjunto de leyes y reglamentos que inciden directamente en los procedimientos de contratación y en el mercado eléctrico. Este marco comprende disposiciones procesales, comerciales y técnicas que regulan la compleja naturaleza de la contratación de proyectos energéticos.

Cuando está debidamente armonizado, el marco jurídico puede facilitar la inversión, proteger la validez de las transacciones, reducir los costos asociados, formalizar las funciones y responsabilidades de las partes interesadas, garantizar controles regulatorios adecuados, orientar las negociaciones y permitir la solución de controversias.

Aspectos clave para establecer un marco jurídico propicio

El marco jurídico para la contratación de proyectos energéticos debería tener en cuenta la legislación y las políticas vigentes, incluidas las normas técnicas que regulan el sector eléctrico, como los códigos de red. Es necesario garantizar un alto grado de armonización entre las leyes y las políticas para evitar conflictos y, en algunos casos, controversias sobre la prevalencia de unas disposiciones legales sobre otras.

Es fundamental que el gobierno examine el marco jurídico y regulatorio vigente para identificar posibles vacíos regulatorios. Para ahorrar tiempo y fomentar la eficiencia en la ejecución de los proyectos energéticos, se recomienda que el gobierno evalúe el entorno propicio antes de establecer un marco de contratación. De lo contrario, existe el riesgo de que surjan problemas jurídicos.

Si durante el proceso de desarrollo del proyecto se detecta una incoherencia en la legislación, podría ser necesario modificarla. Esto puede requerir tiempo y podría haberse evitado si el problema se hubiera abordado con antelación.

CONSEJO PRÁCTICO: *Falta de armonización normativa*

La legislación puede establecer un período de vigencia para una licencia de generación eléctrica (de 5 a 10 años) inferior a la vigencia del PPA (de 20 a 25 años). Esta discrepancia puede dar lugar a los siguientes problemas:

1. dificultades para obtener financiamiento a largo plazo cuyo vencimiento exceda la vigencia de la licencia (ya que los prestamistas querrán asegurarse de que esta permanezca vigente más allá del plazo de la deuda);

2. cuando se requiera un contrato de suministro de combustible, una falta de correspondencia entre su vigencia y la de la licencia, lo que generaría incertidumbre y posibles riesgos adicionales para la sociedad del proyecto;

3. una tarifa potencialmente más elevada debido al mayor riesgo que asume el promotor ante la posibilidad de que la licencia no sea renovada.

¿Qué legislación debe regir la contratación de proyectos energéticos?



Se plantea entonces la cuestión de qué legislación debe regir la contratación de proyectos energéticos: ¿La ley de APP, la ley del sector eléctrico u otra ley general de contratación pública? En muchos casos, la contratación de una instalación de generación eléctrica queda excluida del ámbito de aplicación de la legislación sobre asociaciones público-privadas. Asimismo, la contratación de proyectos energéticos no siempre está contemplada en

la legislación general de contratación pública. En tal caso, es probable que sea necesario adoptar nueva legislación.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** El primer paso para poner en marcha cualquier nuevo proceso de contratación consiste en determinar cuál de los regímenes jurídicos vigentes sería aplicable a la contratación de un nuevo proyecto o programa energético.

El marco regulatorio constituye uno de los componentes del marco jurídico. Un marco regulatorio sólido permite garantizar la igualdad de condiciones para todos los participantes, fomentar la competencia y prevenir los abusos que puedan afectar los derechos de las partes interesadas. El marco regulatorio debe establecer las normas y los procedimientos que rigen el ejercicio de las funciones y responsabilidades de las partes que intervienen en el proceso de contratación. Contar con normas y procedimientos transparentes y objetivos contribuye a garantizar un proceso creíble, justo e imparcial.

Cuando las disposiciones regulatorias son ambiguas o contradictorias, los inversionistas y prestamistas pueden encontrar dificultades para participar en los proyectos. En los países con ordenamientos jurídicos de tradición anglosajona, esta cuestión puede resolverse mediante un dictamen jurídico emitido por el Fiscal General del país y dirigido a los promotores y prestamistas, en el que se confirme que el proyecto cumple los requisitos jurídicos.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Implementar marcos legislativos o regulatorios corregidos para subsanar sus deficiencias constituye una alternativa más financiable que solicitar excepciones a la legislación vigente.

La naturaleza específica del marco jurídico y regulatorio aplicable a la contratación de proyectos energéticos también puede depender de los mecanismos de financiamiento previstos y de la tecnología utilizada. Estos temas se abordan más adelante en el manual.

¿Qué ocurre con las APP?

Existen diversas definiciones de las asociaciones público-privadas (APP). Este término se utiliza para describir una amplia variedad de acuerdos entre entidades de los sectores público y privado. Los distintos países han adoptado definiciones diferentes a medida que sus programas de APP han evolucionado. Por lo general, las APP se entienden como un mecanismo mediante el cual un gobierno puede contratar y desarrollar infraestructura o prestar servicios públicos aprovechando los recursos y la experiencia del sector privado.

Muchos países con economías emergentes han promulgado leyes que regulan específicamente las APP. Esta legislación suele establecer un régimen de contratación independiente para las APP. En algunos países, un proyecto energético puede ajustarse plenamente a la definición de APP establecida en la legislación correspondiente. En estos países, la legislación sobre APP determinará la forma en que debe contratarse el proyecto energético.

En otros países, un proyecto energético puede quedar completamente fuera de la definición de APP. En esos casos, la forma de contratar un proyecto energético puede estar regulada por la legislación general de contratación pública o no estar contemplada expresamente en ninguna normativa sobre contratación.

Cuando un país dispone de un marco legal integral para las APP (es decir, una ley general sobre APP, una unidad gubernamental especializada y disposiciones regulatorias aplicables a las APP en diversos sectores), ese

marco podría resultar más adecuado para contratar un proyecto energético que la legislación general de contratación pública. Por otra parte, la legislación sobre APP, que suele contemplar el uso o la operación de bienes públicos, puede no ser adecuada para determinados tipos de proyectos energéticos independientes por diversas razones (entre ellas, la propia definición de APP establecida en la legislación). En cualquier caso, se recomienda consultar a un asesor jurídico para determinar el régimen jurídico aplicable.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Consulte la legislación de contratación pública para determinar si limita la capacidad de las entidades contratantes para negociar salvedades (que en algunos mercados también pueden denominarse "variaciones" o "reservas"). La posibilidad de negociar salvedades puede ser importante para que un proceso de licitación competitiva concluya con éxito.



Capacidad institucional

Funciones y responsabilidades institucionales

La contratación de proyectos energéticos debe estar alineada con los objetivos de política pública del gobierno. Cuando existan aspectos que requieran aclaración, podría ser necesario establecer contacto desde el principio con el Ministerio de Energía o con cualquier otro ministerio o departamento equivalente encargado de proporcionar orientación sobre las políticas de contratación de proyectos energéticos.

Algunos organismos pueden intervenir en las primeras etapas de planificación del proceso de contratación, mientras que otros pueden adquirir mayor relevancia hacia el final del proceso. Las fricciones entre organismos

podrían hacer fracasar la contratación de un proyecto energético, con consecuencias negativas tanto para el país (que no obtendría la capacidad de generación adicional prevista), como para los posibles promotores (que habrían invertido tiempo y recursos en vano).

En las primeras etapas, la entidad contratante podría necesitar coordinar con las siguientes entidades:

- el organismo responsable de la planificación de la transmisión y del sistema eléctrico (para confirmar los requisitos de conexión a la red);
- la autoridad ambiental (para obtener los permisos o consentimientos correspondientes a la evaluación de impacto ambiental);
- el organismo regulador (para obtener las aprobaciones necesarias, aclarar los requisitos regulatorios previos o conseguir las exoneraciones que correspondan).

Las distintas entidades gubernamentales establecerán diferentes plazos para otorgar las aprobaciones. Es necesario tener en cuenta estos plazos de tramitación para evitar retrasos. El cumplimiento de estos requisitos podría requerir un año o más, por lo que los trámites deberían iniciarse lo antes posible después de la conceptualización inicial del proyecto. Estos plazos deberían tenerse en cuenta al establecer los cronogramas en los pliegos o documentos de licitación, así como los plazos concedidos en los contratos negociados directamente.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Consulte a las autoridades ambientales y a las autoridades responsables de los terrenos, ya que podrían exigir estudios que abarquen distintas estaciones del año y planes de reasentamiento cuando sea necesario desplazar a personas o retirar cultivos comerciales del sitio propuesto para la construcción.

Las entidades contratantes deben conocer la posible estructura de financiamiento del proyecto energético. Esta podría incluir garantías u otras formas de apoyo soberano, que podrían requerir consentimientos adicionales del Parlamento o de otras partes interesadas.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Consulte al Ministerio de Hacienda para confirmar si el proyecto requiere alguna garantía soberana u otra forma de respaldo financiero. Esto podría tener repercusiones en la política de sostenibilidad de la deuda del país. Lo mismo ocurre cuando el país prevé recurrir a garantías parciales de riesgo (PRG) otorgadas por bancos multilaterales de desarrollo.

En algún momento del proceso de contratación, podría ser necesario obtener una aprobación o una declaración de no objeción de una autoridad de contratación pública o de un organismo regulador competente que confirme que el proceso cumple con la legislación de contratación vigente en el país. Para que un proceso de contratación tenga éxito, hace falta un impulsor o defensor dentro del gobierno. Esto garantiza que el proceso de contratación no sea anulado por incumplimiento de la legislación.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** En algunas jurisdicciones (especialmente en los países con ordenamientos jurídicos de tradición anglosajona) puede ser necesaria una aprobación o un dictamen jurídico del Fiscal General o del Ministerio de Justicia que confirme que los acuerdos correspondientes pueden formalizarse y que las transacciones previstas son válidas y jurídicamente exigibles.

Fortalecimiento de la capacidad institucional

Resulta fundamental que los organismos públicos responsables de la contratación de proyectos energéticos cuenten con personal adecuado para garantizar el cumplimiento de sus mandatos. Es probable que un proceso de contratación gestionado por personal sin experiencia se enfrente a numerosos problemas evitables que podrían hacerlo fracasar o dar lugar a

resultados subóptimos. Además, teniendo en cuenta el tiempo y los costos que implica preparar una oferta, garantizar que las instituciones públicas dispongan de la capacidad necesaria contribuye considerablemente a incentivar la participación de licitantes con un interés genuino en el proceso de contratación.

Es posible que sea necesario contratar asesores especializados para reforzar el equipo existente. Los programas estructurados de capacitación y los cursos de actualización también pueden beneficiar al personal actual.

Los ministerios y organismos gubernamentales que mantienen relaciones con la entidad contratante pueden considerar la posibilidad de designar a funcionarios específicos para que actúen como enlaces con esa entidad. A medida que participen en un mayor número de transacciones, estos funcionarios adquirirán un conocimiento más profundo de los asuntos pertinentes. Esto permitirá tramitar las solicitudes y aprobaciones correspondientes de manera más eficiente.

Estos temas se abordan con mayor detalle en el Capítulo *El papel de los asesores externos (véase la página 76)*.

Claridad en las funciones y coordinación entre las principales partes interesadas

Las operaciones avanzan con mayor rapidez cuando las partes interesadas del sector público trabajan de manera coordinada y no persiguen objetivos contrapuestos.

Es importante garantizar una delimitación clara y una distribución racional de las funciones de los distintos organismos que intervienen en la contratación de proyectos energéticos, con el fin de reducir o eliminar la duplicación de funciones y los posibles conflictos. Esto también permite que los posibles licitantes tengan claridad sobre el proceso.

CONSEJO PRÁCTICO: Para facilitar la coordinación entre las partes interesadas, varios países han establecido una ventanilla única encargada de gestionar todas las cuestiones relacionadas con la contratación, incluidos los permisos, las licencias y las aprobaciones, así como las autorizaciones que puedan trascender el sector eléctrico, por ejemplo, en materia de exenciones tributarias o de autorizaciones para el ingreso de capitales. Esta ventanilla única puede estar integrada en una unidad de coordinación de asociaciones público-privadas (APP) o en un organismo de promoción de inversiones.

Para que los procesos de contratación tengan éxito, es necesario contar con una persona dentro del gobierno que impulse o apadrine la transacción y la guíe hasta su conclusión exitosa. Lo ideal es que esta persona cuente con autoridad formal o la influencia necesaria para resolver las fricciones entre organismos que podrían provocar retrasos innecesarios.

Planificación previa a la contratación

Comprender el mercado eléctrico actual

Planificación de la contratación

Consideraciones sobre tecnologías y recursos

Selección del sitio

El papel de los asesores externos

Comprender el mercado eléctrico actual

El análisis del mercado eléctrico nacional constituye la base para planificar la contratación de proyectos energéticos. Este análisis suele centrarse en la interrelación entre la demanda, la oferta, los recursos naturales, la red eléctrica y las limitaciones del suministro de combustible. También puede abarcar la situación actual del mercado, las proyecciones de crecimiento y las consideraciones relativas al margen de reserva. La mayoría de los países cuentan con un plan de desarrollo energético de mínimo costo o una estrategia sectorial que puede incluir una evaluación exhaustiva del mercado.

Los elementos clave para comprender el mercado eléctrico actual son el análisis de la oferta y la demanda, las limitaciones existentes del sistema, las condiciones macroeconómicas y la liquidez del sector.

Demanda

Aunque la demanda general de electricidad pueda resultar evidente en un mercado emergente, sigue siendo necesario realizar un análisis detallado de la demanda para determinar sus características específicas y su potencial de crecimiento. Un pronóstico más preciso de la demanda permite a los gobiernos planificar la contratación de la cantidad adecuada de energía eléctrica para obtener beneficios significativos. Por ejemplo, si el gobierno logra identificar, mediante sus estudios, una fuente clara de aumento de la demanda, puede incrementar el volumen de contratación y reducir los costos gracias a mayores economías de escala.

Los pronósticos de demanda incorporan diversos factores financieros y económicos para determinar la forma más económica de satisfacer la demanda prevista, sin dejar de cumplir los objetivos de política pública. En algunos países, esto podría lograrse incorporando restricciones relacionadas

con las metas de energía renovable o teniendo en cuenta la sensibilidad de los consumidores a los precios y perfeccionando las proyecciones a partir de un análisis de la demanda por segmentos. Por ejemplo, un gobierno puede planificar sus contrataciones en función de la capacidad de pago de los consumidores de electricidad, teniendo en cuenta que los consumidores industriales pueden estar dispuestos a pagar tarifas más elevadas que las que pueden afrontar los consumidores residenciales.

Oferta existente

Analizar la oferta existente en un mercado suele ser una tarea más compleja y requiere un análisis más detallado que el pronóstico de la demanda. A pesar de estas dificultades, es fundamental realizar un análisis de la oferta que tenga en cuenta todas las fuentes de generación, tanto las de las empresas eléctricas como la generación distribuida, así como todas las variables pertinentes, como la estacionalidad y la volatilidad del suministro de combustible. Esto permitirá al gobierno determinar con precisión el déficit energético del país.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Identificar y contabilizar todas las fuentes de generación puede aumentar la confianza de los inversionistas en que el gobierno no está contratando electricidad en exceso. Este análisis debería incluir los generadores diésel y las instalaciones solares en techos.

Limitaciones del sistema

Además de analizar la oferta y la demanda a nivel del mercado, el estudio del sistema eléctrico proporcionará al gobierno información adicional que le permitirá planificar adecuadamente la contratación de proyectos energéticos. Las limitaciones del sistema, como una capacidad de

transmisión insuficiente, deberían considerarse junto con las proyecciones generales de oferta y demanda para elaborar un plan de contratación realista y sostenible para el mercado.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Si un gobierno determina, por ejemplo, que durante la próxima década tendrá una demanda no cubierta de 2 GW, también podría determinar que, durante ese mismo período, la red eléctrica solo podrá admitir 1,2 GW adicionales debido a una combinación de mantenimiento insuficiente y retrasos en la ejecución de los proyectos de ampliación de la red de transmisión. En consecuencia, el gobierno podría optar por contratar únicamente los 1,2 GW iniciales de capacidad de generación y reservar los 0,8 GW restantes para un proceso de contratación que combine el desarrollo de capacidad de generación con la ampliación de la red de transmisión.

Si la red eléctrica no tiene capacidad para incorporar generación adicional, es posible que la entidad contratante deba considerar soluciones no conectadas a la red.

Consideraciones macroeconómicas

Un aspecto importante de la planificación consiste en establecer la política de contratación y los objetivos de compra en el contexto macroeconómico del país. Las proyecciones y perspectivas macroeconómicas de un país pueden influir en su capacidad para llevar a cabo procesos de contratación exitosos. Por ejemplo, cuando un país experimenta una inflación galopante, tanto los promotores como sus prestamistas pueden mostrarse reacios a participar en licitaciones debido al temor de que sus inversiones pierdan valor rápidamente como consecuencia del deterioro de la situación económica nacional. Además de las preocupaciones relacionadas con la inflación, pueden surgir inquietudes sobre la disponibilidad de divisas y la convertibilidad de la moneda. Por consiguiente, en el marco de la planificación económica general del país, debería evaluarse la mejor

manera de gestionar los factores macroeconómicos que podrían afectar, en última instancia, el éxito de los procesos de contratación pública. Esto reviste especial importancia en el caso de los proyectos energéticos, que suelen requerir largos períodos de desarrollo y plazos prolongados de amortización, y que con frecuencia implican la importación de capital de inversión en moneda extranjera.

Liquidez del sector

En algunos países, el mercado eléctrico puede presentar graves problemas de liquidez, de modo que el comprador de energía no obtiene ingresos suficientes de la reventa de electricidad para continuar adquiriendo energía adicional de manera sostenible. En estos casos, pueden existir problemas sistémicos más amplios que deban abordarse para reducir las pérdidas de ingresos y mejorar el funcionamiento del mercado eléctrico, entre ellos, la falta de tarifas que reflejen los costos, las deficiencias en la cobranza y los problemas de medición del consumo.

Planificación de la contratación

Una vez analizados los objetivos generales de política pública del gobierno, los objetivos de contratación y la planificación sectorial, puede iniciarse la planificación detallada del proceso de contratación utilizando las siguientes preguntas como punto de partida.

¿Cuenta la entidad contratante con un mandato claro para llevar a cabo el proyecto?

La entidad contratante debe tener claridad sobre qué necesita contratar y cómo hacerlo de manera que se ajuste a los objetivos establecidos. Para ello, deberá contar con un mandato de contratación claro, otorgado por la autoridad competente, ya sea el ministerio, departamento u organismo regulador correspondiente. Este mandato debe estar alineado con las políticas vigentes y cumplir el marco legislativo aplicable.

¿Qué competencias, capacidad y experiencia tiene la entidad contratante para llevar a cabo el proceso de contratación?

La entidad contratante puede decidir recurrir a apoyo externo. El asesoramiento independiente de profesionales con experiencia puede resultar útil en este sentido. Algunas organizaciones bilaterales y multilaterales pueden contar con experiencia previa en el apoyo a procesos de contratación similares en otras jurisdicciones y estar en condiciones de ofrecer orientación y asistencia. Este enfoque se analiza con mayor detalle más adelante. La gestión de un proceso de contratación efectivo implica costos considerables. Sin embargo, estos pueden verse compensados por los resultados de un programa debidamente estructurado y ejecutado.

¿Debería la entidad contratante interactuar con el mercado?

La entidad contratante podría considerar la posibilidad de realizar consultas o sondeos de mercado, ya sea de manera formal o informal. Dado que, en esta etapa, la entidad contratante aún no ha iniciado un proceso formal de contratación, no estaría sujeta a las disposiciones jurídicas, regulatorias y de política pública que rigen ese proceso. Por lo tanto, esta etapa debería aprovecharse como una oportunidad para recopilar información que permita modificar o perfeccionar el enfoque de contratación. En este sentido, las solicitudes de información se han utilizado con éxito en los procesos de contratación de proyectos energéticos en mercados emergentes. Entre las ventajas de establecer contacto con el mercado desde las primeras etapas se encuentran las siguientes:

- evaluar la capacidad, disposición e interés de los participantes del mercado para responder a un proceso de licitación previsto;
- comprender mejor los parámetros de referencia actuales para la estimación de costos y la fijación de precios;
- evaluar las ideas preliminares de la entidad contratante sobre su enfoque de contratación;
- comunicar al mercado, desde una etapa temprana, la intención de la entidad contratante de iniciar un proceso de contratación.

Una posible desventaja es que, después de haber establecido contacto con el mercado, la entidad contratante decida no seguir adelante con la contratación del proyecto energético.

La decisión de optar por un proceso formal o informal de interacción con el mercado suele depender tanto de las políticas aplicables como de consideraciones prácticas. Por ejemplo, una consulta formal al mercado puede contribuir a aumentar la transparencia del proceso. Sin embargo,

dependiendo del grado de interés del mercado, también puede requerir una dedicación considerable de tiempo por parte de los principales responsables de la toma de decisiones.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Las plataformas de tecnología de la información pueden resultar muy útiles para solicitar información de manera formal y estructurada, ya que facilitan su recopilación y organización para que pueda analizarse adecuadamente.

¿Qué enfoque de contratación debe adoptarse?

Una vez identificados los objetivos de política pública y analizados los factores clave para el éxito, la entidad contratante debe centrar su atención en el enfoque de contratación.

