

Informe N° 076-2026-GRT

Informe legal sobre la procedencia de aprobar el Procedimiento Técnico del Coes N° 22 "Reserva Rotante para la Regulación Secundaria de Frecuencia" y modificar el Glosario de Términos del Coes

Para : **Ing. Severo Buenalaya Cangalaya**
Gerente de la División de Generación y Transmisión Eléctrica

Referencia : D. 424-2022-GRT

Fecha : 6 de febrero 2026

Resumen

El Procedimiento Técnico del Coes N° 22 "Reserva Rotante para la Regulación Secundaria de Frecuencia" tiene por objetivo establecer los criterios y metodología para la prestación del servicio complementario de regulación secundaria de frecuencia.

De acuerdo con lo sustentado por el Coes y de la conclusión técnica de Osinergmin, de la aplicación del citado procedimiento, se han identificado oportunidades de mejora, resultando necesario efectuar una reforma integral del Procedimiento Técnico del Coes N° 22, orientada a modernizar la metodología de dimensionamiento, fortalecer los incentivos económicos, promover la competencia, incorporar nuevas tecnologías y precisar aspectos operativos, a fin de asegurar una provisión eficiente, confiable y segura del servicio de regulación secundaria de frecuencia.

Con Resolución N° 103-2025-OS/PRES, se publicó el proyecto de procedimiento técnico a fin de que los interesados remitan sus comentarios; habiéndose recibido, dentro del plazo, aquellos de las empresas: Orizone Business & Technology S.A.C., Engie Energía Perú S.A.A., Energía Renovable del Sur S.A., Statkraft Perú S.A., Asociación Peruana de Energías Renovables, Fenix Power Perú S.A., Kallpa Generación S.A., Empresa de Generación Huallaga S.A., Compañía Eléctrica El Platanal S.A., Zelestra Perú S.A.C., Orygen Perú S.A.A. e Inland Energy S.A.C.

Respecto a los aspectos legales contenidos en los comentarios recibidos, en el presente informe se concluye lo siguiente:

- El mercado de electricidad no se encuentra detenido hasta la aprobación de un reglamento sobre servicios complementarios, esto es, sigue en funcionamiento con las reglas vigentes, así, ocurren transacciones comerciales y se consume el producto electricidad. La aprobación del reglamento, no hará aplicable de forma inmediata y automática el nuevo régimen, sino exigirá el inicio de un nuevo proceso para la adecuación de los procedimientos COES, según las respectivas etapas y plazos. Este periodo de espera no impide que el Regulador continúe

ejerciendo sus competencias a través de la aprobación de los procedimientos técnicos, dado que, si se abstiene, desiste o suspende el ejercicio de sus competencias, el acto devendría en nulo; sólo la ley o un mandato judicial puede hacer exigible a una autoridad no ejercer alguna atribución administrativa de su competencia.

Por tanto, no corresponde aceptar los comentarios de Inland, Fenix, ERS, SPR, Kallpa y Orygen.

- Las tecnologías de generación eléctrica que contribuyen a desviaciones importantes de la programación de despacho se encuentran identificadas, y por el nivel de respuesta, exige de la corrección con la regulación secundaria de frecuencia a diferencia de las tecnologías convencionales que se corrigen por la propia función de programación; cumpliendo de esa manera, adecuadamente con el principio de causalidad.

Por tanto, no se aceptan los comentarios de Engie, Orygen y Zelestra.

- Una de las reglas aplicables en el régimen actual es lo previsto en el artículo 6.3.1 de la NTCOTRSI, donde se dispone que, los titulares de generación son responsables de la regulación de frecuencia del sistema. Los usuarios libres y regulados, como consumidores finales asumen en el precio final del producto todos los costos de la cadena eléctrica; no encontrándose el COES ni Osinergmin, en competencia o facultades de cargar costos no previstos en las normas de rango legal, que generarían una duplicidad de pago en los usuarios.

Por tanto, en complemento con lo indicado por el área técnica, no corresponde aceptar el comentario de Kallpa.

- A la fecha, en la normativa aplicable se prevé que el servicio de regulación secundaria de frecuencia es prestado por los generadores integrantes del Sein, quienes cuentan con el respectivo título habilitante para participar en el mercado mayorista de electricidad y no se contempla la posibilidad de que agentes distintos presten directamente el servicio de RSF. En consecuencia, no resulta necesario ni pertinente incorporar una exigencia de título habilitante para agentes distintos.