En la sección *Introducción a las modalidades de contratación (véase la página 80)* se presenta un análisis más detallado de las distintas modalidades de licitación. Entre los posibles enfoques de contratación se encuentran la negociación directa frente a la licitación competitiva y las tarifas de inyección a la red; los procesos de licitación en una sola etapa (solicitud de propuestas, RfP) frente a los procesos en dos etapas (solicitud de cualificaciones, RfQ, y solicitud de propuestas, RfP); y los enfoques de una sola ronda de licitación frente a los de múltiples rondas. Determinadas tecnologías, como la solar fotovoltaica, pueden resultar más adecuadas para un proceso de licitación competitiva en una sola etapa. En cambio, los proyectos hidroeléctricos pueden prestarse mejor a un proceso de licitación en dos etapas, acompañado de la negociación de un PPA. En otros casos, especialmente en mercados en desarrollo, puede resultar conveniente recurrir a licitaciones competitivas para mejorar el proceso de determinación de precios.

En esta etapa no es necesario tomar una decisión definitiva sobre el método de contratación. Lo más importante es analizar las distintas alternativas y las ventajas y desventajas relativas de cada una de ellas. Este análisis permite determinar, entre otras cosas, los recursos y el presupuesto que necesitará la entidad contratante para llevar a cabo con éxito el proceso de licitación.

Ejemplo de objetivos de contratación:

El Programa de Adquisición de Productores Independientes de Energía Renovable (Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme, REIPPPP) de Sudáfrica se diseñó para alcanzar múltiples objetivos.

La transparencia del proceso de evaluación se garantizó mediante el uso de criterios de evaluación claros y cuantificados; la apertura de las ofertas y la realización de las evaluaciones en un entorno seguro; la grabación de todo el proceso de evaluación mediante cámaras de videovigilancia; la participación de entidades independientes en las evaluaciones; y la aplicación de múltiples niveles de revisión independiente de los resultados en cada etapa.

La asequibilidad fue uno de los factores fundamentales que llevaron al país a sustituir el sistema de tarifas de inyección a la red (FiT) por un programa de licitaciones competitivas, ya que las reducciones de precios resultantes permitirían minimizar el impacto en las tarifas eléctricas de los consumidores.

El desarrollo económico fue otro de los objetivos fundamentales del REIPPPP. Los requisitos de contenido local, la participación local, el desarrollo empresarial, la creación de empleo y la participación e inversión de las comunidades locales constituyeron criterios clave para la precalificación y evaluación de los licitantes.

¿Cuánto tiempo durará el proceso?

Los hitos finales y los plazos variarán en función del método de contratación elegido. Al elaborar el cronograma del proyecto, es importante comprender

claramente las repercusiones que tendrá en los recursos de la entidad contratante y comenzar por preparar el presupuesto del proyecto.

¿Quién es responsable de la interconexión?

El gobierno y la entidad contratante deberán decidir si el promotor, la empresa de transmisión o el propio gobierno asumirá la responsabilidad de adquirir los derechos de paso y demás derechos sobre los terrenos necesarios para la línea de transmisión, así como la responsabilidad de cubrir los costos de construcción de esa línea y de las instalaciones conexas.

Si el gobierno o la empresa de transmisión asumen la responsabilidad del desarrollo y la construcción de la línea de transmisión y sus instalaciones asociadas, el comprador de energía quedará expuesto al riesgo de retrasos en su construcción y puesta en servicio. Por lo general, conforme a un PPA, si se producen retrasos en la construcción de la línea de transmisión, pero la central eléctrica está lista para entrar en operación, el comprador de energía seguirá estando obligado a efectuar los pagos correspondientes.

Para evitar este riesgo, con frecuencia se asigna a la sociedad del proyecto la responsabilidad del desarrollo, diseño, construcción y puesta en servicio de la línea de transmisión, y los costos correspondientes se trasladan al comprador de energía. En algunos casos, varios proyectos pueden compartir una misma línea de transmisión. En tales circunstancias, el costo de la línea de transmisión podría distribuirse entre las distintas sociedades de los proyectos. Es importante garantizar que este acuerdo cuente con el apoyo de un marco jurídico y regulatorio adecuado en el país.

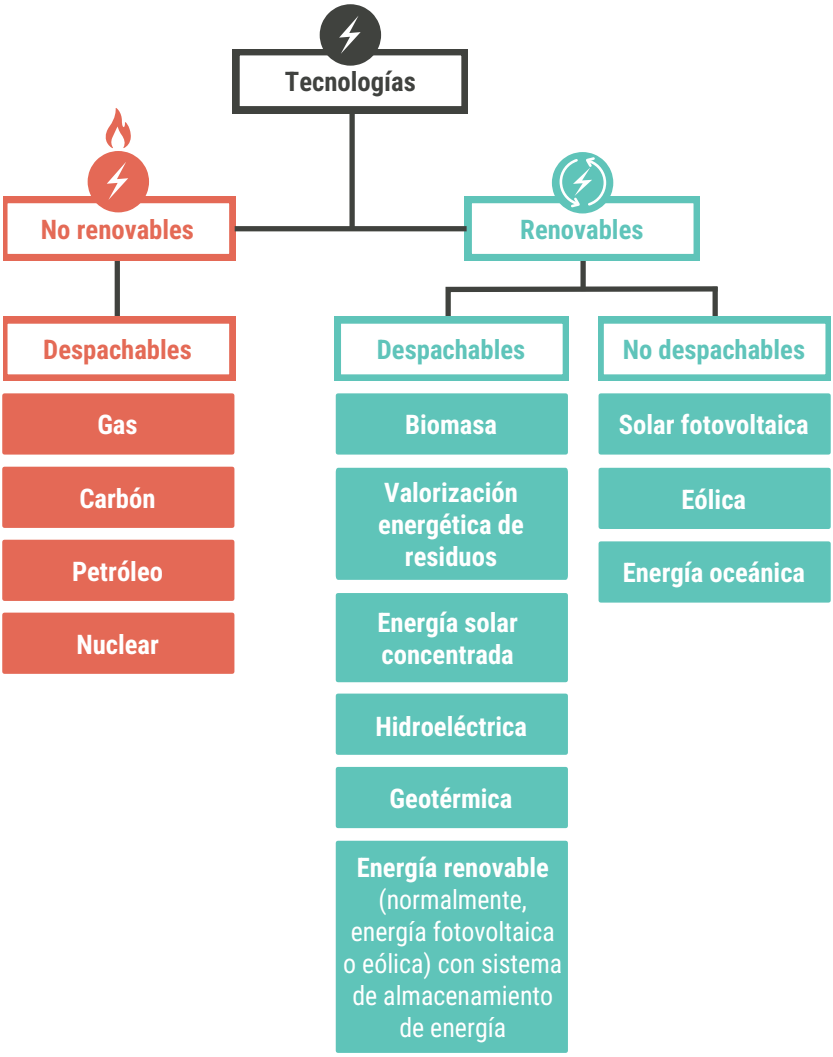
Una planificación adecuada de la interconexión permitirá minimizar su impacto en el proceso de contratación.

Consideraciones sobre tecnologías y recursos

Al considerar qué tipo de generación desea contratar, la entidad contratante debe tener en cuenta la dotación de recursos naturales del país y las tecnologías disponibles para aprovecharlos. Por ejemplo, un país que dispone de reservas de gas natural podría considerar conveniente contratar proyectos de generación térmica, mientras que uno con altos niveles de irradiación solar podría optar por proyectos de generación solar.

La siguiente figura presenta las distintas tecnologías comprendidas en el alcance de este manual. Las tecnologías despachables son aquellas cuya operación puede programarse conforme a las instrucciones del operador del sistema. Las tecnologías no despachables son aquellas cuya generación debe ser aceptada y pagada por el operador del sistema en el momento en que se produce.

Deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones específicas relacionadas con las tecnologías y los recursos.



Evaluación de recursos

El análisis de los recursos energéticos disponibles en un país es mucho más complejo que limitarse a determinar las cantidades disponibles

de un recurso determinado. Los aspectos relacionados con la cantidad deben evaluarse junto con la calidad, la disponibilidad, el costo y otros factores fundamentales. A continuación se presenta un resumen de las consideraciones específicas para evaluar cada tipo de recurso:

Energías renovables (energía solar fotovoltaica, energía solar concentrada y energía eólica)

Debido a la intermitencia de los recursos solares y eólicos y a su dependencia de las condiciones de cada sitio (incluidas las variaciones estacionales y diarias) es necesario realizar una evaluación exhaustiva de estos recursos renovables. Existen numerosas fuentes de datos para evaluar el potencial energético de una zona, tanto gratuitas (como la Base de Datos Nacional de Radiación Solar [NSRDB] de los Estados Unidos y los atlas eólicos de la Universidad Técnica de Dinamarca [DTU]) como comerciales (entre ellas Meteonorm para la irradiación solar y AWS Truepower para los recursos eólicos). Para alcanzar un alto grado de confiabilidad en la modelización de los recursos, deben recopilarse al menos 12 meses de datos específicos de cada sitio. Para ello, suelen utilizarse equipos de medición especializados que registran información con una elevada frecuencia temporal.

Energía oceánica

La energía oceánica o marina comprende la energía mareomotriz, la energía undimotriz y la energía térmica oceánica. Al igual que ocurre con las demás tecnologías de energía renovable, es necesario realizar una evaluación exhaustiva del recurso durante un período prolongado. Dado que estas tecnologías aún se encuentran en una etapa temprana de desarrollo, la recopilación de datos se realiza específicamente para cada sitio.

Energía hidroeléctrica

Los recursos hidroeléctricos dependen de las características específicas de cada sitio y son directamente proporcionales a la altura de caída

del agua (salto hidráulico) y al caudal que atraviesa las turbinas. No obstante, en algunos casos, los recursos hídricos de una cuenca pueden complementarse mediante trasvases entre cuencas (aunque estos implican costos considerables). En el caso de los embalses o ríos cuyos caudales presentan una gran variabilidad, la evaluación del recurso puede centrarse en la distribución mensual de los caudales. En cualquier caso, la evaluación de los recursos hidroeléctricos consiste fundamentalmente en un estudio de gabinete basado en el análisis estadístico de datos históricos de caudales procedentes de fuentes confiables. Lo ideal sería disponer de al menos 35 años de registros diarios o mensuales de caudales para realizar una evaluación precisa. Cuando no se disponga de datos confiables, la evaluación puede basarse en simulaciones matemáticas teóricas que utilicen datos de precipitación de cuencas hidrográficas cercanas o, como último recurso, en modelos meteorológicos. Dado que la evaluación de los recursos hidroeléctricos se basa íntegramente en datos recopilados y proporcionados por fuentes gubernamentales, no es infrecuente que el comprador de energía y el promotor compartan el riesgo hidrológico. Debido a la larga vida útil de las centrales hidroeléctricas (que en algunos casos supera los 100 años), la evaluación de los recursos hidroeléctricos también debe tener en cuenta los efectos a largo plazo del cambio climático y la sedimentación de los embalses.

Geotérmica

Los recursos geotérmicos se evalúan en función de la temperatura y el flujo térmico del vapor producido por pozos profundos. Debido al elevado costo de la perforación, la confirmación del recurso geotérmico puede representar más de la mitad de los costos de capital de un proyecto y conlleva riesgos considerables. Por ejemplo, la perforación de los pozos de producción e inyección para una central geotérmica de 5 MW puede costar hasta USD 10 millones si el programa de perforación tiene éxito, y considerablemente más si se perforan varios pozos secos antes de encontrar

un recurso aprovechable. Los elevados costos iniciales de perforación han dado lugar al desarrollo de modalidades específicas de financiamiento.

Biomasa

Las centrales eléctricas de biomasa generan electricidad mediante la combustión de madera y otras materias orgánicas, que pueden quemarse directamente o transformarse en otros tipos de biocombustibles. La evaluación del recurso debe abarcar la cantidad, el costo y el tipo de biomasa disponible, las variaciones estacionales en el crecimiento de la materia orgánica y la capacidad para mantener las fuentes de biomasa mediante la replantación.

Valorización energética de residuos

Los residuos municipales pueden constituir una importante fuente de energía. Las centrales de biogás de relleno sanitario pueden funcionar con el metano producido en sitios de disposición final equipados adecuadamente para captar el gas generado por la descomposición controlada de la materia orgánica. Las plantas de incineración de residuos utilizan los residuos municipales como combustible directo para generar energía. Para evaluar este recurso, es necesario medir la cantidad de residuos recolectados y desechados, así como determinar su poder calorífico. Anticipar los cambios en los patrones de consumo y generación de residuos, así como las políticas gubernamentales destinadas a incentivar el reciclaje y la separación de residuos, es fundamental para dimensionar correctamente un proyecto de valorización energética de residuos. En muchos casos, la producción real de metano ha sido inferior a la prevista en el diseño, lo que ha dado lugar a una menor generación de energía.

Gas natural

La evaluación de los recursos de gas natural depende en gran medida de las fuentes de suministro disponibles en el mercado. En los mercados

que disponen de fuentes nacionales de gas, el análisis inicial consiste en comparar su calidad, cantidad y costo de producción. Este análisis puede profundizarse distinguiendo entre recursos en tierra (*onshore*), costa afuera (*offshore*) y no convencionales. En los mercados donde los recursos nacionales de gas no se han desarrollado o no existen, la evaluación se centrará en las opciones de importación, que pueden incluir gasoductos, gas natural licuado (GNL) e incluso el transporte de gas en contenedores.

Independientemente de la fuente, la planificación del suministro de gas debe tener en cuenta la posible volatilidad de los precios y de la oferta disponible, característica habitual del mercado del gas natural. En el caso de las fuentes nacionales, el suministro debe planificarse a largo plazo, teniendo en cuenta el eventual declive de la producción de los campos. Los precios también pueden verse afectados por la competencia entre los distintos sectores consumidores de gas, como el eléctrico, el industrial, el transporte y el residencial, entre otros. En el caso del gas importado, el principal desafío relacionado con el suministro no radica tanto en el volumen como en su procedencia, ya que las importaciones de gas suelen requerir contratos a largo plazo (de 5, 10 o 15 años) para garantizar la estabilidad del suministro. Los precios también pueden verse afectados por las condiciones de abastecimiento del gas importado, ya que los contratos a corto plazo suelen presentar una mayor volatilidad de precios, mientras que los contratos a largo plazo ofrecen una menor flexibilidad para ajustarlos.

CONSEJO PRÁCTICO: Durante la última década se ha producido un auge de los proyectos de generación eléctrica a partir de gas natural. En la actualidad, se pide a los IPP convencionales de generación a gas que adquieran el combustible en el mercado mayorista, en lugar de depender de acuerdos de suministro de gas respaldados por el Estado. Las nuevas fuentes nacionales de gas, como los yacimientos costa afuera en aguas profundas y los yacimientos no convencionales, están impulsando el desarrollo de proyectos de generación eléctrica a partir de gas natural en los mercados emergentes. Incluso los mercados que carecen de suministro nacional de gas están desarrollando infraestructura gasífera en torno a proyectos de generación eléctrica a partir de gas natural licuado (GNL), abastecidos por un mercado mundial en expansión impulsado por las exportaciones de Estados Unidos y Australia.

A pesar de este crecimiento, los proyectos de generación eléctrica a partir de gas natural siguen siendo complejos debido a la necesidad de desarrollar simultáneamente el contrato de suministro de gas a largo plazo, la infraestructura de procesamiento y transporte y la central eléctrica de gas. Esta interdependencia genera riesgos específicos, como la necesidad de contar con cobertura de fuerza mayor en el proyecto de generación eléctrica para hacer frente a posibles interrupciones del suministro de gas. Los costos asociados a actividades ajenas al propio proyecto energético también pueden representar un riesgo, como ocurre con los pagos por servidumbres sobre terrenos privados para la construcción de gasoductos. Para mitigar estos riesgos, los gobiernos deberían garantizar que la contratación de proyectos de generación eléctrica a partir de gas natural se lleve a cabo de manera coordinada, teniendo en cuenta tanto los riesgos propios del proyecto como los riesgos externos.

Petróleo

Al igual que en el caso del gas natural, la evaluación de los recursos de combustibles líquidos (entre ellos el diésel, el fueloil pesado y el crudo ligero) depende en gran medida de la disponibilidad y las fuentes de suministro de combustibles adecuados en el mercado. Como ocurre con otras materias primas, la planificación del suministro debe tener en cuenta la volatilidad de los precios y la disponibilidad.

Carbón

La identificación y evaluación de los recursos de carbón se ven complicadas tanto por las variaciones en la calidad del recurso como por los desafíos inherentes a cualquier operación minera. Como consideración preliminar, la entidad contratante debe decidir si desarrollará una mina de carbón propia o si contratará el suministro o la importación del combustible. Dado que el carbón es una materia prima comercializada en el mercado, la entidad contratante deberá prever la posibilidad de que se produzcan restricciones del suministro, especialmente si existen otros consumidores de carbón que compiten por el mismo recurso. En lugar de adquirir el carbón directamente, la entidad contratante puede considerar que el sector privado está en mejores condiciones para desarrollar una fuente de suministro. En cualquier caso, será necesario realizar un estudio de la calidad térmica del carbón, el potencial de recuperación económica (cuando se prevea desarrollar una nueva mina) y los costos asociados a su procesamiento y transporte. La extracción de carbón también requiere grandes extensiones de terreno, por lo que los costos de adquisición de terrenos deben tenerse muy en cuenta durante la evaluación del recurso.

Consideraciones tecnológicas

Cuando el objetivo sea desarrollar una tecnología determinada, los responsables de la formulación de políticas pueden optar por diseñar un proceso de contratación, ya sea mediante licitación competitiva o negociación directa, centrado en una tecnología específica, como la solar, la eólica o la nuclear. Sin embargo, si el objetivo es contratar electricidad al menor costo posible, la planificación de la contratación puede adoptar un enfoque de neutralidad tecnológica. En ese caso, podría convocarse una licitación en la que participen licitantes que propongan distintas tecnologías. Sin embargo, si el gobierno tiene previsto recurrir a instrumentos de mejora crediticia, como las garantías parciales de riesgo

(PRG) que ofrecen algunas instituciones financieras de desarrollo (IFD) multilaterales y bilaterales, deberá tener en cuenta que estas instituciones pueden establecer restricciones relacionadas con determinadas tecnologías. Por ejemplo, algunas podrían no apoyar proyectos de generación eléctrica a partir de carbón por motivos ambientales.

En algunos casos, los objetivos de política pública del gobierno pueden otorgar mayor prioridad a la durabilidad de los equipos, especialmente cuando se contempla un esquema de construcción, propiedad, operación y transferencia (BOOT), en virtud del cual la propiedad de la central eléctrica se transfiere al Estado al finalizar la vigencia del PPA. En este contexto, podrían establecerse especificaciones tecnológicas y requisitos aplicables a los equipos, como la exigencia de certificaciones y del cumplimiento de las normas internacionales estipuladas.

La elección de la tecnología de generación eléctrica a partir de carbón influye en las consideraciones ambientales. Ante la tendencia mundial hacia tecnologías de generación eléctrica con menores emisiones de carbono, se han desarrollado tecnologías de generación más limpias a partir de carbón para adaptarse a este contexto cambiante. Por lo tanto, la elección de la tecnología particular de carbón determinará tanto el alcance de la evaluación ambiental como el impacto ambiental de la central de carbón.

Capacidad de la red eléctrica

La capacidad de la red eléctrica para recibir, transmitir y distribuir electricidad adicional sin necesidad de realizar costosas mejoras en el sistema es un aspecto importante de la planificación de la contratación que, sin embargo, suele pasarse por alto. El gobierno debería evaluar en qué medida será necesario mejorar la infraestructura de la red y cómo se financiarán esas mejoras, así como sus repercusiones en el volumen y el

precio de la electricidad que se contratará. La capacidad de absorción de la red adquiere aún mayor importancia cuando se incorporan fuentes de energía renovable intermitentes a la matriz energética. La integración de generación intermitente en la red por encima de un determinado límite afectará la estabilidad del sistema. Por lo tanto, es fundamental realizar un estudio de la capacidad de la red para absorber generación intermitente y determinar el límite que puede admitir la infraestructura existente. Para incorporar generación intermitente por encima de ese límite, sería necesario invertir en tecnologías de estabilización de la red, como los sistemas de almacenamiento de energía en baterías (BESS). Sin embargo, dependiendo de la tecnología utilizada para estabilizar la red, estas mejoras podrían resultar muy costosas.

Como parte del proceso de licitación, el promotor tendría que evaluar la capacidad de la red eléctrica para determinar el precio de su oferta y la asignación de riesgos adecuada. Para ello, sería necesario coordinar con la empresa de transmisión y el operador del sistema antes de presentar la oferta. No obstante, se recomienda que la entidad contratante, el comprador de energía o el gobierno realicen los estudios de capacidad de la red como parte de sus actividades de planificación. Dada la naturaleza dinámica de los sistemas eléctricos, estos estudios deberían realizarse periódicamente.

Infraestructura conexa

Además de la red eléctrica, el gobierno debería tener en cuenta otros aspectos de la infraestructura que podrían afectar la contratación de proyectos energéticos, como el suministro de combustible y la red de transporte del país.

Gas natural

Uno de los aspectos más complejos de la generación eléctrica a partir de gas natural es la considerable infraestructura conexa que debe desarrollarse para producir, procesar y suministrar el combustible a la central eléctrica. En el caso del gas de producción nacional, la inversión inicial en perforación y producción dará lugar a inversiones adicionales en instalaciones de tratamiento de gas y gasoductos. En el caso del gas importado, los desafíos relacionados con la infraestructura son igualmente importantes, ya que puede ser necesario construir cientos de kilómetros de gasoductos o grandes terminales marítimas de importación. En cualquier caso, los gobiernos que contraten proyectos de generación eléctrica a partir de gas natural deberían abordar el proyecto como dos procesos de contratación simultáneos: uno para desarrollar la infraestructura compleja y costosa de suministro de gas y otro para construir la central eléctrica que utilizará esa infraestructura.

Además, deben tenerse en cuenta posibles problemas, como los actos de vandalismo contra la infraestructura de transporte de gas, y adoptarse las medidas de mitigación correspondientes.

Petróleo

La generación eléctrica a partir de petróleo requiere grandes cantidades de combustible. Por lo tanto, la cadena logística de suministro de combustibles líquidos a la central eléctrica constituye un aspecto fundamental.

Carbón

Al igual que en el caso del gas natural, la infraestructura asociada a la generación eléctrica a partir de carbón puede ser compleja y requerir inversiones considerables. Además de los costos iniciales de desarrollo de la mina de carbón, será necesario invertir en instalaciones de procesamiento, transporte y almacenamiento del carbón. El transporte puede representar un desafío particular, ya que una central eléctrica puede necesitar volúmenes

considerables de carbón, lo que podría requerir la construcción de una línea ferroviaria o infraestructura portuaria específica. Los costos de esta infraestructura conexa podrían resultar prohibitivos.

Selección del sitio



Para seleccionar el sitio de un proyecto energético, deben evaluarse numerosos criterios a fin de determinar la ubicación óptima. Estos criterios pueden variar según el tipo de tecnología. Por ejemplo, en el caso de un proyecto de energía solar, uno de los factores fundamentales es determinar si los posibles sitios cuentan con niveles suficientes de irradiación solar. La selección del sitio también requiere tener en cuenta consideraciones ambientales y sociales, como los posibles efectos del proyecto sobre los ecosistemas locales o la necesidad de reasentar a comunidades. Otros factores incluyen la interconexión con la red eléctrica, la disponibilidad de combustible y la coordinación con las autoridades gubernamentales nacionales y locales, así como con las personas afectadas por el proyecto, para la adquisición de los terrenos.

El promotor del proyecto, especialmente en los procesos de contratación sin sitio predeterminado, podría encargarse de evaluar los posibles sitios y seleccionar el más adecuado. Además, el promotor tendría incentivos para identificar los sitios que ofrezcan el mejor desempeño, con el fin de aumentar sus posibilidades de ser elegido en una licitación competitiva. Aunque este mecanismo puede resultar atractivo en principio, podría

provocar una concentración del desarrollo de proyectos en zonas con abundantes recursos energéticos.

Es posible establecer restricciones para la selección de sitios con el fin de controlar la distribución geográfica de los proyectos energéticos. También pueden imponerse requisitos de acceso a la infraestructura, como la red eléctrica y la infraestructura de gas, para garantizar la viabilidad de la integración de determinadas tecnologías de generación (como las energías renovables) en el sistema eléctrico y promover el desarrollo socioeconómico o la revitalización de determinadas regiones.

Ejemplo de política de selección de sitios:

En la subasta de energía solar fotovoltaica celebrada en Alemania en abril de 2015, se introdujeron requisitos de ubicación para evitar la competencia por el uso de los terrenos entre la producción de energía y la producción de alimentos.

Los licitantes del programa GET FiT de Uganda podían elegir sus propios sitios. Sin embargo, la etapa de precalificación establecía como requisito que los proyectos estuvieran situados a una distancia máxima de 3 km de la red eléctrica. Otro requisito incluido en los documentos de la solicitud de propuestas (RfP) consistía en incorporar zonas prioritarias cercanas a los centros de carga que contaran con suficiente capacidad de red.

En varios casos, el gobierno asume la responsabilidad de seleccionar el sitio. Entre las consideraciones que pueden motivar esta decisión se encuentran el acceso a infraestructura compartida y la promoción de oportunidades de desarrollo económico. En el caso de los proyectos de generación térmica, es esencial contar con un suministro adecuado de combustible, ya que la infraestructura de suministro puede atender a múltiples consumidores finales, incluidos los proyectos de generación eléctrica. La infraestructura de importación de gas natural licuado (GNL) constituye un ejemplo de infraestructura compartida.

El objetivo de promover el desarrollo económico en determinadas regiones del país también podría llevar al gobierno a desempeñar un papel activo en la selección de sitios para proyectos de generación eléctrica.

Una ventaja importante de que el gobierno seleccione el sitio y realice los estudios correspondientes es que puede reducir considerablemente los costos de los licitantes. De este modo, estos no tendrán que invertir recursos en identificar el terreno y asegurar su disponibilidad, evaluar los recursos existentes, estudiar las posibilidades de conexión a la red eléctrica y analizar las opciones de suministro de combustible para cada posible sitio. Esto también podría agilizar el proceso de obtención de licencias, lo que puede resultar fundamental para garantizar que los proyectos entren en operación dentro de los plazos previstos. Sin embargo, una posible desventaja de que el gobierno asuma la responsabilidad de seleccionar los sitios es que no necesariamente identificará las ubicaciones más adecuadas. Esta tarea puede requerir conocimientos especializados y recursos (especialmente financieros) de los que quizá no disponga.

El papel de los asesores externos

La preparación y contratación de proyectos energéticos figuran entre las iniciativas más complejas y costosas que emprenden los gobiernos. Es posible que las entidades contratantes que no tengan experiencia previa en el desarrollo y la estructuración de procesos de contratación de proyectos energéticos de esta naturaleza carezcan de la capacidad interna o los conocimientos especializados necesarios para abordar adecuadamente las complejidades que entrañan estos procesos. Como consecuencia, podrían experimentar retrasos en el proceso de contratación o incluso no lograr contratar el proyecto, lo que supondría una experiencia de aprendizaje costosa. Para evitar estas situaciones, la entidad contratante o el gobierno del país anfitrión pueden optar por contratar asesores externos que cuenten con conocimientos especializados en este ámbito.

Las competencias necesarias para diseñar e implementar los procesos de contratación de proyectos energéticos son tanto específicas como diversas. El conocimiento de las prácticas habituales del mercado y de los requisitos que los inversionistas y prestamistas consideran necesarios para que un proyecto sea financiable evoluciona constantemente y puede variar de una región a otra. Se requieren competencias jurídicas, comerciales, de ingeniería, ambientales, sociales y financieras, que deben complementarse con experiencia práctica en transacciones.

Una vez evaluados los requisitos para la contratación del proyecto energético y determinadas las posibles deficiencias en la capacidad y las competencias del personal de la institución, la entidad contratante debería estar en condiciones de elaborar los términos de referencia para contratar asesores externos.

A continuación se describen los servicios de asesoramiento pertinentes para una transacción relacionada con un proyecto energético.

- **Asesoramiento jurídico:** bufetes de abogados especializados en infraestructura en mercados emergentes, y en financiamiento corporativo y de proyectos.
- **Asesoramiento financiero:** bancos de inversión, firmas de consultoría contable y de auditoría, o firmas especializadas de asesoramiento financiero especializadas en IPP, APP y financiamiento de proyectos.
- **Asesoramiento en ingeniería:** puede ser proporcionado por grandes firmas internacionales de consultoría multidisciplinaria, capaces de recurrir a una amplia variedad de expertos de distintos sectores, o por firmas más pequeñas especializadas exclusivamente en un subsector determinado (como la energía solar, eólica o hidroeléctrica, etc. otros).
- **Asesoramiento ambiental y socioeconómico:** firmas de consultoría con conocimientos especializados sobre los marcos de desempeño adoptados por los principales prestamistas internacionales (como los Principios de Ecuador).

Estos servicios pueden ser prestados por firmas privadas de asesoramiento que actúen de manera independiente, formen parte de un consorcio o trabajen bajo la dirección de un asesor de transacciones con un mandato de asesoramiento integral. Muchos bancos multilaterales de desarrollo ofrecen servicios de asesoramiento en transacciones y pueden proporcionar un paquete integral de servicios a la entidad contratante, asumiendo la dirección y coordinación del trabajo de los demás asesores. Gracias a su presencia mundial, las instituciones bilaterales y multilaterales pueden constituir una fuente invaluable de experiencia y conocimientos especializados. Muchas de estas instituciones ofrecen directamente servicios de asesoramiento en transacciones, mientras que otras proporcionan financiamiento que puede utilizarse para contratar asesores del sector privado. Las organizaciones multilaterales y bilaterales también pueden

brindar apoyo a la entidad contratante y al gobierno para fortalecer sus capacidades y desarrollar conocimientos especializados internos.

Cómo seleccionar asesores externos

Algunos marcos jurídicos sobre APP incluyen disposiciones específicas para la contratación de asesores de transacciones. También pueden existir leyes nacionales de contratación pública de obligado cumplimiento que establezcan el procedimiento que debe seguir el gobierno para contratar a asesores de transacción y consultores.

Además, al seleccionar a los asesores, las entidades contratantes deben tener en cuenta diversos factores:

- **Compromiso:** dado que los procesos de contratación suelen experimentar retrasos, el contrato debería incluir incentivos para que el asesor mantenga su compromiso con la transacción a largo plazo, incluso cuando se produzcan demoras.
- **Costos:** debería establecerse una metodología claramente definida para gestionar los costos, que incluya las estimaciones correspondientes.
- **Competencia y experiencia:** la reputación, la confiabilidad y las competencias del jefe de equipo y de sus integrantes son tan importantes como las de la propia firma de asesoramiento.
- **Conflictos de interés:** los asesores pueden mantener relaciones profesionales estrechas con posibles inversionistas. Hasta cierto punto, esto es inevitable, ya que los mejores asesores suelen contar con una cartera de contratos con diversos clientes. Esta situación no es necesariamente perjudicial para el proyecto. Al trabajar con numerosos inversionistas, el asesor adquiere un conocimiento más profundo del mercado. Sin embargo, estas relaciones pueden generar

la percepción de que el asesor no necesariamente actuará en defensa de los intereses de la entidad contratante. El impacto de estos conflictos puede mitigarse mediante disposiciones contractuales que exijan la declaración completa de los conflictos reales o potenciales en los documentos de licitación para contratar asesores de transacciones, que restrinjan la divulgación de información confidencial o que exijan la separación de los equipos de trabajo.

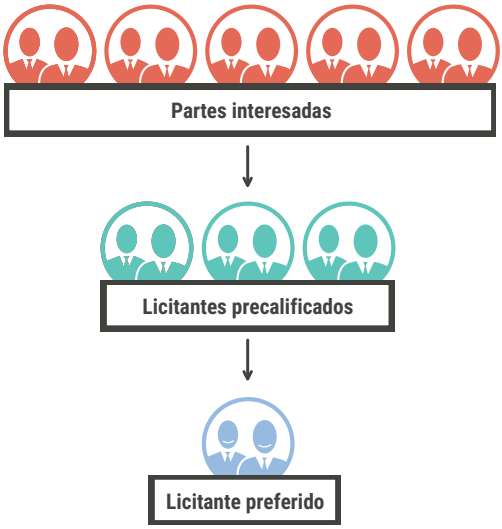
Introducción a las modalidades de contratación

Modelos de contratación consolidados

Modelos de contratación consolidados

Las entidades contratantes han utilizado diversos procedimientos de contratación para seleccionar proyectos energéticos. En ocasiones, estos procedimientos reciben denominaciones diferentes según el país. Aunque puede resultar difícil clasificar la amplia variedad de prácticas existentes en categorías claramente definidas, este manual utilizará las categorías que se describen a continuación como marco de referencia para analizar los distintos procesos. Estos procesos se describirán con mayor detalle en los apartados siguientes.

Licitaciones competitivas



Una licitación competitiva, también denominada en ocasiones "subasta" o "proceso de licitación competitiva", es un procedimiento iniciado por una entidad contratante para seleccionar, mediante un proceso competitivo, a los promotores que desarrollarán un proyecto energético. Su finalidad

es aprovechar la competencia para alcanzar los objetivos de la entidad contratante. Estos objetivos suelen incluir la reducción del costo total de la electricidad generada por el proyecto, aunque también pueden abarcar otras prioridades, como el cumplimiento de requisitos de contenido local o el desarrollo de proyectos en determinadas regiones. Por lo tanto, las ofertas se evalúan principalmente en función del precio, aunque también pueden incorporarse criterios de evaluación adicionales.

Las licitaciones competitivas pueden ser abiertas o restringidas. Las licitaciones abiertas se inician mediante la publicación de una convocatoria. Cualquier parte interesada que cumpla los criterios de precalificación y haya sido designada licitante precalificado o incluida en la lista restringida de licitantes podrá participar en la licitación mediante la presentación de una propuesta. Estas licitaciones también se conocen como licitaciones competitivas internacionales. Una licitación competitiva abierta puede estructurarse para contratar uno o varios proyectos (incluso mediante múltiples rondas de licitación).

Cuando se pretende desarrollar varios proyectos, las entidades contratantes pueden optar por contratar una cantidad determinada de capacidad instalada (que suele expresarse en MW), o una cantidad específica de electricidad generada (expresada en MWh). La mayoría de las licitaciones abiertas se basan en la capacidad instalada.

Las licitaciones restringidas son procesos competitivos limitados a un grupo de licitantes seleccionados por la entidad contratante. Únicamente las empresas invitadas por la entidad contratante podrán participar en una licitación restringida.

Negociaciones directas



Como su nombre indica, una entidad contratante puede adjudicar un proyecto energético mediante negociaciones directas con un patrocinador o un grupo de patrocinadores. Las negociaciones directas pueden ser iniciadas por la entidad contratante o por los propios patrocinadores. En cualquier caso, la entidad contratante debe asegurarse de que la legislación aplicable permita adjudicar proyectos energéticos mediante negociaciones directas.

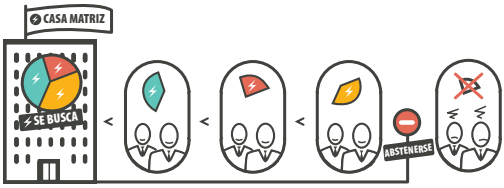
> **CONSEJO PRÁCTICO:** En África subsahariana, la contratación de proyectos energéticos se ha llevado a cabo principalmente mediante negociaciones directas, en el contexto de la apertura gradual del mercado eléctrico a la inversión privada en generación. Tras haber explorado las posibilidades del mercado y adquirido cierta experiencia, la región se encuentra en un proceso de transición gradual hacia la contratación competitiva. Las lecciones aprendidas mediante las negociaciones directas suelen resultar útiles para estructurar licitaciones competitivas.

Cuando las negociaciones son iniciadas por los patrocinadores, se considera que la entidad contratante está respondiendo a una propuesta no solicitada. Sin embargo, las negociaciones directas no son la única modalidad mediante la cual una entidad contratante puede responder a una propuesta no solicitada. Las alternativas de que dispone la entidad contratante dependen

del marco jurídico de cada país. Estas alternativas se analizan en los Capítulos 5 a 8.

La ampliación de proyectos energéticos existentes constituye otra oportunidad para recurrir a las negociaciones directas. Un proyecto energético existente puede disponer de capacidad excedentaria de manejo de combustible, capacidad de transmisión excedentaria y otras instalaciones conexas cuya capacidad podría ampliarse con un costo mínimo o nulo. En estas circunstancias, ampliar la capacidad de un proyecto energético existente puede ser la alternativa más conveniente para el comprador de energía. La entidad contratante debe evaluar si esa ampliación puede adjudicarse mediante un procedimiento competitivo.

Tarifas de inyección a la red (FiT)



Una tarifa de inyección a la red (FiT) es un mecanismo diseñado para fomentar la inversión en determinados tipos de proyectos energéticos, generalmente mediante el establecimiento de una tarifa fijada por la autoridad competente. Las tarifas de inyección a la red se han utilizado, por ejemplo, para fomentar la inversión en proyectos de energía renovable que emplean tecnologías específicas o en proyectos de generación eléctrica de pequeña o mediana escala. También se han utilizado para incentivar la inversión en segmentos de mercado que presentan mayores dificultades, por ejemplo, mediante el establecimiento de una tarifa para proyectos de desarrollo de minirredes en zonas rurales. Los programas de FiT no

suelen limitarse a un único proyecto. En cambio, establecen una cantidad determinada de capacidad (MW) que se contratará, o fijan un período durante el cual pueden desarrollarse y contratarse los proyectos elegibles. Por lo tanto, aunque los licitantes no compiten en función del precio en el marco de un programa de FiT, sí compiten en función de otros criterios establecidos por las políticas aplicables, como la rapidez de ejecución, la calidad y los beneficios para el desarrollo socioeconómico. Desde la perspectiva del promotor, un programa de FiT puede reducir el riesgo de no resultar adjudicatario en un proceso de licitación.

Contratación competitiva

Panorama general de la contratación competitiva

Manifestaciones de interés

Solicitud de cualificaciones

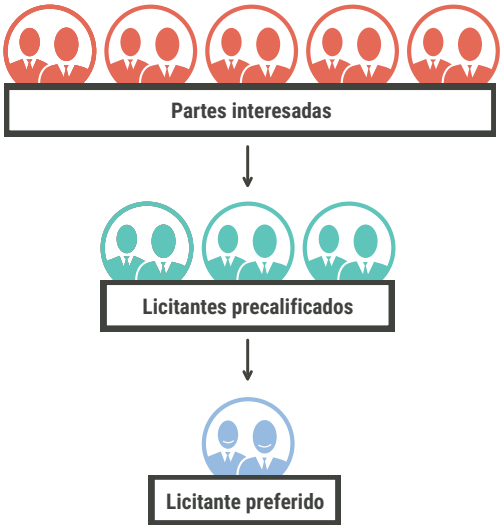
Solicitud de propuestas

Evaluación y adjudicación

Panorama general de la contratación competitiva

Las licitaciones competitivas constituyen una modalidad cada vez más utilizada para la contratación de proyectos energéticos. Esta estructura de contratación exige que los inversionistas compitan directamente entre sí, en igualdad de condiciones, por la oportunidad de desarrollar uno o varios proyectos. La competencia suele basarse en el precio, aunque también puede centrarse en la calidad de la tecnología, la rapidez de ejecución u otros factores que reflejen las prioridades del gobierno. Las características de las licitaciones competitivas varían según la jurisdicción, debido a las diferencias entre los marcos regulatorios y los objetivos generales de contratación.

En este manual se analizan dos tipos de licitaciones competitivas: i) licitaciones abiertas; y ii) licitaciones restringidas. Aunque cada modalidad presenta ventajas y desventajas, ambas requieren un proceso de contratación cuidadosamente planificado, con criterios de licitación objetivos y transparentes.



¿Cuántas etapas tiene un proceso de contratación competitiva?

Por lo general, un proceso de contratación competitiva consta de una a tres etapas. Las tres etapas que se describen con mayor detalle en este manual son las siguientes:

1. Manifestación de interés (EoI)
2. Solicitud de cualificaciones (RfQ)
3. Solicitud de propuestas (RfP)

Los términos "manifestación de interés" (EoI) y "solicitud de cualificaciones" (RfQ) se utilizan en ocasiones indistintamente, según el país. El número de etapas también varía en función de las normas de contratación pública de cada país. Las etapas de EoI y RfQ son opcionales y su utilización depende de diversos factores que se analizan a continuación.

CONSEJO PRÁCTICO: Las licitaciones en dos etapas constituyen una modalidad habitual de contratación competitiva. Se trata de un proceso de licitación abierta que incorpora una etapa de RfQ más allá de la etapa comúnde RfP. La etapa de solicitud de cualificaciones permite a la entidad contratante seleccionar a los licitantes que cumplen los requisitos establecidos, tras una convocatoria abierta y mediante un procedimiento de evaluación claramente definido. Posteriormente, la entidad contratante pasa a la etapa de solicitud de propuestas y selecciona al licitante preferido del mismo modo que en la licitación abierta.

Licitaciones abiertas

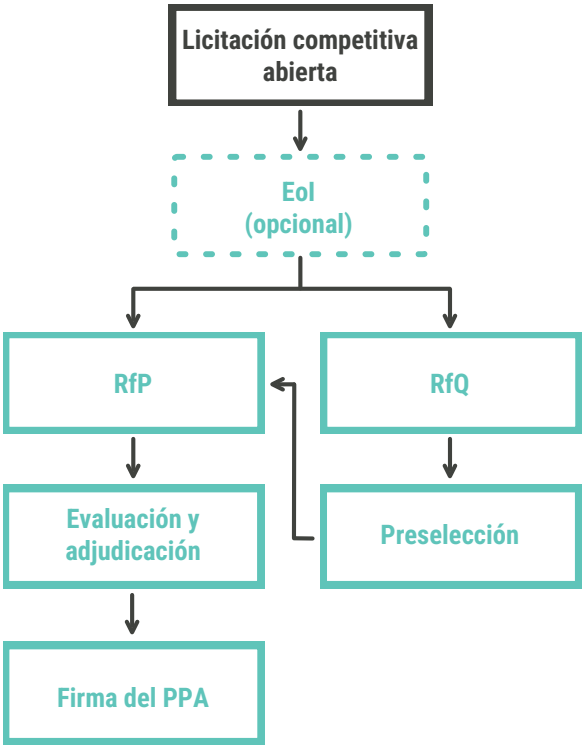
Una licitación abierta es un procedimiento de contratación competitiva en el que pueden participar todas las partes interesadas. También se conoce como licitación competitiva internacional, licitación competitiva abierta, concurso abierto o convocatoria abierta. En una licitación abierta, la entidad contratante publica la convocatoria en un medio de acceso público e invita a las partes interesadas a presentar propuestas para su evaluación. La convocatoria publicada puede adoptar diversas formas, pero suele denominarse "convocatoria de licitación", "invitación a presentar ofertas" o "solicitud de propuestas" (RfP). Para perfeccionar el proceso de contratación, la publicación de la convocatoria de licitación puede ir precedida de una etapa de manifestación de interés, que se analiza más adelante en el Capítulo *Manifestaciones de interés (véase la página 94)*.

El objetivo de las licitaciones abiertas es establecer un mecanismo que maximice la competencia y, al mismo tiempo, preserve la integridad del proceso de contratación mediante especificaciones técnicas detalladas en la solicitud de propuestas y mecanismos sólidos de evaluación de las ofertas.

Los elementos fundamentales de una licitación abierta son los siguientes:

- licitación abierta a cualquier interesado

- documentos de licitación estandarizados y no negociables
- criterios de calificación establecidos
- metodología clara de puntuación de las ofertas
- selección como licitante preferido del participante que obtenga la puntuación más alta.



Licitaciones restringidas



Aunque una licitación restringida (también denominada "licitación cerrada" o "licitación selectiva") se basa en un proceso competitivo, se diferencia de una licitación abierta en que la participación se limita a un grupo determinado de licitantes identificados.

La licitación restringida comienza con la selección, a discreción de la entidad contratante, de un grupo limitado de posibles proponentes. Diversos factores pueden influir en la decisión de la entidad contratante de limitar el número de participantes invitados a presentar ofertas, entre ellos, el nivel de competencias o conocimientos especializados necesarios para construir el proyecto energético, la rapidez en su ejecución, la agilización del proceso

de contratación y el interés del mercado. La entidad contratante puede identificar al grupo de posibles licitantes calificados mediante consultas con las partes interesadas. Se invita a las empresas seleccionadas a presentar propuestas, que posteriormente se someten a un proceso de evaluación gestionado por la entidad contratante. A continuación, se aplican los mismos procedimientos de evaluación y adjudicación utilizados en las licitaciones abiertas para seleccionar al licitante preferido.

En algunos casos, las negociaciones posteriores a la adjudicación entre la entidad contratante y el licitante preferido no culminan en un acuerdo definitivo. En lugar de reabrir el proceso de licitación, la entidad contratante puede iniciar negociaciones con un licitante suplente por razones de celeridad y eficiencia. Si las negociaciones con el licitante suplente tampoco conducen a un acuerdo definitivo, los procedimientos de contratación pueden permitir que la entidad contratante entable negociaciones directas con otros licitantes calificados.

Diálogo competitivo

En el caso de transacciones o estructuras de proyecto complejas, la entidad contratante puede requerir retroalimentación de licitantes previamente identificados antes de publicar la RfP, con el fin de afinar aún más las especificaciones del proyecto. Antes de publicar la solicitud de propuestas, la entidad contratante puede invitar a determinados licitantes identificados a participar en un diálogo sobre las especificaciones del proyecto. Este diálogo puede abarcar la identificación de las mejores soluciones técnicas, el ajuste de la estructura comercial y la reasignación de riesgos entre las partes interesadas del proyecto. Posteriormente, la entidad contratante puede distribuir la solicitud de propuestas actualizada a todos los licitantes previamente identificados. A continuación, se aplican los mismos

procedimientos de evaluación y adjudicación utilizados en las licitaciones abiertas para seleccionar al licitante preferido.

Puntos clave

- La contratación competitiva puede llevarse a cabo mediante licitaciones abiertas o restringidas.
- El objetivo de las licitaciones abiertas es maximizar la competencia y la transparencia.
- Sus elementos fundamentales son los criterios de calificación claramente definidos y los mecanismos sólidos de evaluación de las ofertas.
- Una licitación restringida es un procedimiento competitivo en el que únicamente puede participar un grupo más pequeño de partes seleccionadas.
- En el caso de proyectos complejos, los licitantes pueden participar en un proceso de diálogo competitivo con la entidad contratante.

Manifestaciones de interés

Como posible primer paso para iniciar un proceso de contratación, la entidad contratante puede beneficiarse de una consulta directa al mercado mediante un ejercicio formal de recopilación de información. Este tipo de sondeo de mercado puede proporcionar información fundamental para el éxito del proyecto. El proceso obliga a la entidad contratante a afinar su visión del proyecto y a poner a prueba los supuestos en los que se basa mediante los comentarios de los posibles licitantes. Este proceso de intercambio de información se denomina "manifestación de interés" (EoI) o "solicitud de información".

Para obtener la mayor respuesta posible, la entidad contratante puede dar amplia difusión a la manifestación de interés, por ejemplo, mediante su publicación en periódicos nacionales. En ella, puede describir el proyecto propuesto en términos generales e invitar a los posibles inversionistas a manifestar su interés en la oportunidad, aportar sus opiniones sobre el diseño o la estructura del proyecto y plantear otras cuestiones que la entidad contratante deba tener en cuenta. La entidad contratante puede aprovechar esta oportunidad para recabar las opiniones de los licitantes sobre sus preferencias en cuanto a la selección del sitio, la dimensión del proyecto y las expectativas sobre la tarifa de generación, así como conocer las razones que las sustentan.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Si una entidad contratante decide recurrir a un proceso de manifestación de interés, es importante conceder a los participantes invitados a presentar observaciones tiempo suficiente para preparar comentarios fundamentados y debidamente analizados.

Al concluir la etapa de manifestación de interés, lo ideal es que la entidad contratante haya obtenido una idea del grado de interés del mercado

en el posible proyecto (en función del número de participantes) y haya recibido comentarios pertinentes que le permitan optimizar el enfoque de contratación y las especificaciones de la solicitud de propuestas.

Consideraciones para publicar una convocatoria de manifestaciones de interés

Al decidir si conviene publicar una EoI, la entidad contratante deberá evaluar si los beneficios de este procedimiento resultan pertinentes para el proceso de contratación en curso. Una EoI puede resultar especialmente útil cuando una entidad contratante se dispone a poner en marcha un nuevo programa o introducir una tecnología que aún no se ha probado en el mercado, ya que las respuestas recibidas pueden proporcionar información sobre la reacción del mercado ante la nueva iniciativa. Los comentarios también pueden resultar útiles cuando la entidad contratante adopta un nuevo procedimiento de contratación, puesto que el proceso de la EoI permitiría dar a conocer las reformas entre los participantes del mercado y fortalecer la participación de las partes interesadas.

Sin embargo, el proceso de EoI no está exento de riesgos. La entidad contratante puede verse influida por respuestas que no reflejen un consenso del mercado, sino una perspectiva limitada o incompleta. Por lo tanto, es importante que la entidad contratante analice críticamente la información recibida durante el proceso de EoI y la contraste con su propia experiencia y con las recomendaciones de sus asesores.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Si una entidad contratante decide recurrir a un proceso de manifestación de interés, es importante conceder a los participantes invitados a presentar observaciones tiempo suficiente para preparar comentarios fundamentados y debidamente analizados.

Puntos clave

La interacción temprana con el mercado y los sondeos de mercado pueden ofrecer diversas ventajas. El proceso de manifestación de interés puede servir para:

- dar a conocer el posible proyecto o programa entre los participantes del mercado y el público;
- evaluar la reacción inicial del mercado y de las partes interesadas ante el enfoque de contratación propuesto;
- conocer la disponibilidad de financiamiento para el proyecto energético;
- identificar el perfil de los promotores interesados en presentar ofertas (incluidas las empresas nacionales e internacionales, su trayectoria y su reputación);
- evaluar las preferencias relativas a los sitios para orientar los estudios de prefactibilidad y factibilidad, así como la determinación de los requisitos de infraestructura auxiliar;
- identificar posibles conflictos relacionados con los terrenos;
- someter a pruebas de estrés los supuestos utilizados para establecer los umbrales de contratación (como las tarifas máximas o los umbrales correspondientes a los criterios de calificación).

Solicitud de cualificaciones

Durante la etapa de solicitud de cualificaciones (RfQ), la entidad contratante selecciona a las partes interesadas que responden a la convocatoria y cumplen los criterios de precalificación establecidos. En la siguiente etapa, la entidad contratante remite la RfP únicamente a los licitantes que hayan superado la etapa de cualificaciones. Posteriormente, sus propuestas se evalúan para determinar quién será el licitante preferido.

Aunque un proceso de contratación en varias etapas puede comprometer el objetivo de celeridad, también puede contribuir a alcanzar los objetivos de eficiencia y optimización de los recursos. Para la entidad contratante, la etapa de RfQ permite garantizar que los licitantes invitados a participar en la etapa de RfP cuenten con las competencias y la experiencia necesarias para desarrollar el proyecto. Esto agiliza el proceso de revisión y evaluación de las propuestas que debe llevar a cabo la entidad contratante para seleccionar al licitante preferido. En determinadas jurisdicciones, las entidades contratantes publican los nombres de los licitantes precalificados, lo que contribuye a la transparencia del proceso de contratación.

Es importante establecer un umbral de calificación adecuado durante la etapa de RfQ. Una vez que un promotor supera la etapa de precalificación, puede participar en el proceso de licitación hasta su conclusión. Por este motivo, el proceso de precalificación constituye la primera y (salvo contadas excepciones) única oportunidad que tiene la entidad contratante para excluir a un posible licitante por carecer de la capacidad técnica o financiera necesaria para ejecutar el proyecto. De lo contrario, la entidad contratante corre el riesgo de precalificar a un número excesivo de licitantes, lo que limitaría su capacidad para agilizar los procesos de evaluación y adjudicación.

Desde la perspectiva de la entidad contratante, un proceso de licitación en varias etapas es necesario porque garantiza que solo se dedique tiempo a interactuar con licitantes que tengan un interés genuino y reúnan los requisitos necesarios para ejecutar el proyecto. Desde la perspectiva de los licitantes, un proceso en varias etapas les permite conocer a sus competidores. Esto les proporciona cierta garantía de que no tendrán que competir con licitantes que carezcan de las calificaciones necesarias para ejecutar el proyecto y que pudieran incurrir, de manera intencional o no, en prácticas poco éticas, como presentar propuestas cuyos compromisos no estén en condiciones de cumplir. Además, les da una idea del número de competidores. Este número debe ser lo suficientemente elevado para garantizar tensión competitiva, pero no tanto como para desalentar a los licitantes de invertir tiempo y recursos en la preparación de una propuesta competitiva.

Los criterios de precalificación deberían exigir a las partes interesadas que demuestren que cuentan con la capacidad técnica y jurídica, así como con la solidez financiera necesarias para ejecutar el proyecto.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Si una entidad contratante solo tiene la capacidad o la intención de evaluar un número reducido de propuestas, debería diseñar la etapa de RfQ con criterios más exigentes. No obstante, las entidades contratantes deben evitar que el proceso dé lugar a la precalificación de únicamente uno o dos licitantes, ya que esto podría entrar en conflicto con los marcos nacionales de contratación pública que exigen la existencia de competencia. Si la entidad contratante establece requisitos de calificación excesivamente costosos u onerosos, podría excluir a posibles licitantes al crear mayores barreras de entrada.

Criterios financieros

Uno de los aspectos fundamentales de la RfQ es determinar si el licitante cuenta con la capacidad y la competencia financieras necesarias para desarrollar el proyecto. Durante esta etapa se evalúan la situación financiera actual de los licitantes y su posición en el mercado, su capacidad para obtener el financiamiento necesario para el proyecto y su capacidad para proporcionar garantías que aseguren su ejecución.

Por lo general, se exige a los posibles licitantes que presenten sus estados financieros correspondientes a varios ejercicios fiscales. Estos estados financieros deben demostrar alguna de las siguientes capacidades:

- la capacidad de aportar capital propio mediante activos corrientes del balance o utilidades retenidas; o
- la capacidad de obtener, mediante préstamos de instituciones financieras o recursos procedentes de los mercados de capitales, los fondos que se aportarán como capital propio.

Los indicadores financieros habituales, como la relación entre la deuda financiera y las utilidades antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (EBITDA), pueden utilizarse como indicador indirecto de la capacidad de los proponentes para obtener fondos que posteriormente podrían aportarse como capital propio a una sociedad de propósito especial (SPV). También es habitual utilizar pruebas con umbrales basados en los activos netos o los ingresos anuales de una empresa. Estos criterios deben formularse con precisión para determinar si se aplican, o no, a las sociedades matrices y a otras entidades vinculadas a una empresa que forme parte de un consorcio.

La entidad contratante debe considerar si también desea exigir pruebas de la solvencia crediticia de los inversionistas que aportarán capital propio, ya que este es uno de los factores que los prestamistas tienen en cuenta al

evaluar las condiciones de financiamiento. Una mayor solvencia crediticia puede traducirse en condiciones de financiamiento más favorables para el proyecto, mientras que una solvencia insuficiente puede dar lugar a condiciones más onerosas. En última instancia, estas condiciones se reflejarán en la tarifa.

Dada la proliferación de firmas de capital privado que buscan invertir en el sector eléctrico, conviene prestar especial atención a las estructuras financieras y jurídicas particulares de sus fondos. Muchos de estos fondos están estructurados de manera que sus inversionistas únicamente realizan aportes de capital cuando el fondo se los solicita. Aunque los inversionistas se han comprometido a realizar esos aportes mediante acuerdos por escrito, no desembolsan efectivamente los fondos hasta que el fondo de inversión pueda hacer uso del capital. Por este motivo, es posible que un fondo no supere una prueba basada en los estados financieros, a pesar de tener acceso inmediato a capital. Esta particularidad también tiene implicaciones para los requisitos técnicos, por lo que ambos aspectos deben abordarse en la RfQ.

Criterios técnicos

Los criterios técnicos suelen referirse a la experiencia del licitante en el desarrollo o la operación de proyectos energéticos de escala y tecnología similares a los del proyecto previsto. La capacidad técnica necesaria varía considerablemente en función de la tecnología y el sitio. Por ejemplo, el promotor de un proyecto solar fotovoltaico podría subcontratar fácilmente prácticamente todas las actividades de construcción, operación y gestión del proyecto. En cambio, el promotor de una gran presa hidroeléctrica o de una central térmica tendría que asumir una participación mucho más activa en la negociación y gestión de los contratos de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPC), así como de los contratos de operación y mantenimiento

(O&M). No obstante, debe evitarse exigir una experiencia que solo unas pocas empresas en todo el mundo puedan acreditar. Si esa experiencia es realmente indispensable, la decisión de exigirla debe adoptarse teniendo presente que estos requisitos podrían limitar la competencia.

Estos criterios también pueden tener en cuenta la composición y estructura de los licitantes, así como las competencias y la experiencia de los principales subcontratistas. Esto incluye su experiencia en la adquisición de equipos esenciales, la construcción, la operación, la gestión de proyectos, la gestión de riesgos y el aseguramiento de la calidad, así como su capacidad para cumplir el cronograma establecido. También es importante que los licitantes demuestren que comprenden los principales requisitos y las complejidades del proyecto.

Criterios jurídicos

Los requisitos jurídicos de la etapa de RfQ incluyen información sobre la entidad licitante o, cuando la oferta sea presentada por un consorcio o una empresa conjunta, los datos de sus integrantes y la confirmación de su compromiso con el consorcio.

Por lo general, se imponen restricciones a cualquier cambio de la entidad licitante sin el consentimiento de la entidad contratante. Estos criterios también pueden incluir declaraciones y garantías o declaraciones juradas que acrediten que el licitante se encuentra en situación jurídica regular, por ejemplo, que no ha sido objeto de sanciones civiles o penales, tanto en su jurisdicción de constitución como en todas las demás jurisdicciones pertinentes.

El objetivo es demostrar que resulta prudente y aceptable establecer relaciones comerciales con un licitante determinado o un consorcio de

licitantes. Si la entidad contratante necesita información adicional para tomar esta decisión, deberá solicitarla en la RfQ.

CONSEJO PRÁCTICO: Por diversas razones, muchas entidades contratantes se enfrentan a una enorme presión para impulsar rápidamente los proyectos energéticos privados. La RfQ es el primer documento específico del proyecto que se elabora en el marco de un proceso de licitación. Por consiguiente, su preparación suele realizarse apresuradamente o sin contar con asesoramiento especializado, en un intento por acelerar el impulso del proyecto. Muchas personas creen erróneamente que la RfQ será sustituida por la solicitud de propuestas (RfP) y que, por lo tanto, tiene poca importancia. Como veremos, la RfQ sentará las bases de todo el proceso de contratación y seguirá rigiendo determinados aspectos de la licitación hasta la adjudicación del contrato o los contratos correspondientes. Por esta razón, los errores cometidos durante la preparación de la solicitud de cualificaciones han demostrado ser algunos de los más difíciles de corregir posteriormente.

Puntos clave

- La entidad contratante puede llevar a cabo una licitación competitiva en varias etapas. Una manifestación de interés (EoI) o una solicitud de cualificaciones puede constituir la primera etapa de un proceso de contratación en varias etapas.
- Durante la etapa de la RfQ, los licitantes deben cumplir los criterios de precalificación establecidos para demostrar que cuentan con la capacidad técnica y la solidez financiera necesarias para ejecutar el proyecto energético.
- El proceso de RfQ culmina con la elaboración de una lista restringida de licitantes que reúnen los requisitos para pasar a la siguiente etapa del proceso de contratación: la RfP.

Solicitud de propuestas

La siguiente etapa del proceso de licitación consiste en la publicación de la RfP por parte de la entidad contratante. Cuando se adopta un procedimiento de contratación en una sola etapa, la RfP marca el inicio del proceso de licitación. La evaluación de las propuestas recibidas en respuesta a la RfP da lugar a la selección del licitante preferido.

Los principales objetivos de una RfP son describir con cierto detalle la oportunidad para la cual se invita a los licitantes a presentar ofertas y establecer el procedimiento que se seguirá desde su publicación hasta la adjudicación del contrato o los contratos correspondientes, incluidos los mecanismos de consulta con la entidad contratante. Los pliegos o documentos de licitación incluirán los contratos del proyecto que deberán formalizarse una vez concluido el proceso de licitación.

Descripción de la oportunidad

La RfP debe presentar un resumen de la oportunidad para la cual la entidad contratante invita a los licitantes a presentar sus propuestas. Aunque la información detallada puede ponerse a disposición de los licitantes en una sala de datos, la RfP debe incluir, como mínimo, una descripción del proyecto, los sitios propuestos (si han sido seleccionados por el comprador de energía), el alcance de las actividades de debida diligencia ya realizadas, una lista de los estudios y datos sin procesar disponibles, así como instrucciones para llevar a cabo la debida diligencia, incluidos los procedimientos para realizar visitas a los sitios.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** En la actualidad, es habitual que la entidad contratante ponga a disposición de los licitantes una sala de datos (ya sea virtual o física).

Descripción del proceso

La RfP es un documento de licitación que se utiliza tanto en los procedimientos de licitación abiertos como en los restringidos. Independientemente del procedimiento que la entidad contratante tenga previsto utilizar, la solicitud de propuestas debe describir el proceso de manera detallada. Antes de que los licitantes presenten sus propuestas, la entidad contratante suele organizar al menos una reunión informativa para los licitantes y, en ocasiones, varias. Estas reuniones informativas para los licitantes incluirán sesiones generales de preguntas y respuestas, oportunidades para establecer contactos profesionales y visitas guiadas al sitio.

En una o varias de estas reuniones, se podrá ofrecer a los licitantes precalificados la oportunidad de reunirse individualmente con la entidad contratante y sus asesores. Sin embargo, las reuniones individuales deben ser compatibles con los objetivos de transparencia e imparcialidad y no deben utilizarse como una oportunidad para entablar negociaciones directas.

Los licitantes también podrán solicitar aclaraciones por escrito. Por lo general, tanto las preguntas como sus respectivas respuestas se comunican por escrito a todos los licitantes. Es habitual establecer un plazo límite estricto para la presentación de solicitudes de aclaración.

Establecimiento de los criterios de evaluación

Método de evaluación en dos etapas

Conforme al método de evaluación en dos etapas, el comité de evaluación de ofertas constituido por la entidad contratante examina y puntúa, en primer lugar, las propuestas técnicas. Para puntuar las propuestas técnicas, el comité de evaluación debe aplicar criterios conocidos de antemano por los licitantes y claramente definidos en la RfP.

El comité de evaluación únicamente abrirá las propuestas económicas de aquellos licitantes cuyas propuestas técnicas hayan alcanzado la puntuación mínima especificada en la solicitud de propuestas. A continuación, el comité de evaluación de ofertas sopesa las propuestas financieras conforme a los criterios de evaluación financiera y declara como licitante preferido a aquel cuya propuesta financiera haya obtenido la puntuación más alta.

Método de puntuación combinada

Conforme al método de puntuación combinada, el comité de evaluación de ofertas examina y puntúa, en primer lugar, las propuestas técnicas utilizando los criterios establecidos en la solicitud de propuestas. Al igual que en el método de evaluación en dos etapas, el comité abre las propuestas financieras únicamente después de haber puntuado las propuestas técnicas, y solo se abren las correspondientes a los licitantes cuyas propuestas técnicas hayan alcanzado la puntuación mínima especificada en la solicitud de propuestas.

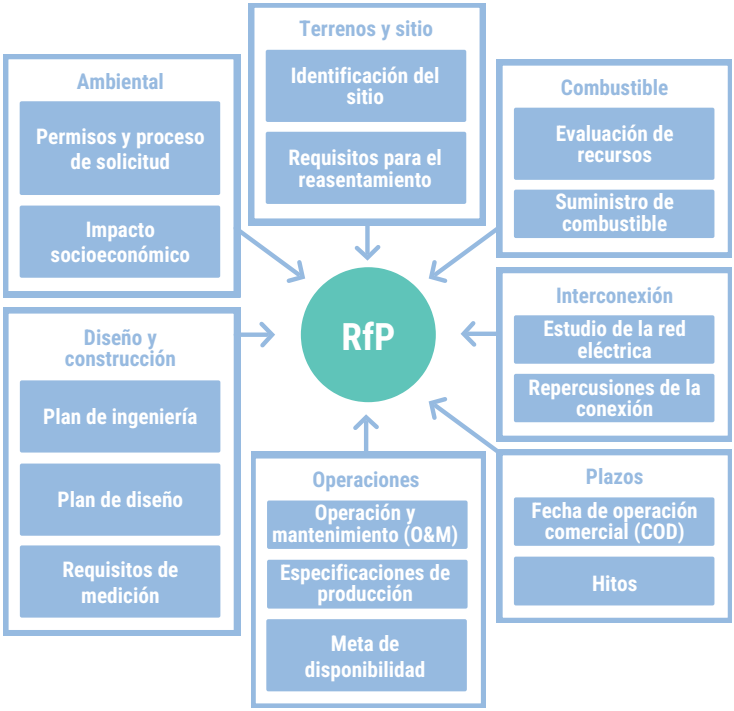
Una vez evaluadas las propuestas técnicas, se procede a evaluar las propuestas financieras para determinar su puntuación. Posteriormente, se combinan las puntuaciones técnica y financiera para obtener una puntuación global. La propuesta que obtenga la puntuación global más alta resulta ganadora.

La ventaja de este método es que permite a la entidad contratante considerar explícitamente el enfoque técnico propuesto por los licitantes. Esto puede resultar especialmente valioso en proyectos de complejidad excepcional en los que se concede a los licitantes un amplio margen de discrecionalidad para resolver determinados desafíos técnicos, como ocurre en los grandes proyectos hidroeléctricos. Este método también puede resultar útil cuando la entidad contratante desea tener en cuenta expresamente factores distintos del precio y está dispuesta a pagar una tarifa eléctrica más elevada para alcanzar determinados resultados.

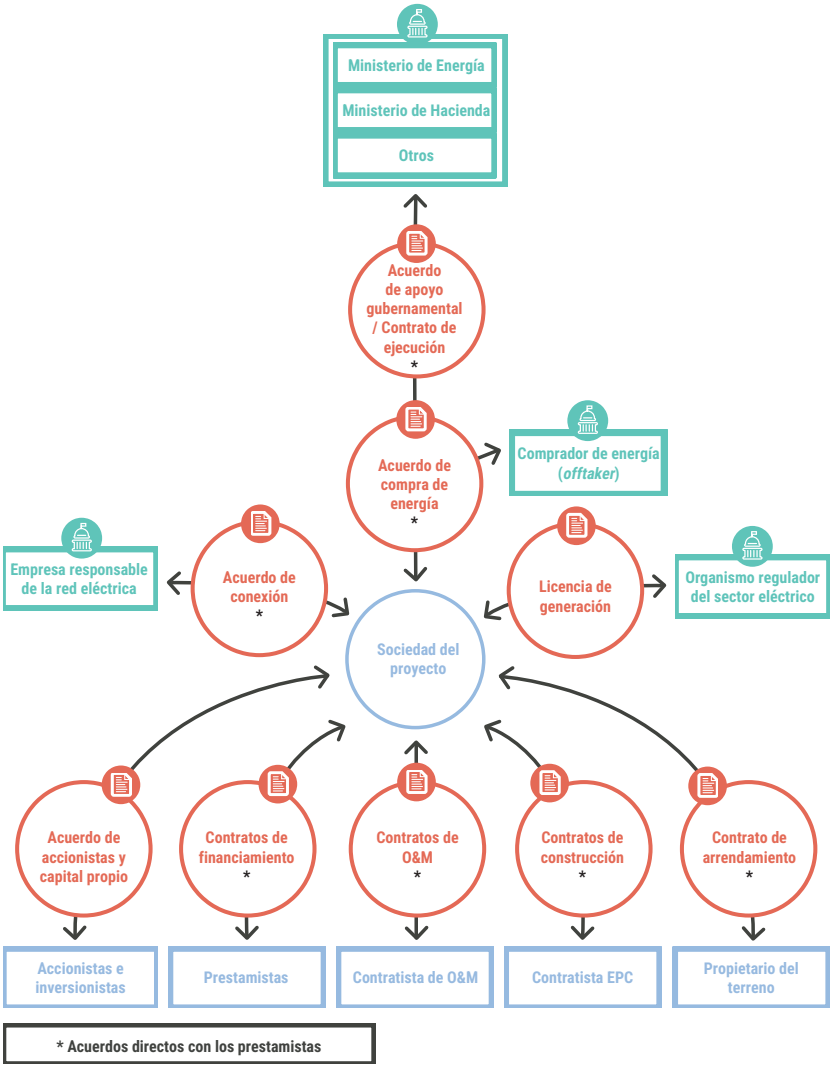
CONSEJO PRÁCTICO: A menos que la licitación y los documentos del proyecto estén cuidadosamente estructurados, el método de puntuación combinada puede reducir la transparencia al otorgar un peso considerable a la puntuación técnica. Esta puede incorporar elementos subjetivos debido a posibles diferencias de criterio en la interpretación y evaluación de la solidez de las propuestas técnicas.

Definición de la estrategia para la elaboración de los documentos del proyecto

En función de los objetivos, las consideraciones pertinentes y la etapa de planificación, una licitación abierta podría incluir los elementos enumerados en las listas no exhaustivas que se presentan en el siguiente diagrama.



Documentos del proyecto incluidos en el paquete de la solicitud de propuestas



Cuando un proyecto energético se estructura mediante financiamiento de proyectos, los distintos participantes formalizan un entramado de documentos del proyecto.

En un proceso típico de contratación de proyectos energéticos, los principales documentos que deben incluirse en la RFfP son los siguientes:

- un acuerdo de compra de energía (PPA)
- un acuerdo de ejecución / un contrato de concesión / un paquete de medidas de apoyo estatal.

Entre los documentos complementarios que pueden incluirse en la solicitud de propuestas se encuentran los siguientes:

- un contrato de conexión a la red
- permisos y licencias correspondientes
- la documentación relativa a los terrenos o sitios.

En los últimos años se ha observado una tendencia, especialmente en el ámbito de las tecnologías de energía renovable, a que las entidades contratantes elaboren contratos del proyecto estandarizados que dejan poco margen para que los licitantes planteen salvedades. Por lo tanto, la asignación de riesgos queda predeterminada por la entidad contratante y los licitantes deben tener en cuenta esa asignación específica al establecer el precio de sus ofertas. Este enfoque cuenta con el apoyo de los licitantes que prefieren tener la certeza de comprender plenamente los términos y condiciones aplicables a sus ofertas. Además, les proporciona la tranquilidad de saber que sus propuestas serán evaluadas en igualdad de condiciones con las de sus competidores (a diferencia de lo que ocurre cuando se permiten salvedades o cuando los licitantes utilizan distintos supuestos para determinar sus precios). Este enfoque requiere un análisis exhaustivo por parte de la entidad contratante y sus asesores para garantizar que el

conjunto de documentos no negociables proporcionados a los licitantes sea financiable.

> *Ejemplo de programa de licitación con documentación estandarizada:*
>
> *Scaling Solar* es una iniciativa del Grupo del Banco Mundial cuyo objetivo es desarrollar rápidamente proyectos de energía solar fotovoltaica a gran escala, conectados a la red eléctrica y de propiedad privada, en África subsahariana. La iniciativa reúne diversos recursos del Banco Mundial en un paquete de servicios de "ventanilla única" que incluye asesoramiento, contratos y documentos estandarizados y financiables (como el PPA y el acuerdo de apoyo gubernamental), así como opciones de financiamiento preestructurado (*stapled financing*), garantías y seguros a las que los licitantes pueden optar voluntariamente.

Como parte de la oferta, las entidades contratantes suelen exigir a los licitantes que adjunten las hojas de términos de los contratos de operación y mantenimiento (O&M) y de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPC), a fin de demostrar que han obtenido el compromiso de los subcontratistas de EPC y O&M.

A continuación se presenta una representación esquemática de la estructura típica de una central eléctrica financiada mediante la modalidad de financiamiento de proyectos. El esquema pone de manifiesto tanto la complejidad de los documentos que deberán formalizarse como el elevado número de partes que suscribirán acuerdos relacionados con el proyecto (incluidas diversas entidades gubernamentales; para obtener más información, véase la sección sobre las partes interesadas). La participación de todas estas entidades debe coordinarse y gestionarse adecuadamente.

En un proceso típico de contratación de un IPP, los principales documentos que deberán formalizar el comprador de energía y el gobierno incluyen el PPA y un acuerdo de ejecución, un contrato de concesión u otro acuerdo de apoyo gubernamental. Entre los documentos complementarios se

encuentran el contrato de conexión a la red, los permisos y las licencias correspondientes, así como la documentación relativa a los terrenos o sitios.

Garantías de seriedad de propuesta

La garantía de seriedad de propuesta, también denominada garantía de oferta, tiene por objeto garantizar que los licitantes mantengan su compromiso con el proceso, no se retiren sin causa justificada antes de la firma de los contratos del proyecto y no intenten introducir modificaciones en los términos y condiciones de esos contratos. Por lo general, se exige que las garantías de seriedad de propuesta se constituyan mediante una carta de crédito o una garantía bancaria.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** La legislación nacional de contratación pública puede establecer directrices para los funcionarios públicos en relación con la gestión de las garantías de de seriedad de propuesta. Al establecer los requisitos de las garantías de la oferta, la entidad contratante debe encontrar un equilibrio entre diversos objetivos contrapuestos. Por ejemplo, la calificación crediticia del banco emisor debería ser lo suficientemente alta como para garantizar el pago a primer requerimiento, pero también lo suficientemente baja como para permitir la participación de los bancos locales. El importe máximo exigible en virtud de la garantía de oferta debería ser lo suficientemente elevado como para asegurar que los licitantes mantengan su compromiso con el proceso de contratación. La exigencia de garantías de seriedad de propuesta por importes considerables puede impedir que los promotores de proyectos más pequeños participen en la licitación, lo que reduciría la competencia.

La RfP debe especificar claramente las circunstancias en las que la entidad contratante podrá ejecutar la garantía de oferta. Por lo general, estas circunstancias incluyen las siguientes:

- el retiro extemporáneo de la oferta por parte del licitante durante su período de validez;

- el incumplimiento, por parte del licitante preferido, de la obligación de formalizar los contratos del proyecto;
- un intento del licitante de reabrir las negociaciones sobre términos y condiciones contractuales respecto de los cuales no haya planteado salvedades expresas al presentar su oferta;
- la inclusión de declaraciones falsas o engañosas en la documentación presentada por el licitante;
- cualquier conducta anticompetitiva del licitante durante el proceso de contratación;
- cualquier acto de soborno o corrupción cometido por el licitante durante el proceso de contratación.

Puntos clave

- La RfP constituye la segunda etapa de un proceso de licitación en dos etapas o los documentos de licitación utilizados en un proceso de contratación de una sola etapa.
- La RfP se utiliza tanto en los procedimientos de licitación abiertos como en los restringidos.
- Las propuestas técnicas y financieras pueden evaluarse mediante un método de evaluación en dos etapas o un método de puntuación combinada.
- El método de evaluación en dos etapas consiste en puntuar primero las propuestas técnicas. Únicamente se procede a evaluar las propuestas financieras de aquellos licitantes cuyas propuestas técnicas hayan alcanzado la puntuación mínima exigida.
- En el método de puntuación combinada, las puntuaciones técnica y financiera se combinan para obtener una puntuación global.
- La RfP culmina con la designación de un licitante preferido.
- Una de las cuestiones importantes que deben considerarse al preparar la RfP es si se permitirá a los licitantes plantear salvedades. La RfP debe

indicar claramente en qué medida los licitantes pueden plantear esas salvedades. La dificultad que plantea la admisión de salvedades amplias para la entidad contratante consiste en determinar cómo puntuar las propuestas técnicas teniendo en cuenta las salvedades planteadas por cada licitante.

- Cuando un proyecto energético se estructura mediante financiamiento de proyectos, las partes deben formalizar un entramado de documentos relacionados con el proyecto. La asignación de riesgos establecida en estos contratos es fundamental para que los licitantes puedan determinar el precio de sus ofertas.
- La garantía de oferta es un instrumento de garantía que se exige a cada licitante precalificado para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones conforme a la RfP. Su finalidad es garantizar que los licitantes mantengan su compromiso con el proceso de licitación y no se retiren del proceso de contratación sin causa justificada.

Evaluación y adjudicación

Evaluación técnica

El objetivo primordial de la evaluación técnica es garantizar i) que la solución técnica propuesta por el licitante cumpla los requisitos establecidos en la solicitud de propuestas; y ii) que el licitante haya presentado un plan creíble para obtener el financiamiento de deuda que requiere el proyecto.

Cuando se utiliza un método de evaluación en dos etapas, la evaluación técnica incluye tanto un componente de clasificación como un componente de "cumple o no cumple". El objetivo principal es evaluar y clasificar las propuestas según la calidad de la solución técnica planteada y la credibilidad del plan de financiamiento. En otras palabras, se busca identificar la propuesta técnica que obtenga la mejor evaluación y clasificar las demás propuestas técnicas en orden descendente de calidad. Únicamente las propuestas técnicas que alcancen el umbral mínimo establecido superarán la evaluación de "cumple o no cumple". En estas licitaciones, si una propuesta técnica no supera el componente de "cumple o no cumple", el comité de evaluación de ofertas no abrirá la propuesta financiera correspondiente.

El procedimiento habitual consiste en definir los elementos de la propuesta técnica que se evaluarán y establecer que la efectividad de cada uno para alcanzar los resultados deseados se medirá y puntuará objetivamente. También debería especificarse la ponderación de cada elemento (es decir, el número máximo de puntos que puede otorgarse a cada uno).

CONSEJO PRÁCTICO: Debe evitarse la elaboración de una guía de evaluación más detallada que oriente el trabajo del comité de evaluación de ofertas pero que no se ponga a disposición de los licitantes, ya que esto reduce la transparencia y podría dar lugar a impugnaciones conforme a la legislación de numerosos países. Los criterios de evaluación técnica deben describirse en la RfP. Para garantizar la transparencia del proceso, el comité de evaluación de ofertas debe aplicar exclusivamente los criterios establecidos en la RfP al evaluar las propuestas técnicas.

La entidad contratante debe considerar cuidadosamente el grado de detalle con el que se definirán los criterios de evaluación técnica. Un conjunto de criterios excesivamente difusos puede dar lugar a propuestas muy dispares y a impugnaciones por parte de los licitantes, quienes podrían alegar que el proceso de puntuación técnica fue demasiado subjetivo. Por el contrario, unos criterios de evaluación técnica excesivamente detallados pueden limitar la posibilidad de que los licitantes propongan soluciones innovadoras.

Evaluación financiera

Las ofertas financieras para proyectos energéticos suelen compararse en función del costo nivelado de la electricidad. El costo nivelado de la electricidad es el valor actual neto del costo unitario de la electricidad a lo largo de la vida útil del proyecto.

Aunque el objetivo fundamental suele ser obtener el menor costo nivelado de la electricidad, los criterios de evaluación financiera utilizados en una licitación determinada se adaptarán a la estructura tarifaria pagadera en virtud del PPA. En términos generales, las tarifas suelen estructurarse como tarifas solo por energía o tarifas basadas en la capacidad.

Una tarifa solo por energía es aquella en la que el comprador de energía paga a la sociedad del proyecto un precio por cada unidad de electricidad

efectivamente generada. Estas tarifas suelen utilizarse en proyectos que el comprador de energía no puede despachar, es decir, proyectos que se despachan a sí mismos. Entre ellos se encuentran los parques eólicos, las centrales solares fotovoltaicas y otros proyectos que dependen de fuentes de energía primaria renovables e intermitentes. En el caso de las tarifas solo por energía, el menor precio ofertado por unidad de electricidad dará lugar al menor costo nivelado de la electricidad.

Una tarifa basada en la capacidad es aquella en la que el comprador de energía paga a la sociedad del proyecto por poner a su disposición la capacidad del proyecto, independientemente de que efectivamente la despache. Este pago se denomina cargo por capacidad. En función de la tecnología y de otros factores, el comprador de energía también puede pagar un importe por cada unidad de electricidad efectivamente generada. Este pago se denomina cargo por energía y cubre los costos variables. En el caso de los proyectos con tarifas basadas en la capacidad, es posible que la oferta que dé lugar al menor costo nivelado de la electricidad no resulte evidente a primera vista, ya que las obligaciones financieras netas del comprador de energía dependerán del importe del cargo por capacidad, del importe del cargo por energía y del factor de utilización de la capacidad previsto para el proyecto durante la vigencia del PPA.

CONSEJO PRÁCTICO: En estos proyectos, suele ser necesario que la entidad contratante elabore un modelo financiero que se utilizará para evaluar las propuestas financieras. El modelo financiero se basará en supuestos apropiados sobre la disponibilidad y el factor de utilización de la capacidad que se prevé alcanzar durante la vigencia del PPA. Estos supuestos serán los mismos para todos los licitantes y deberán especificarse en la RfP, en la sala de datos o en el propio modelo financiero.

Designación del licitante preferido

Una vez que el comité de evaluación de ofertas ha evaluado las propuestas técnicas y financieras presentadas por los licitantes, la entidad contratante designa como licitante preferido al licitante precalificado que haya obtenido la puntuación global más alta en los componentes técnico y financiero (cuando se utilice un método de puntuación combinada). La designación del licitante preferido constituye una adjudicación condicional, sujeta a que se alcance un acuerdo sobre las salvedades o condiciones incluidas en su oferta. Si no existen salvedades ni condiciones pendientes, la adjudicación será definitiva.

Las garantías de seriedad de propuesta de los demás licitantes se liberarán y devolverán, con la posible excepción de la garantía del licitante que haya obtenido el segundo puesto, que podrá retenerse hasta la firma de los contratos del proyecto.

Si la RfP no permitía a los licitantes plantear salvedades a los borradores de los contratos del proyecto, se esperará que el licitante preferido constituya la sociedad del proyecto, haga que esta formalice los contratos en los que deba figurar como parte y formalice los demás contratos del proyecto en los que deban intervenir los patrocinadores. Todo ello deberá realizarse dentro de un plazo razonable a partir de que la entidad contratante le notifique su designación.

Si la RfP permitía a los licitantes plantear salvedades a los términos y condiciones de los borradores de los contratos del proyecto, la entidad contratante y los patrocinadores deberán negociar primero esas salvedades y, posteriormente, formalizar los contratos correspondientes. En el siguiente capítulo se abordan el concepto de salvedades y su negociación.

Negociación de salvedades

Puede ser necesario establecer un mecanismo para abordar las posibles salvedades al alcance de la RfP.

La RfP debería exigir a los licitantes que identifiquen de manera clara y específica cada salvedad que deseen plantear, de modo que pueda tenerse en cuenta durante la evaluación de sus propuestas técnicas. Las salvedades deben señalarse mediante anotaciones en los borradores de los contratos del proyecto y explicarse en una nota explicativa presentada por el licitante, que con frecuencia adopta la forma de un cuadro de salvedades.

La entidad contratante podrá, a su discreción, rechazar una propuesta técnica en función de la naturaleza o la cantidad de salvedades planteadas por un licitante precalificado. La decisión de la entidad contratante de abrir y evaluar la propuesta económica correspondiente a una propuesta técnica que contenga salvedades no implica que esas salvedades hayan sido aceptadas. Más bien, únicamente indica que la entidad contratante está dispuesta a discutirlas.

Una vez designado el licitante preferido, la entidad contratante podrá negociar cualquiera de las salvedades incluidas en la propuesta técnica que este haya presentado. Estas negociaciones deberían concluir, y los contratos del proyecto firmarse, antes de que venza el plazo que la RfP establece para ello.

La entidad contratante únicamente deberá considerar las observaciones sobre los contratos del proyecto que se hayan incluido expresamente como salvedades en la propuesta presentada. Si la entidad contratante determina que no será posible alcanzar un acuerdo sobre las salvedades dentro del plazo de negociación establecido, podrá designar al licitante suplente como nuevo licitante preferido.

Formalización de los contratos del proyecto

Una vez que las partes hayan alcanzado un acuerdo sobre las salvedades y estas se hayan incorporado a los contratos del proyecto en los términos convenidos, la entidad contratante preparará las versiones definitivas de los contratos del proyecto y coordinará su firma. Es importante que la entidad contratante se asegure de haber obtenido todas las aprobaciones regulatorias necesarias antes de formalizar los contratos. Lo mismo se aplica a las autorizaciones societarias o estatales necesarias para autorizar debidamente la formalización, entrega y cumplimiento de los contratos.

Además, los prestamistas suelen exigir un dictamen jurídico que confirme que los contratos del proyecto han sido debidamente autorizados, formalizados y entregados, y que son jurídicamente exigibles conforme a la legislación aplicable. El dictamen, o los dictámenes, suelen ser emitidos por un asesor jurídico independiente contratado por la entidad contratante. En algunos países, estos dictámenes son emitidos por el Fiscal General.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Cuando el ordenamiento jurídico exija que el Fiscal General apruebe los documentos de la transacción o emita un dictamen jurídico al respecto, es recomendable que la entidad contratante se comunique con la Fiscalía General con suficiente antelación para asegurarse de que conozca adecuadamente la transacción y aclarar cualquier cuestión que pudiera suscitar dudas.

Una vez firmados los contratos del proyecto, las partes comienzan a cumplir las condiciones precedentes de sus respectivas obligaciones, entre las que se incluye la consecución del cierre financiero.

Puntos clave

- En una evaluación técnica de una sola etapa, el objetivo principal es garantizar que: i) la solución técnica propuesta por el licitante cumpla los requisitos establecidos en la RfP; y ii) el licitante haya presentado un plan creíble para obtener el financiamiento mediante deuda necesario para el proyecto.
- En una evaluación técnica de dos etapas, se incluye tanto un componente de clasificación como un componente de "cumple o no cumple".
- La función habitual de la evaluación financiera es seleccionar el proyecto que permita obtener el menor costo nivelado de la electricidad.
- Es posible que las entidades contratantes necesiten cierto grado de flexibilidad para negociar las salvedades que los licitantes planteen a los términos de los contratos del proyecto.

Negociaciones directas

Panorama general de las negociaciones directas

Proceso de negociación directa

Panorama general de las negociaciones directas

Introducción

La negociación de un proyecto con uno o varios promotores, sin invitar a otras partes interesadas a participar en un proceso de contratación, se denomina acuerdo negociado, negociación directa o contratación de proyectos energéticos con un único proveedor. La contratación con un único proveedor también puede clasificarse como solicitada o no solicitada, dependiendo de si es la entidad contratante o el promotor quien inicia las conversaciones y el posterior proceso de contratación. En la mayoría de los países, el primer proyecto energético financiado con capital privado se negocia directamente. Esto permite a la entidad contratante adquirir experiencia práctica y comprender mejor cómo colaborar con un socio privado para negociar y ejecutar un proyecto energético. Hasta 2014, los proyectos energéticos contratados con un único proveedor representaban más de dos tercios de los proyectos desarrollados por IPP en África subsahariana, excluida Sudáfrica.

La negociación directa también puede ser el método preferido para obtener suministro eléctrico de emergencia cuando un país se enfrenta a una escasez de electricidad. Idealmente, a medida que la entidad contratante adquiera una mejor comprensión de los factores que determinan la financiabilidad de un proyecto y comience a planificar sistemáticamente el desarrollo del sector eléctrico, podrá adoptar procesos de licitación competitiva para contratar nuevos proyectos energéticos.

Justificación de la negociación directa

La negociación directa (en lugar de la convocatoria de una licitación competitiva) suele utilizarse durante las primeras etapas de desarrollo del mercado de un país, cuando existe la voluntad de contratar suministro eléctrico para alcanzar objetivos de desarrollo. Esta modalidad suele emplearse en situaciones en las que el marco para la contratación competitiva todavía se encuentra en desarrollo. También puede utilizarse en circunstancias especiales, como en contextos posteriores a un conflicto, cuando existe una necesidad inmediata de suministro eléctrico.

Una entidad contratante también puede justificar el inicio de negociaciones directas con un promotor que se encuentre en una posición excepcional para suministrar electricidad, ya sea porque ello permitiría obtener energía más asequible, optimizar los recursos financieros o acortar los plazos de desarrollo. Por ejemplo, el promotor puede contar con: i) acceso a terrenos estratégicamente ubicados para conectarse a la infraestructura cercana de transmisión y de suministro de combustible; ii) una solución técnica o financiera innovadora o singular; o iii) un proyecto en operación que pueda ampliarse.

En este último caso, la posibilidad de ampliar el proyecto inicial suele estar prevista en el PPA original, de modo que solo se requieren modificaciones menores de la documentación existente del proyecto para proceder con la nueva construcción. La ampliación podría incluir:

- la conversión de una central de gas de ciclo simple en una central de ciclo combinado;
- la conversión de una central que utiliza combustibles líquidos en una central alimentada con gas;
- el aumento de la capacidad instalada mediante la incorporación de turbinas, grupos electrógenos o paneles adicionales;

- la incorporación de sistemas de almacenamiento o de una tecnología diferente en el mismo sitio.

CONSEJO PRÁCTICO: La ampliación de los proyectos existentes puede realizarse con mayor rapidez que la contratación de nuevos proyectos, dado que los terrenos y permisos necesarios ya están disponibles o solo requieren modificaciones menores, la conexión a la red eléctrica ya existe y los contratos únicamente necesitan modificarse, en lugar de negociarse desde cero.

Ejemplo de negociación directa para hacer frente a una escasez urgente de suministro eléctrico

Debido a la urgencia del proyecto, la central de gas de Kribi, de 216 MW, en Camerún, se adjudicó directamente a AES Corporation, como accionista mayoritario, y a la República de Camerún, como accionista minoritario. Se seleccionó a AES Corporation porque también era titular de la concesión de la empresa eléctrica camerunesa AES SONEL, con la misma estructura de participación accionaria, que contaba con 1.000 MW de generación para autoconsumo. El gobierno aplicó un método de fijación de precios a libro abierto (*open-book pricing*), con una rentabilidad del capital acordada.

Ejemplo de negociación directa para ampliar la capacidad de una central existente

La central geotérmica de Olkaria III, en Kenia, ha sido objeto de varias ampliaciones. La central comenzó a operar en el año 2000 con una capacidad instalada de 13 MW y, tras cuatro ampliaciones, su capacidad instalada aumentó hasta alcanzar los 129 MW. La última ampliación se acordó en 2016 y se encuentra en fase de ejecución.

Consideraciones

Por lo general, los organismos públicos tienen la obligación de adoptar sus decisiones de manera justa y equitativa. Entre las distintas modalidades de contratación, la negociación directa puede contribuir a que la entidad contratante alcance sus objetivos de eficiencia y celeridad. Sin embargo,

puede percibirse como un procedimiento menos transparente, dado que la electricidad no se ha contratado mediante un proceso competitivo abierto. Esto también podría suscitar dudas sobre la asequibilidad de la electricidad contratada y sobre si se ha logrado una adecuada optimización de los recursos financieros.

Es posible que la negociación directa solo esté permitida en circunstancias excepcionales, de conformidad con la legislación nacional de contratación pública (la ley general de contratación pública, la legislación sobre asociaciones público-privadas o la legislación sectorial específica). Cuando la negociación directa solo esté permitida en circunstancias excepcionales, podría ser necesario obtener aprobaciones adicionales del gobierno o exoneraciones de los requisitos aplicables. La validez del procedimiento seguido para obtener y documentar estas aprobaciones es fundamental para garantizar la exigibilidad de los contratos del proyecto y evitar posibles impugnaciones judiciales en el futuro.

Puntos clave

Al elegir entre una licitación competitiva y una negociación directa, la entidad contratante deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- experiencia en la colaboración con el sector privado para desarrollar y ejecutar proyectos energéticos;
- capacidad para negociar con el sector privado y estructurar proyectos financiables;
- capacidad para llevar a cabo una licitación competitiva;
- la justificación de la decisión y la forma de evitar que las adjudicaciones sean impugnadas judicialmente.

Proceso de negociación directa

Aunque, por lo general, el promotor es quien inicia el proceso de negociación directa en el caso de una propuesta no solicitada, la entidad contratante puede, aun así, garantizar que el acuerdo negociado resulte competitivo en el mercado y cumpla los objetivos de optimización de los recursos y, en última instancia, de asequibilidad. Esto suele conseguirse mediante la introducción de elementos de competencia en otros aspectos de la negociación del proyecto. Este enfoque también puede mejorar la transparencia, aunque podría reducir la celeridad del proceso. Para alcanzar un acuerdo que sea competitivo en el mercado, es fundamental que la entidad contratante cuente con la capacidad y la experiencia necesarias para negociar con el promotor. Los asesores técnicos y financieros pueden desempeñar un papel importante al orientar a las entidades contratantes sobre las ventajas y desventajas de los distintos mecanismos para introducir elementos de competencia, que se analizan a continuación.

Proceso típico de negociación directa

Un promotor se pone en contacto con la entidad contratante tras identificar una oportunidad para generar electricidad en un mercado determinado. El promotor puede invertir capital en el desarrollo de estudios de factibilidad para demostrar la viabilidad técnica y comercial del proyecto o, simplemente, identificar una oportunidad de mercado a partir de una evaluación preliminar de los recursos o de una prioridad gubernamental. El promotor presenta el proyecto al gobierno con el fin de obtener cierto grado de apoyo político y técnico para la operación. Esto puede incluir las gestiones necesarias para obtener un memorando de entendimiento (MdE) u otra manifestación de apoyo por parte de la entidad contratante. El MdE tiene por objeto demostrar, tanto a la entidad contratante como al promotor, que existe un determinado nivel de compromiso de ambas

partes para desarrollar el proyecto propuesto mediante una iniciativa no solicitada.

Como se señaló anteriormente, la entidad contratante debe asegurarse de contar con las facultades jurídicas necesarias para negociar directamente un proyecto propuesto mediante una iniciativa no solicitada.

Introducción de elementos de competencia

Por su propia naturaleza, una propuesta no solicitada que da lugar a un acuerdo negociado es el resultado de un proceso no competitivo. Además de exigir al promotor que convoque una licitación competitiva para adjudicar el contrato EPC, la entidad contratante puede considerar las siguientes opciones para conseguir que un proyecto energético negociado directamente se desarrolle en condiciones competitivas:

- **Análisis comparativo:** la entidad contratante puede contratar asesores técnicos independientes para que evalúen si los costos del proyecto y el precio resultante de la electricidad son competitivos en el mercado, tomando como referencia otras operaciones realizadas en jurisdicciones comparables.
- **Fijación de precios a libro abierto:** la entidad contratante y los patrocinadores acuerdan la metodología para calcular los costos totales del proyecto (incluida la adopción de un modelo financiero y la definición de sus principales variables) y negocian una tasa de rentabilidad del capital acorde con las condiciones del mercado. La entidad contratante tiene pleno acceso a los principales contratos del proyecto, incluidos el contrato EPC y los documentos de financiamiento, con el fin de verificar los datos utilizados en el modelo financiero. La entidad contratante puede utilizar el método de análisis comparativo descrito anteriormente para verificar los

resultados obtenidos mediante el mecanismo de fijación de precios a libro abierto.

- **Reto suizo (*Swiss challenge*) y sistemas de bonificación:** la entidad contratante convoca una licitación competitiva para un proyecto propuesto originalmente por un promotor mediante una iniciativa no solicitada. Los demás licitantes pueden igualar o mejorar el precio de la propuesta no solicitada. Este mecanismo se conoce como "reto suizo" (*Swiss challenge*). En algunas modalidades de reto suizo, el promotor original tiene derecho a igualar una oferta más favorable presentada por otro licitante. En otros casos, se utiliza un sistema de bonificación que permite otorgar al promotor original puntos adicionales durante la evaluación de las ofertas, con el fin de recompensarlo por haber impulsado el proyecto. Algunos países también permiten compensar al promotor original por el concepto del proyecto o reembolsarle sus costos de desarrollo. El inconveniente de ambos mecanismos es que, por lo general, los participantes del mercado conocen la estructura de la operación y es poco probable que dediquen una cantidad considerable de tiempo y recursos a preparar una oferta para un proyecto que previsiblemente conservará el promotor original.

Consideraciones

Antes de decidir si inicia negociaciones directas, la entidad contratante debe determinar si el proyecto propuesto constituye una prioridad conforme a la estrategia nacional del sector energético o al instrumento de planificación correspondiente.

La entidad contratante también debe decidir qué forma adoptará la documentación del proyecto. Cuando existen precedentes en el mercado, las negociaciones suelen iniciarse a partir de un PPA negociado anteriormente.

Sin embargo, adaptar un PPA concebido para una central térmica a un proyecto de energía renovable puede plantear numerosos desafíos. Por ello, puede resultar más conveniente utilizar como referencia un PPA correspondiente a un proyecto de tecnología similar, procedente de otro mercado con características comparables, y adaptarlo a las necesidades locales. Para obtener información más detallada sobre el contenido de un PPA, consulte *Orientación para comprender los acuerdos de compra de energía*.

En el caso de los proyectos que requieran instrumentos de mejora crediticia soberana, la entidad contratante deberá colaborar estrechamente con el Ministerio de Hacienda desde las primeras etapas. Para obtener más información sobre los instrumentos de mejora crediticia soberana, consulte *Orientación para comprender el financiamiento de proyectos energéticos*. La entidad contratante debe tener presente que los prestamistas del proyecto energético pueden formular observaciones sustanciales sobre el PPA y cualquier instrumento de mejora crediticia soberana.

Dependiendo de la calidad de las plantillas de documentos utilizadas, el grado de sofisticación de las contrapartes y la experiencia previa de la entidad contratante, la negociación de la documentación puede prolongarse durante años. Es conveniente que todas las partes cuenten con asesores experimentados que las ayuden a gestionar el proceso de preparación y negociación de los documentos.

> *Ejemplo de negociación directa para garantizar que un acuerdo sea competitivo en el mercado*
>
> El proyecto del parque eólico del lago Turkana, de 310 MW, en Kenia, se negoció directamente. El conjunto de contratos EPC y acuerdos de suministro incorporó un elemento competitivo que permitió cumplir los requisitos de la legislación keniana y de las entidades financiadoras pertinentes, incluidas las IFD.

En las negociaciones directas, la entidad contratante también puede exigir a la sociedad del proyecto que constituya una garantía de seriedad de propuesta, mediante una carta de crédito o una garantía bancaria, para asegurar el cumplimiento de las condiciones precedentes pertinentes para alcanzar el cierre financiero.

Ejemplo de cronograma de negociación directa

En Nigeria, la contratación de suministro eléctrico se ha llevado a cabo mediante negociaciones directas entre el comprador de energía, Nigerian Bulk Electricity Trading PLC (NBET), y algunos IPP que utilizan distintas fuentes de energía, incluidas las renovables. Los IPP deben haber cumplido los requisitos para la obtención de licencias establecidos por el organismo regulador del sector eléctrico, la Comisión Reguladora de la Electricidad de Nigeria (NERC). Como condición previa para iniciar las negociaciones de los PPA, también se deben haber cumplido los requisitos mínimos de debida diligencia establecidos por NBET, a saber: confirmación de los derechos de propiedad sobre los terrenos; aprobación para evacuar la electricidad generada a la red; evaluación de impacto ambiental y social; confirmación de la disponibilidad del suministro y transporte de combustible; y, cuando corresponda, un estudio de factibilidad o un informe de producción energética (especialmente en el caso de los proyectos de energía renovable). Una vez concluidas las negociaciones con NBET, la NERC aprueba el PPA y la tarifa correspondiente. El país se encuentra en proceso de transición hacia un marco de contratación competitiva.

Cuando una entidad contratante modifica la modalidad de contratación de proyectos y pasa de las negociaciones directas a un proceso de licitación competitiva o a un mecanismo de tarifas de inyección a la red (FiT), es posible que algunos promotores ya hayan avanzado parcialmente en el desarrollo de algunos proyectos. Estos promotores iniciaron sus proyectos con la expectativa (en ocasiones respaldada por un MdE u otros instrumentos no vinculantes) de que se celebrarían negociaciones directas una vez alcanzados determinados hitos. Al planificar la transición de las negociaciones directas a las licitaciones competitivas, la entidad contratante

debe tener en cuenta las repercusiones que este cambio podría tener sobre los costos de desarrollo en que ya hayan incurrido los promotores.

Puntos clave

- En los proyectos sometidos a negociación directa, el proceso suele iniciarse cuando el promotor presenta una propuesta no solicitada.
- La entidad contratante puede adoptar medidas para garantizar que el proyecto energético resulte competitivo en el mercado mediante la introducción de elementos de competencia en otros aspectos de la negociación.
- Por ejemplo, puede fomentar la competencia mediante la adjudicación del contrato EPC a través de una licitación competitiva, el análisis comparativo de costos y tarifas, la fijación de precios a libro abierto y la aplicación de sistemas de bonificación.
- Los requisitos relativos a los instrumentos de mejora crediticia soberana deben abordarse desde las primeras etapas del proceso.
- Las negociaciones deben basarse en documentación adecuada para el proyecto, específica para su tecnología y adaptada a las necesidades locales.

Tarifas de inyección a la red (FiT)

Panorama general de las tarifas de inyección a la red

Procesos de los programas FiT

Panorama general de las tarifas de inyección a la red

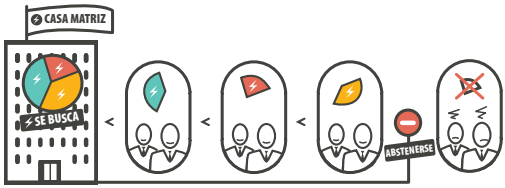
Además de la licitación competitiva y la negociación directa, una entidad contratante también puede contratar suministro eléctrico mediante un enfoque programático. En los últimos años, los programas de tarifas de inyección a la red (FiT) han adquirido una importancia considerable en el mercado mundial de las energías renovables, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Las entidades contratantes pueden adaptar los programas FiT para contratar y ejecutar proyectos energéticos con rapidez, teniendo en cuenta los recursos de energía renovable disponibles en las distintas zonas geográficas. Por lo general, estos programas están vinculados a una tecnología específica.

La característica principal de un programa FiT es la tarifa de inyección a la red. Esta tarifa consiste en un precio fijo de compra de electricidad establecido por el gobierno antes del proceso de contratación, normalmente a través del organismo regulador o del Ministerio de Energía, y anunciado públicamente.

Las tarifas pueden determinarse de manera general en función del costo evitado de la empresa eléctrica compradora o del costo de generación de un productor eficiente que utilice la tecnología más avanzada disponible para una tecnología determinada. El costo evitado es el costo en el que una empresa eléctrica deja de incurrir al adquirir electricidad de otra central en lugar de construir una nueva. El costo de generación de un productor eficiente que utilice una tecnología determinada se calcula a partir de estudios comparativos de los costos de esa tecnología para un intervalo específico de rangos de tamaño. Esta última metodología predomina en la mayoría de los programas FiT.

Las entidades contratantes también disponen de dos opciones en cuanto a la función que desempeña la tarifa establecida. En algunos sistemas, la tarifa funciona como un precio máximo. En otras palabras, representa el precio máximo que el comprador de energía está dispuesto a pagar por la electricidad, mientras que la tarifa efectiva se negocia caso por caso. Sin embargo, en la mayoría de los sistemas, la tarifa establecida en el marco del programa FiT es la que efectivamente se pagará al proyecto. Esto significa que el precio de la tarifa no es negociable. Este mecanismo ofrece a los posibles patrocinadores certidumbre sobre los precios. Se trata del enfoque adoptado en la mayoría de los programas FiT del mundo y resulta más efectivo para incentivar la inversión.

La determinación de la tarifa es uno de los principales motivos de controversia en la mayoría de estos programas, debido, en gran medida, a la incertidumbre sobre los costos reales de generación de muchas tecnologías de energía renovable.



Consideraciones

El gobierno deberá tener en cuenta sus objetivos de política pública y su plan de desarrollo del sector eléctrico al determinar una tarifa de inyección a la red adecuada y específica según la tecnología para poder atraer a promotores serios y calificados. Entre los objetivos de política pública que deben considerarse al establecer una tarifa de inyección a la red se encuentran los siguientes:

- fomentar el desarrollo de proyectos de menor escala;
- obtener un buen valor económico;
- acelerar el desarrollo de proyectos;
- promover el desarrollo de proyectos en regiones menos desarrolladas;
- aprovechar los recursos subutilizados.

En los últimos años, la implementación de programas FiT ha aumentado en todo el mundo. Muchos de estos programas se han beneficiado de financiamiento concesional proporcionado por instituciones financieras bilaterales o multilaterales para subsidiar la tarifa de inyección a la red que la entidad contratante está dispuesta a pagar por la electricidad. En concreto, esto se ha conseguido mediante dos mecanismos: i) una prima complementaria que se añade a la tarifa de inyección a la red; y ii) medidas destinadas a reducir los costos de financiamiento para lograr una tarifa de generación más baja.

Ejemplo de tarifas de inyección a la red en la contratación de electricidad:

El programa GET FiT de Uganda, puesto en marcha por el banco alemán de desarrollo Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), constituye un ejemplo reciente de un programa FiT que ha tenido éxito en atraer inversión privada.

El principal factor impulsor del programa GET FiT es una tarifa complementaria (la prima), financiada mediante recursos de donación del KfW, destinada a cubrir la diferencia entre la tarifa que el comprador de energía paga a los proyectos de energía renovable y el costo de producción de un generador eficiente que utiliza la tecnología correspondiente. El importe de la prima se estableció administrativamente para las tres primeras tecnologías que participaron en el programa. El proceso de contratación desarrollado en el marco del programa GET FiT de Uganda constituye un ejemplo de licitación competitiva.

El mecanismo de pago de primas basadas en el desempeño constituye, en la práctica, una subvención basada en resultados, diseñada para mejorar la viabilidad financiera de los proyectos seleccionados. Las primas basadas en el desempeño se pagan por kWh, además de las tarifas de inyección a la red (FiT) para energías renovables ya existentes, que el organismo regulador establece en función del costo evitado. La mitad de la prima se desembolsa en la fecha de operación comercial. El saldo restante se paga en función de la electricidad suministrada durante un período de cinco años. Hasta la fecha, se han completado más de 12 proyectos en los sectores hidroeléctrico, de biomasa y solar.

Puntos clave

- Los elementos fundamentales de un programa FiT son: i) contratos del proyecto estandarizados, en particular un PPA a largo plazo con el comprador de energía; ii) una tarifa establecida administrativamente que refleje el costo de generación o el costo evitado; y iii) una conexión garantizada a la red eléctrica.
- Al reducir los costos de transacción, los programas FiT pueden hacer viables los proyectos de pequeña escala.
- Estos programas son especialmente adecuados para fomentar el desarrollo de un gran número de proyectos de menor escala.

Procesos de los programas FiT

Un programa FiT se caracteriza por la estandarización, lo que permite agilizar el proceso. La documentación estandarizada de los proyectos tiene por objeto reducir los costos de transacción al minimizar la necesidad de negociación. De este modo, la entidad contratante puede adquirir eficientemente de los promotores cualquier cantidad de la energía renovable especificada. La reducción de los costos de transacción también facilita el desarrollo de proyectos de menor escala que, de otro modo, no serían económicamente viables.

Por lo general, un programa FiT incluye un PPA estandarizado, un precio de compra establecido administrativamente y una conexión garantizada a la red eléctrica.

Normalmente, el proceso de contratación de un programa FiT comprende las siguientes etapas generales:



- el gobierno publica un anuncio en el que se establecen las tarifas de inyección a la red;
- la entidad contratante publica la normativa correspondiente, una solicitud de cualificaciones (RfQ) o una RfP;
- los solicitantes presentan sus ofertas;
- la entidad contratante evalúa las propuestas conforme a los criterios publicados y notifica a los solicitantes seleccionados
- que reúnen los requisitos para participar en el programa FiT;
- los solicitantes seleccionados constituyen las sociedades del proyecto, que posteriormente formalizan los contratos del proyecto.

Ejemplo de procedimientos de tarifas de inyección a la red:

Egipto cuenta con distintas categorías de procedimientos para los programas FiT, en función de la capacidad instalada de los proyectos. A continuación se presenta un breve resumen del programa FiT de Egipto para proyectos solares a gran escala, de 20 MW o más.

- El promotor solicita a la entidad contratante presentar una solicitud de evaluación correspondiente al proyecto o los proyectos pertinentes.
- En la solicitud, se exige al promotor que presente diversos documentos, entre ellos:
    - un resumen de las actividades empresariales del licitante o del consorcio licitante;
    - una descripción del proyecto propuesto, su metodología y el enfoque previsto para su desarrollo;
    - información sobre su experiencia previa en desarrollo de proyectos, financiamiento y construcción;
    - la solución técnica propuesta;
    - información que acredite la capacidad financiera del promotor.
- La entidad contratante responde a la solicitud en el plazo de un mes a partir de su recepción e indica si ha sido aprobada o rechazada.
- Si se aprueba la solicitud, el promotor constituye una sociedad del proyecto y comienza a realizar los estudios de factibilidad técnica y financiera correspondientes.
- Posteriormente, el promotor se dirige a la entidad contratante competente para que esta facilite la obtención de los terrenos necesarios para el proyecto. La autoridad que proporciona los terrenos formaliza un acuerdo sobre los terrenos con la sociedad del proyecto.
- La sociedad del proyecto obtiene una licencia provisional de generación. La central eléctrica debe construirse en un plazo de 18 meses a partir de la concesión de la licencia provisional de generación.
- Durante este período, la sociedad del proyecto debe:

- negociar con sus prestamistas;
- obtener capital; y
- realizar las mediciones pertinentes, los estudios técnicos y los trámites necesarios para obtener los permisos.

- Una vez concluidas estas actividades, la sociedad del proyecto formaliza los contratos pertinentes con el gobierno, incluidos los documentos de apoyo gubernamental, los documentos relativos a los terrenos, los documentos de conexión a la red y el PPA. Una vez firmados estos documentos, puede solicitarse una licencia permanente de generación.
- Durante la construcción, el promotor debe mantener informadas a las autoridades competentes sobre el avance del proyecto.
- La conexión a la red debe completarse seis meses antes de la fecha límite de puesta en servicio, a fin de garantizar que la central esté preparada para generar electricidad en esa fecha. La conexión a la subestación correspondiente es responsabilidad de la sociedad de propósito especial del proyecto (SPV).

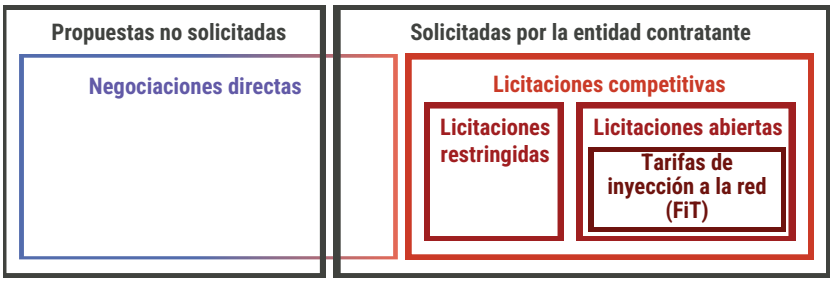
Selección de un proceso de contratación

Ventajas y desventajas inherentes

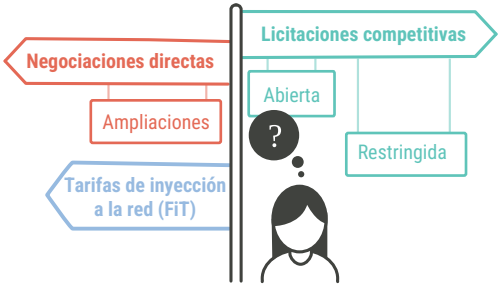
Consideraciones adicionales

Reclamaciones y mecanismos de reclamación

Ventajas y desventajas inherentes



La selección de un proceso de contratación y la preparación de la documentación correspondiente requieren un análisis minucioso de diversos factores. No existe un enfoque único que resulte adecuado para todos los proyectos energéticos. La entidad contratante debe tener en cuenta los objetivos generales de la contratación y, al mismo tiempo, considerar las características particulares de cada proyecto energético.



Cada uno de los tres procesos de contratación descritos en las secciones anteriores presenta ventajas y desventajas inherentes. Es posible que algunas de estas ventajas y desventajas no sean aplicables a un proyecto o circunstancia específicos. Incluso después de identificar el proceso de contratación adecuado, su implementación óptima requiere una planificación minuciosa y su adaptación a las características del proyecto o los proyectos

que la entidad contratante pretende contratar. Para facilitar este análisis y esta ponderación, en esta sección se presenta un panorama general de las ventajas y desventajas relativas de los procesos de contratación.

Licitaciones competitivas

Las licitaciones competitivas suelen presentar las siguientes **ventajas**:

- se ha demostrado empíricamente que permiten maximizar la competencia y reducir los costos;
- aumentan la transparencia y fortalecen la confianza de la ciudadanía;
- exigen a la entidad contratante cumplir un cronograma de contratación definido.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** Debido a su capacidad para generar resultados positivos mediante procedimientos transparentes, la licitación competitiva es la modalidad de contratación preferida por la mayoría de las instituciones financieras de desarrollo (IFD) y los bancos multilaterales de desarrollo. La exigencia de establecer criterios de contratación claramente definidos, equilibrados y de conocimiento público en el marco de una licitación competitiva es coherente con los rigurosos requisitos de debida diligencia de estas instituciones y contribuye a que el proyecto pueda atraer financiamiento si la licitación concluye satisfactoriamente.

Las licitaciones competitivas suelen presentar las siguientes **desventajas**:

- requieren que la entidad contratante dedique tiempo a interactuar con el mercado y comprender su funcionamiento;
- exigen una inversión por parte de la entidad contratante para elaborar las especificaciones del proyecto;
- limitan la discrecionalidad de la entidad contratante y su capacidad para controlar los resultados.

CONSEJO PRÁCTICO: La necesidad de invertir recursos propios de la entidad contratante puede constituir un obstáculo importante para llevar a cabo procesos de licitación competitiva. La entidad contratante deberá encargar inicialmente la realización de estudios de factibilidad y, posteriormente, asumir los costos de preparación de un conjunto de contratos del proyecto que resulte financiable. Es posible que existan subvenciones o donaciones disponibles para financiar estas actividades. Aunque la entidad contratante pueda recuperar estos costos al concluir el proceso de contratación, deberá comprometer recursos por adelantado, sin garantía de recuperarlos si el proceso no culmina satisfactoriamente.

Negociaciones directas

Las negociaciones directas suelen presentar las siguientes **ventajas**:

- ofrecen la posibilidad de acelerar el proceso de contratación, siempre que la entidad contratante cuente con la motivación y la capacidad necesarias;
- proporcionan flexibilidad para adaptar los requisitos del proyecto a medida que avanzan las negociaciones;
- pueden resultar especialmente adecuadas para proyectos grandes y complejos en los que existe un número limitado de posibles promotores.

CONSEJO PRÁCTICO: La rapidez de las negociaciones directas es una oportunidad, no una garantía. Para materializar ese potencial, la entidad contratante debería invertir recursos humanos y financieros desde el inicio del proyecto para definir sus objetivos, y mantener esa inversión durante las negociaciones, ajustando los objetivos a medida que todas las partes buscan alcanzar un acuerdo. Sin este compromiso y esta inversión por parte de la entidad contratante, las negociaciones directas pueden estancarse durante meses o incluso años, dando lugar a un proceso de contratación tan prolongado como una licitación competitiva, pero sin las ventajas que esta última ofrece.

Las negociaciones directas suelen presentar las siguientes **desventajas**:

- la ausencia de competencia entre ofertas dificulta garantizar que los costos del proyecto se ajusten a los precios de mercado;
- existe el riesgo de que se produzca un factor de desigualdad entre una entidad contratante sin experiencia y un promotor experimentado;
- pueden dar lugar a impugnaciones judiciales si la legislación de contratación pública exige competencia para los proyectos de infraestructura;
- exigen que la entidad contratante haga participar activamente a los sectores público y privado para fortalecer la confianza en la transparencia de un proceso de negociación opaco.

CONSEJO PRÁCTICO: Las entidades contratantes pueden mitigar la falta de competencia de mercado en las negociaciones directas mediante diversas estrategias. La entidad contratante puede realizar un análisis comparativo del proyecto propuesto con otros proyectos similares del mercado o elaborar un modelo financiero para estimar sus costos. La entidad contratante también puede procurar introducir cierto grado de competencia exigiendo que las principales partidas de costo del proyecto, como el contrato EPC o el financiamiento mediante deuda, se sometan a licitación competitiva. Estas medidas destinadas a introducir presión competitiva de mercado también pueden contribuir al cumplimiento de los requisitos de competencia establecidos en la legislación nacional de contratación pública y facilitar el acceso al financiamiento de las IFD.

Tarifas de inyección a la red (FiT)

Los programas FiT suelen presentar las siguientes **ventajas**:

- reducen la complejidad del proceso de contratación mediante la fijación previa de los precios y la estandarización de los documentos;
- permiten acortar los plazos de contratación al reducir o simplificar las negociaciones;

- ofrecen a la entidad contratante y al promotor la posibilidad de desarrollar múltiples proyectos;
- pueden aumentar el interés de los inversionistas gracias a la previsibilidad del proceso de contratación.

CONSEJO PRÁCTICO: Los programas FiT se han utilizado ampliamente cuando nuevas tecnologías, como las energías renovables, se están introduciendo en un mercado, a menudo mediante el desarrollo de múltiples proyectos de pequeña o mediana escala.

Los programas FiT suelen presentar las siguientes **desventajas**:

- no generan competencia de mercado entre los distintos proyectos o tecnologías;
- exigen que el organismo regulador supervise activamente el mercado y ajuste las tarifas cuando disminuyan los costos de capital;
- al igual que las licitaciones competitivas, requieren una inversión considerable de tiempo y recursos financieros para preparar los documentos del proyecto;
- la ausencia de negociaciones puede suscitar inquietudes entre la ciudadanía en materia de transparencia y rendición de cuentas.

CONSEJO PRÁCTICO: El carácter estandarizado y simplificado de la contratación mediante programas FiT puede generar consecuencias no deseadas. En algunos casos, el proceso de contratación se convierte en una carrera en la que resultan favorecidos los inversionistas que logran obtener las aprobaciones administrativas en el menor tiempo posible. La entidad contratante debe tener presente que el proceso de contratación mediante FiT no está diseñado para diferenciar los proyectos en función de sus costos, su eficiencia u otros criterios de mérito.

Consideraciones adicionales

En este capítulo se presenta una lista no exhaustiva de factores adicionales que las entidades contratantes deben considerar al determinar el proceso de contratación más adecuado para un proyecto o conjunto de proyectos.

Celeridad

La rapidez con la que puede desarrollarse un proyecto energético suele ser un factor determinante para los gobiernos. Muchos países en desarrollo enfrentan déficits críticos de capacidad de generación eléctrica, lo que genera presión por parte de la ciudadanía para poner rápidamente en servicio capacidad de generación adicional. Ante esta presión, los gobiernos pueden verse obligados a adoptar decisiones difíciles, como recurrir al suministro eléctrico "de emergencia" mediante generadores diésel de alta velocidad, que resultan relativamente costosos e ineficientes. Para responder a la presión de la ciudadanía y evitar la necesidad de adoptar medidas de emergencia, el gobierno puede invertir en el fortalecimiento de la capacidad de planificación y pronóstico de la entidad contratante. Esto permitirá que la entidad contratante anticipe efectivamente la evolución de la demanda de electricidad en el mercado y desarrolle una estrategia de contratación que incorpore ese pronóstico de la demanda.

Contenido local

La aspiración natural de los mercados en desarrollo es alcanzar un nivel de crecimiento económico que permita a los inversionistas locales desarrollar proyectos, a los bancos e inversionistas institucionales locales proporcionar financiamiento y a la economía local producir la mano de obra y los equipos especializados necesarios para el desarrollo de proyectos energéticos. Para apoyar este objetivo de desarrollo económico, muchos países exigen que los

grandes proyectos de infraestructura (incluidos los proyectos energéticos) cumplan determinados requisitos de contenido local como parte de su plan de desarrollo y operación.

Al establecer requisitos de contenido local, los gobiernos deben tener presente que estas disposiciones pueden retrasar la ejecución de un proyecto, aumentar considerablemente su complejidad y, en última instancia, dar lugar a una tarifa más elevada. En algunos casos, los costos adicionales pueden justificarse por los beneficios a largo plazo que generan los requisitos de contenido local. En otros, es posible que existan objetivos de mayor prioridad. En cualquier caso, el gobierno debería establecer una relación clara entre los requisitos de contenido local y los objetivos de desarrollo económico, así como incorporar los costos asociados a esos requisitos en su evaluación global del valor del proyecto.

Complejidad y escala

La complejidad de un proyecto energético puede hacer que un proceso de contratación resulte más adecuado que otro. En el caso de los proyectos de gran escala, la complejidad puede determinar si resulta preferible recurrir a una licitación competitiva o a negociaciones directas. Si un proyecto de gran escala utiliza una tecnología ampliamente implantada (como la energía solar fotovoltaica o la generación eléctrica a partir de gas natural), los costos de preparación de una licitación competitiva podrían compensarse gracias a la considerable reducción del costo nivelado de la electricidad que puede lograrse mediante proyectos de esta escala. Por otra parte, en el caso de un proyecto de gran escala y de particular complejidad, como uno de generación eléctrica a partir de gas natural licuado (GNL) o de geotermia, los costos de organizar una licitación competitiva podrían resultar difíciles de justificar, dado que el número de promotores capaces de ejecutar el proyecto es limitado. Por este motivo, los proyectos grandes y

complejos pueden prestarse mejor a una negociación directa o a un proceso competitivo restringido que permita adaptar progresivamente el diseño del proyecto a medida que se obtiene nueva información.

Un gobierno también puede optar por evitar por completo las dificultades asociadas a la contratación de un proyecto de gran escala y, en su lugar, desarrollar un conjunto de proyectos más pequeños o realizar una serie de procesos de contratación que, en conjunto, permitan incorporar una capacidad de generación adicional considerable. Cuando se desarrollan múltiples proyectos de pequeña escala, los costos de preparación del proceso de contratación siguen siendo significativos, ya que la entidad contratante debe establecer los objetivos, los documentos y los procedimientos de contratación y, posteriormente, aplicar esos requisitos a las propuestas de cada proyecto. Debido a la considerable inversión que supone realizar licitaciones para proyectos de pequeña escala, muchos gobiernos han optado por recurrir a licitaciones competitivas, de manera que los costos de preparación del proceso de contratación puedan compensarse mediante la reducción de los costos de energía eléctrica.

CONSEJO PRÁCTICO: Sudáfrica constituye un ejemplo de un programa que ha logrado alcanzar una escala considerable mediante la contratación de múltiples proyectos a través de sucesivas rondas de licitación competitiva. En 2011, Sudáfrica puso en marcha el Programa de Contratación de Productores Independientes de Energía Renovable (REIPPP), caracterizado por el uso de documentación de contratación estandarizada y no negociable y por ofrecer a los licitantes la posibilidad de elegir la tecnología de energía renovable que deseaban desarrollar. El programa REIPPP también incorporó requisitos de contenido local y estableció una tarifa máxima que los licitantes podían ofrecer. A lo largo de tres rondas de licitación competitiva, el programa REIPPP completó 64 proyectos que abarcaban diversas tecnologías de energía renovable, como energía solar, eólica, biomasa, pequeñas centrales hidroeléctricas, biogás y gas de relleno sanitario.

Asignación de riesgos

Aunque los aspectos relativos a la asignación de riesgos y a la estructuración jurídica y financiera de los proyectos ya se han abordado ampliamente en los manuales anteriores de esta serie, conviene señalar que, en el contexto de la contratación, la asignación de riesgos constituye un factor que la entidad contratante debe considerar y que puede influir considerablemente en la elección de la modalidad de contratación de un proyecto. Por ejemplo, al preparar la contratación de una central de carbón, la entidad contratante debe determinar cómo se asignará el riesgo asociado al suministro de carbón para el proyecto. Si la entidad contratante decide encargarse directamente del suministro de carbón, puede optar por utilizar la licitación competitiva para adjudicar el componente de generación eléctrica del proyecto, ya que los requisitos del proyecto pueden definirse con claridad. Si, por el contrario, la entidad contratante decide incorporar la obligación de suministro de carbón al proyecto de generación, puede optar por una estrategia de negociación directa, dada la necesidad de conciliar los desafíos relacionados con el abastecimiento de carbón (ubicación de la mina, transporte y almacenamiento) con el diseño de la central eléctrica (adaptación a la disponibilidad y calidad del carbón).

El principio general de la asignación de riesgos es que los promotores se sienten atraídos por proyectos que presentan una relación favorable entre riesgo y rentabilidad: cuanto menor sea el riesgo, mayor será el interés que pueda suscitar el proceso de contratación. Las entidades contratantes pueden mitigar los riesgos mediante diversas estrategias, como invertir en la preparación del proyecto antes del proceso de contratación, transferir determinados riesgos de los inversionistas a la entidad contratante o aumentar la tarifa para compensar a los inversionistas que asuman una mayor proporción del riesgo.

CONSEJO PRÁCTICO: Los riesgos asociados a la etapa de preparación de los proyectos son especialmente relevantes en el caso de los proyectos hidroeléctricos y geotérmicos. Aunque ambas fuentes de energía tienen el potencial de ofrecer los costos marginales de generación eléctrica más bajos a largo plazo, muchos proyectos registran sobrecostos superiores al 30 %. Por consiguiente, una inversión inicial de la entidad contratante en la evaluación de recursos y el diseño del proyecto puede generar ahorros considerables al evitar dificultades durante las etapas posteriores de desarrollo. Este enfoque centrado en la preparación del proyecto puede requerir una inversión significativa de recursos financieros y una dedicación considerable de tiempo. Por ejemplo, en Georgia, el gobierno dedicó casi dos años a preparar un estudio de factibilidad detallado para el proyecto hidroeléctrico de Nenskra, de 280 MW, para lo cual contrató a una reconocida empresa consultora internacional especializada en energía hidroeléctrica. Gracias a esta inversión, el gobierno pudo adjudicar el contrato EPC del proyecto mediante una licitación competitiva y reducir su exposición a los riesgos de construcción.

Fuentes de financiamiento

El mayor perfil de riesgo de los mercados emergentes suele hacer que las IFD y las agencias de crédito a la exportación (ACE) desempeñen un papel fundamental en el financiamiento de proyectos energéticos. Si una entidad contratante prevé que será necesario atraer financiamiento de las IFD y ACE, conviene que preste especial atención a los aspectos del proceso de contratación que más preocupan a estas instituciones. En el caso de las IFD, suele hacerse especial hincapié en la transparencia y en el nivel costo-beneficio durante el proceso de contratación. Muchas de estas instituciones también exigen que los proyectos cumplan normas ambientales, sociales y fiscales rigurosas para poder acceder a su financiamiento. En el caso de las ACE, el requisito de que los bienes o servicios procedan del país de origen de la agencia puede obligar a la entidad contratante a garantizar que los criterios de evaluación no excluyan a los proveedores extranjeros como consecuencia de los requisitos de contenido local.

Reclamaciones y mecanismos de reclamación

Aunque la mayor parte de la planificación de un proceso de contratación debe centrarse en los factores que contribuyen a su éxito, la entidad contratante también debe considerar la posibilidad de que surjan resultados adversos durante el proceso y estar preparada para hacer frente a estas situaciones. En esta sección se analizan los tipos de reclamaciones que pueden surgir en las distintas etapas de una licitación competitiva y los mecanismos disponibles para resolverlas. Es muy probable que, al tramitar las reclamaciones, la entidad contratante deba ceñirse a la legislación aplicable, ya sea la de contratación pública, la de APP o la de procedimiento administrativo en general.

> **CONSEJO PRÁCTICO:** En este capítulo no se abordan las negociaciones directas, ya que se parte del supuesto de que las controversias que surjan durante ese proceso serán resueltas por las propias partes. En el marco de las negociaciones directas, las partes suelen intentar resolver las controversias de manera amistosa mediante consultas y mediación, posiblemente con la orientación del organismo regulador nacional del sector eléctrico. Si la controversia persiste, las partes podrán someterla a un procedimiento de resolución vinculante.

Reclamaciones durante el proceso de contratación

Los licitantes pueden presentar reclamaciones en tres etapas de una licitación competitiva: antes de la adjudicación, durante la adjudicación y después de esta. A continuación se analizan los tipos de reclamaciones que suelen surgir en cada una de estas etapas.

Fase previa a la adjudicación: los licitantes pueden presentar reclamaciones relacionadas con la RfQ, la RfP y los documentos de licitación

correspondientes. Entre ellas pueden encontrarse reclamaciones en las que se alegue que los criterios de precalificación son excesivamente restrictivos, que las especificaciones de producción establecidas en la RfP imponen cargas innecesarias o que esas especificaciones favorecen indebidamente a un proveedor de equipos determinado o a un grupo de proveedores.

Fase de adjudicación: una vez designado el licitante preferido, los licitantes no seleccionados pueden presentar reclamaciones relacionadas con el proceso de selección. Por ejemplo, un licitante puede alegar que la adjudicación se realizó indebidamente porque no se ajustó a los criterios de adjudicación publicados en los documentos de licitación.

Fase posterior a la adjudicación: una vez adjudicado el contrato y formalizados los contratos del proyecto, pueden surgir controversias relacionadas con esos contratos. La solución de estas controversias se regirá por los términos y condiciones de los propios contratos; en el caso de las centrales eléctricas que deban cumplir los requisitos de financiabilidad de los prestamistas internacionales, estos contratos casi siempre contemplan la solución de controversias mediante arbitraje vinculante en un foro neutral.

Resolución de reclamaciones

En algunas jurisdicciones, la legislación que regula el proceso de contratación permite a las partes perjudicadas presentar reclamaciones ante una autoridad de contratación pública u otro tribunal. En tales casos, las reclamaciones deberán resolverse de conformidad con esa normativa. Cabe señalar que esa misma normativa puede limitar la capacidad de la entidad contratante para continuar con el proceso de contratación hasta que se hayan resuelto las reclamaciones o se haya determinado que es poco probable que prosperen en cuanto al fondo.

Cuando la legislación que regula el proceso de contratación no prevea la posibilidad de someter las reclamaciones a una autoridad o un tribunal independiente, la entidad contratante podrá establecer, en la RfQ y en la RfP, un procedimiento que regule la presentación de reclamaciones por las partes perjudicadas. Además de informar a los licitantes sobre el procedimiento para presentar reclamaciones, la entidad contratante debería considerar la posibilidad de asumir expresamente, desde el inicio y en ambos documentos, los siguientes compromisos: i) responder a las reclamaciones dentro de los plazos establecidos en la RfQ y la RfP; y ii) abstenerse de adoptar decisiones clave (como la aprobación de la lista de licitantes precalificados o la designación del licitante preferido) hasta haber respondido a las reclamaciones pendientes. Este enfoque prospectivo para la resolución de reclamaciones será percibido por los inversionistas como un indicador de transparencia y puede contribuir a que la entidad contratante adquiera una reputación de trato justo hacia los inversionistas. Cabe esperar que una entidad contratante que se haya ganado esta reputación se beneficie de ella en futuras licitaciones, al atraer un mayor interés por parte de los inversionistas.

Anexos

Glosario

Siglas

Recursos

Glosario

Acuerdo de compra de energía (PPA): contrato de mediano o largo plazo que regula la generación, venta y compra de capacidad y energía eléctrica. También se denomina en ocasiones contrato de compra de la producción (*offtake agreement*).

Acuerdo de París sobre el Clima: acuerdo internacional en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, firmado en 2016. También se conoce como "Acuerdo de París".

Agencia de crédito a la exportación (ACE): entidad respaldada por el Estado que ofrece préstamos, garantías y seguros con respaldo gubernamental a empresas de su país de origen que desean desarrollar actividades comerciales en el extranjero.

Agencia Internacional de la Energía (AIE): organización internacional que trabaja para garantizar un suministro energético confiable, asequible y limpio.

Análisis comparativo (o benchmarking): comparación del precio y las características de una central eléctrica con los de otras centrales de escala y tecnología similares.

Asequibilidad, asequible: en relación con el precio de l*a electricid*ad, se refiere a un precio que no representa una carga financiera excesiva para el comprador de energía, el gobierno del país anfitrión o el consumidor final.

Asesor de transacciones: asesor principal de un equipo multidisciplinario que, por lo general, actúa en nombre de la entidad contratante.

Asociación público-privada (APP): acuerdo contractual entre entidades públicas y privadas para la provisión de activos de infraestructura o

servicios, en el que se establece claramente la asignación de los riesgos y las responsabilidades correspondientes.

Autoridad de contratación: autoridad responsable de supervisar y orientar el proceso de contratación. También puede denominarse organismo de contratación pública.

Banco Africano de Desarrollo (BAfD): institución financiera multilateral de desarrollo creada para contribuir al desarrollo económico y al progreso social de los países africanos. El BAfD se fundó en 1964. El Grupo del Banco Africano de Desarrollo está integrado por tres entidades: el Banco Africano de Desarrollo, el Fondo Africano de Desarrollo (ADF) y el Fondo Fiduciario de Nigeria (NTF). El ADF es el mecanismo de financiamiento concesional del Grupo del Banco Africano de Desarrollo. El NTF, creado por el gobierno de Nigeria, es un fondo rotatorio autosostenible.

Banco Europeo de Inversiones (BEI): banco de la Unión Europea (UE) e integrante del Grupo BEI. El BEI proporciona financiamiento y conocimientos técnicos para proyectos de inversión sostenible que contribuyen a los objetivos de política de la UE.

Banco Mundial: una institución financiera multilateral dedicada al desarrollo.

Central despachable: central eléctrica capaz de responder, con poca antelación, a instrucciones para modificar su producción de electricidad. Entre las centrales que pertenecen a esta categoría se encuentran las centrales de carbón, las centrales de gas y las centrales de energía renovable que disponen de una fuente de energía relativamente constante o almacenable, como las centrales hidroeléctricas con embalse o las centrales de biomasa.

Central no despachable: central eléctrica que no puede responder a las instrucciones del operador de la red para aumentar su generación. Un ejemplo es una central solar fotovoltaica.

Código de red: conjunto de requisitos técnicos y jurídicos que debe cumplir toda instalación de generación conectada a una red eléctrica.

Comprador de energía (***offtaker***)**:** entidad que compra la electricidad generada por una central eléctrica conforme a los términos y condiciones establecidos en el PPA. También conocido como el comprador.

Consumo térmico específico: medida de la eficiencia de una central eléctrica para convertir una unidad de combustible en una unidad de energía eléctrica.

Contenido local: proporción del gasto destinado al desarrollo de un proyecto de generación eléctrica que puede acreditarse como correspondiente a bienes y servicios procedentes del país anfitrión.

Contratación de proyectos energéticos: proceso mediante el cual se solicitan propuestas para el suministro de capacidad y energía eléctrica (o en el caso de las fuentes de energía renovable no despachables, únicamente de energía) a un comprador de energía.

Contratos del proyecto: conjunto de contratos necesarios para construir, operar y mantener una central eléctrica.

Corporación Financiera Internacional (**IFC**)**:** institución del Grupo del Banco Mundial dedicada al financiamiento del sector privado.

Costo nivelado de la electricidad (**LCOE**)**:** valor actual neto del costo unitario de la electricidad a lo largo de la vida útil de una central eléctrica.

Costo-beneficio adecuado: a efectos de este manual, precio eficiente de mercado determinado teniendo en cuenta diversos factores, entre ellos la

tarifa, la asignación de riesgos y las consideraciones relativas al desarrollo económico.

Criterios de precalificación: requisitos mínimos establecidos por la entidad contratante que deben cumplir los licitantes para participar en un proceso de licitación competitiva.

Desarrollo de proyecto: proceso de desarrollo de una central eléctrica, desde la conceptualización del proyecto hasta su ejecución.

Desarrollo económico: política gubernamental destinada a promover el bienestar económico y social del país en el que se encuentra la central eléctrica. En el contexto de la contratación de proyectos energéticos, esta política puede incluir objetivos relacionados con la creación de empleo, la participación en la propiedad de los proyectos, la industr*ia manufac*turera y la ejecución de iniciativas socioeconómicas.

Energía renovable a gran escala: central eléctrica de energía renovable, normalmente de más de 1 MW, que genera electricidad y la inyecta en la red eléctrica.

Energía renovable variable (**VRE**)**:** fuentes de energía renovable que son no despachables debido a su carácter variable o intermitente.

Energía solar concentrada (**CSP**)**:** tecnología de generación solar que utiliza espejos para concentrar la radiación solar y convertirla en calor. Este calor se utiliza para producir vapor que acciona una turbina conectada a un generador eléctrico.

Entidad o entidades contratantes: entidad responsable de llevar a cabo el proceso de contratación. Dependiendo de la legislación del país anfitrión, la entidad contratante puede ser el comprador de energía, el ministerio o departamento gubernamental responsable del sector energético, el

organismo regulador del sector u otro organismo o autoridad gubernamental encargada de la contratación.

Estándares de cartera de energías renovables (RPS): mandato gubernamental del país anfitrión que exige aumentar la producción de energía a partir de fuentes renovables.

Evaluación de impacto ambiental: proceso mediante el cual se evalúan los impactos ambientales de un proyecto propuesto.

Financiabilidad, financiable: se considera que un proyecto o contrato es "financiable" cuando presenta un perfil de riesgo y unas condiciones comerciales que, en términos generales, resultan aceptables para los prestamistas.

Fondo de Tecnología Limpia (CTF): fondo de inversión creado por el Banco Mundial para proporcionar nuevos recursos financieros a gran escala destinados a inversiones en proyectos de tecnologías limpias en países en desarrollo. Estos proyectos contribuyen a la demostración, implementación y transferencia de tecnologías con bajas emisiones de carbono que presentan un potencial significativo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a largo plazo.

GET FiT: en este documento se denomina "Programa GET FiT de Uganda". Programa de Uganda puesto en marcha en 2013 para movilizar inversión privada en proyectos de generación de energía renovable conectados a la red eléctrica y acogidos a programas FiT en Uganda.

Gobierno del país anfitrión: gobierno del país en el que se encuentra la central eléctrica.

Institución financiera bilateral: institución financiera creada por un país para financiar proyectos de desarrollo en economías en desarrollo.

Institución financiera de desarrollo (IFD): institución financiera cuyo mandato consiste en financiar proyectos que produzcan resultados específicos de desarrollo.

Institución financiera multilateral: institución financiera internacional (IFI) constituida por más de un país.

Instrucción de despacho: instrucción emitida por el operador de la red a una central para que suministre electricidad.

Interconexión: conexión de las líneas de transmisión o distribución entre el comprador de energía (la empresa eléctrica) y la central, que permite evacuar la electricidad generada.

Inversionista: véase "Patrocinador".

Irradiación solar: cantidad promedio de radiación solar, tanto directa como difusa, recibida en un lugar determinado.

Kilovatio-hora (kWh): unidad de medida de energía equivalente a la energía producida o consumida por una potencia constante de 1.000 vatios durante un período de una hora.

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW): banco de desarrollo de propiedad del Estado alemán que financia y apoya programas y proyectos en países en desarrollo.

Licitante precalificado: licitante que cumple los criterios de precalificación establecidos en una solicitud de cualificaciones (RfQ).

Licitante preferido: licitante o licitante precalificado seleccionado por la entidad contratante para desarrollar el proyecto energético como resultado de un proceso de contratación de proyecto energético.

Licitante suplente: licitante clasificado inmediatamente después del licitante preferido o los licitantes preferidos en un proceso de licitación competitiva.

Licitante: persona natural o jurídica que presenta una propuesta en respuesta a una convocatoria publicada en el marco de un proceso de licitación.

Manifestación de interés (**EoI**)**:** etapa de un proceso de contratación en varias fases destinada a recabar información de posibles licitantes antes de la publicación de la convocatoria de licitación.

Megavatio (**MW**)**:** unidad de medida de potencia equivalente a 1.000. 000 de vatios.

Memorando de entendimiento (**MdE**)**:** acuerdo celebrado con el gobierno del país anfitrión o la entidad contratante que suele utilizarse como primer paso en el ciclo de desarrollo de un proyecto y que, por lo general, no tiene carácter jurídicamente vinculante.

Obtención de permisos: proceso administrativo mediante el cual se obtienen los instrumentos jurídicos necesarios para desarrollar un proyecto energético.

Organismo regulador: autoridad competente del gobierno del país anfitrión facultada legalmente para regular las entidades y organismos que participan en el sector eléctrico.

Organisno Danés para el Desarrollo Internacional (**DANIDA**)**:** organismo oficial de cooperación para el desarrollo de Dinamarca, dependiente del Ministerio de Asuntos Exteriores.

Patrocinador: entidad comercial dedicada al desarrollo y la inversión en proyectos energéticos. Por lo general, es accionista de la sociedad del proyecto. También se conoce como inversionista o promotor.

Prestamista institucional: institución financiera regulada dedicada a la concesión de préstamos.

Prestamistas: entidades que proporcionan financiamiento mediante préstamos.

Productor independiente de energía eléctrica (**IPP**)**:** entidad con fines específicos (SPV) constituida con el único fin de desarrollar, financiar, construir, poseer, operar y mantener una central eléctrica.

Programa de Contratación de Productores Independientes de Energía Renovable (**REIPPP**)**:** programa de contratación puesto en marcha en 2011 por el Ministerio de Energía de Sudáfrica para contratar proyectos de energía solar fotovoltaica, eólica, energía solar concentrada, biomasa, biogás, gas de relleno sanitario y pequeñas centrales hidroeléctricas.

Programa de Pequeños Proyectos Energéticos: programa de Tanzania cuyo objetivo es aumentar el número de pequeños proyectos energéticos que utilicen fuentes de energía renovable, calor residual o cogeneración de calor y electricidad, con una capacidad de exportación de hasta 10 MW.

Promotor: véase "Patrocinador".

Proyecto de nueva construcción (***greenfield***)**:** proyecto de infraestructura que requiere la construcción de nuevas instalaciones. En el sector energético, este término suele referirse a una nueva instalación de generación eléctrica.

Proyecto energético: proyecto cuyo objetivo principal es proporcionar capacidad eléctrica y generar electricidad. También se conoce como **proyecto de generación eléctrica**.

Punto de interconexión: punto en el que la central eléctrica se conecta a la red de transmisión o distribución.

Red eléctrica: conjunto de instalaciones y líneas de transmisión y distribución mediante las cuales se transporta y distribuye la electricidad.

Reto suizo (***Swiss challenge***)**:** proceso de licitación competitiva en el que el promotor original de una propuesta no solicitada suele tener derecho a igualar la oferta que haya obtenido la puntuación más alta.

Salvedades: proceso en el que un licitante propone objeciones o modificaciones respecto de determinadas disposiciones de los contratos del proyecto incluidos en la RfP.

Scaling Solar: programa de contratación de energía del Grupo del Banco Mundial, ejecutado por la Corporación Financiera Internacional, diseñado para facilitar a los gobiernos la contratación rápida y a bajo costo de proyectos de energía solar mediante licitaciones competitivas y productos previamente estructurados de financiamiento, seguros y gestión de riesgos.

Sistema de bonificación: mecanismo mediante el cual se otorga una ventaja en la puntuación al promotor de una propuesta no solicitada frente a otros licitantes en un proceso competitivo.

Sistemas aislados o fuera de la red: sistemas autónomos de suministro eléctrico que no están conectados a la red de transmisión ni de distribución.

Sistemas de minirredes y microrredes: conjunto de generadores eléctricos y, cuando corresponda, sistemas de almacenamiento de energía interconectados mediante una red de distribución que suministra electricidad a un grupo localizado de consumidores. Una minirred o microrred puede funcionar de manera autónoma, sin conexión a la red eléctrica nacional. Si está conectada a esta, puede desconectarse cuando sea necesario para mantener la calidad del suministro eléctrico, por ejemplo, ante una falla en la red

principal. Asimismo, una minirred puede diseñarse para funcionar de forma autónoma en una zona remota, con la posibilidad de conectarse posteriormente a la red principal cuando esta se amplíe.

Sociedad del proyecto: entidad constituida por el inversionista con el único propósito de desarrollar el proyecto energético de conformidad con los contratos del proyecto. También puede denominarse vendedor, productor de energía o generador.

Solicitud de cualificaciones (**RfQ**)**:** invitación formal de la entidad contratante a posibles licitantes para que presenten información y documentación que acrediten sus cualificaciones para desarrollar un proyecto de generación eléctrica.

Solicitud de manifestaciones de interés (**EoI**)**:** invitación formal de *la entidad cont*ratante a posibles licitantes para que manifiesten su interés en desarrollar un proyecto de generación eléctrica.

Solicitud de propuestas (**RfP**)**:** invitación formal de la entidad contratante a posibles licitantes para que presenten una propuesta para desarrollar un proyecto energético.

Soluciones de energía distribuida: tecnologías de generación eléctrica de pequeña escala (normalmente en el intervalo de 3 a 10.000 kilovatios) que ofrecen una alternativa o una mejora respecto del sistema eléctrico tradicional. El término **generación distribuida** se interpretará en consecuencia.

Tarifa de inyección a la red (**FiT**)**:** instrumento de política de energías renovables que ofrece a los productores que cumplen los requisitos un precio fijo por la electricidad suministrada, en el marco de un acuerdo de toma o paga (take-or-pay).

Unidad de APP: unidad estatal encargada de supervisar el desarrollo y la implementación de las APP.

Siglas

ACE: Agencia de crédito a la exportación

AOD: Asistencia oficial para el desarrollo

APP: Asociación público-privada

BAfD: Banco Africano de Desarrollo (*African Development Bank*)

BEE: Empoderamiento Económico Negro (*Black Economic Empowerment*)

BEI: Banco Europeo de Inversiones

BOOT: Construcción, propiedad, operación y transferencia (*Build-Own-Operate-Transfer*)

DANIDA: Organismo Danés para el Desarrollo Internacional (*Danish International Development Agency*)

EBITDA: Utilidades antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (*Earnings before interest, tax, depreciation and amortization*)

EoI: Manifestación de interés (*Expression of Interest*)

EPC: Ingeniería, adquisiciones y construcción (*Engineering, Procurement and Construction*)

FiT: Tarifa de inyección a la red (*Feed-in Tariff*)

GET FiT: Global Energy Transfer Feed-in Tariff, iniciativa y programa del KfW

GIZ: Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*)

GNL: Gas natural licuado

GW: Gigavatio

IFC: Corporación Financiera Internacional (*International Finance Corporation*)

IFD: Institución financiera de desarrollo

IPP: Productor independiente de energía eléctrica (*Independent Power Producer*)

KfW: Banco Alemán de Desarrollo (*Kreditanstalt für Wiederaufbau*)

kW: Kilovatio

MdE: Memorando de entendimiento

MW: Megavatio

MWh: Megavatio-hora

O&M: Operación y mantenimiento

PPA: Acuerdo de compra de energía (*Power Purchase Agreement*)

PRG: Garantía parcial de riesgo (*Partial Risk Guarantee*)

PV: Fotovoltaica

RE: Energía renovable (*Renewable Energy*)

REIPPP: Programa de Contratación de Productores Independientes de Energía Renovable (*Renewable Energy IPP Procurement Programme*)

RET: Tecnologías de energía renovable (*Renewable Energy Technologies*), tecnologías que producen energía sostenible y limpia a partir de fuentes como el sol, el viento, la biomasa y el agua

RfI: Solicitud de información (*Request for Information*)

RfP: Solicitud de propuestas (*Request for Proposals*)

RfQ: Solicitud de cualificaciones(*Request for Qualifications*)

RPS: Estándares de cartera de energías renovables (*Renewable Portfolio Standards*)

RSE: Responsabilidad social empresarial (*Corporate Social Responsibility*)

SPV: Entidad con fines específicos (*Special Purpose Vehicle*), que puede adoptar la forma de sociedad, asociación u otra entidad empresarial

SSA: África subsahariana (*Sub-Saharan Africa*)

TIR: Tasa interna de retorno

UETCL: Uganda Electricity Transmission Company Limited

VRE: Energía renovable variable (*Variable Renewable Energy*)

Recursos

Fondo Africano de Apoyo Jurídico
http://alsf.afdb.org

Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Programa de Desarrollo del Derecho Comercial
http://cldp.doc.gov

Recomendaciones para el diseño de subastas exitosas de energía renovable o licitaciones competitivas en África: Lecciones de Sudáfrica
http://www.gsb.uct.ac.za/files/ EberhardNaude_ REIPPPPLessonsRecommendations1.pdf

South African Renewable Energy IPP Procurement Programme: Revisión, lecciones aprendidas y propuestas para reducir los costos de transacción
http://www.gsb.uct.ac.za/files/EberhardNaude_REIPPPPReview_2017_1

Proyectos energéticos independientes en África subsahariana: Lecciones de cinco países clave
https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23970

Directrices para el desarrollo de una política para gestionar propuestas no solicitadas en proyectos de infraestructura
https://consultations.worldbank.org/Data/hub/files/consultation-template/guidelines-development-policy-managing-unsolicited-proposals-infrastructure/materials/ guidelinesforthedevelopmentofausppolicy.pdf

Scaling Solar
http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/news_ext_content/ifc_external_corporate_site/news+and+events/news/scaling-solar
https://www.scalingsolar.org/

Subastas de energía renovable: una guía para su diseño
http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=Subcat&PriMenuID=36&CatID=141&SubcatID=603

Propuestas no solicitadas: una excepción para la creación estatal de APP de infraestructura
https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/unsolicited-proposals---exception-public-initiation-infrastructure-ppps

El texto completo de las normas de contratación del Banco Africano de Desarrollo (BAfD), el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y la Corporación Financiera Internacional (IFC) está disponible en los sitios web de cada institución:

- *http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-related-Procurement/Rules%20and%20Procedures%20for%20Procurement%20of%20Goods%20and%20Works%20%28May%202008%20Edition%20Revised%20July%202012%29.pdf*
- *http://www.eib.org/attachments/thematic/procurement_en.pdf*
- *http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/FP_Home/Environment/Environment_Procurement/*

Orientación para comprender los acuerdos de compra de energía (*http://go.usa.gov/FBzH*)

Orientación para comprender el financiamiento de proyectos energéticos (*http://go.usa.gov/c7tBx*)

Orientación para comprender las opciones de gas natural y GNL
https://energy.gov/sites/prod/files/2017/11/f46/Understanding%20Natural%20Gas%20and%20Lng%20Options%20October%2011%202017_1.pdf

SERIE ORIENTACIÓN PARA COMPRENDER DE POWER AFRICA (VOL. 3)

Financiado por

Desarrollado por

Socios institucionales