Por tanto, en complemento con lo indicado por el área técnica, no corresponde aceptar el presente comentario de Kallpa.

Por lo expuesto y habiéndose cumplido todas las etapas previstas en la “Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos”, se concluye que resulta procedente someter al Consejo Directivo la aprobación del nuevo Procedimiento Técnico del Coes N° 22 “Reserva Rotante para la Regulación Secundaria de Frecuencia”, así como la modificación del Glosario de Abreviaturas y Definiciones utilizadas en los Procedimientos Técnicos del Coes, dentro del plazo que vence el 17 de febrero de 2026.

Informe N° 076-2026-GRT**Informe legal sobre la procedencia de aprobar el Procedimiento Técnico del Coes N° 22
"Reserva Rotante para la Regulación Secundaria de Frecuencia" y modificar el Glosario
de Términos del Coes****1. Competencia legal de Osinergmin para aprobar el Procedimiento Técnico del
COES N° 22 y modificar el Glosario de Abreviaturas y Definiciones del Coes**

- 1.1.** De acuerdo con lo establecido en el literal c) del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, Osinergmin ejerce la función normativa, la cual comprende la facultad de dictar, en materia de su respectiva competencia, los reglamentos, normas que regulen los procedimientos a su cargo, otras de carácter general y/o de carácter particular referidas a intereses, obligaciones o derechos de las entidades o actividades supervisadas o de sus usuarios.
- 1.2.** Esta competencia es recogida en el artículo 21 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado con Decreto Supremo N° 054-2001-PCM y en el literal b) del artículo 7 del Reglamento de Organización y Funciones de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2016-PCM, en los cuales se dispone como atribuciones del Regulador, el dictar, de manera exclusiva y dentro de su ámbito de competencia, reglamentos y normas de carácter particular, como en el presente caso, aplicables a todas las entidades relacionadas al sector energía.
- 1.3.** Dentro del marco legal sectorial, en el literal b) del artículo 13 de la Ley N° 28832, Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la Generación Eléctrica ("Ley 28832"), se establece que, los procedimientos en materia de operación del del sistema eléctrico interconectado nacional ("Sein") y de administración del mercado de corto plazo, deben ser elaborados por el Comité de Operación Económica del Sistema ("Coes"), para su aprobación por Osinergmin.
- 1.4.** De acuerdo con lo previsto en los numerales 5.1 y 5.2 del Reglamento del Coes, aprobado por Decreto Supremo N° 027-2008-EM ("Reglamento del Coes"), la Dirección Ejecutiva del Coes, elabora las propuestas de procedimientos a presentarse a Osinergmin para su aprobación, acompañados de los respectivos estudios detallados que sustenten la referida propuesta.
- 1.5.** Asimismo, en el referido reglamento se establece que el Coes debe contar con una "Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos", elaborada y aprobada por Osinergmin, la cual incluirá como mínimo: objetivos, plazos, condiciones, metodología, forma, responsables, niveles

de aprobación parciales, documentación y estudios de sustento. La “Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos” (“Guía”) fue aprobada con Resolución N° 476-2008-OS/CD y modificada con las Resoluciones N° 088-2011-OS/CD, N° 272-2014-OS/CD, N° 210-2016-OS/CD y N° 090-2017-OS/CD.

1.6. En el artículo 5.2 de la Guía se dispone que la elaboración de un procedimiento técnico puede realizarse por iniciativa propia del Coes o a solicitud de Osinergmin. A su vez, en el artículo 6.1 de dicha Guía se establece que la propuesta de aprobación de un procedimiento técnico debe estar dirigida a Osinergmin adjuntando los respectivos estudios económicos, técnicos y legales que sustenten su necesidad.

1.1. Como es de apreciar, el marco normativo ha otorgado al Coes la facultad/derecho de iniciar el procedimiento de aprobación y/o modificación de un procedimiento técnico, con su propuesta. En correspondencia, Osinergmin tiene la obligación de continuar con el trámite de aprobación y/o modificación en el ejercicio de sus competencias, en sujeción al Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (“TUO de la LPAG”).

2. Amparo normativo sobre el contenido del Procedimiento Técnico del Coes N° 22 y del Glosario de Abreviaturas y Definiciones del Coes

2.1. En los artículos 31 y 32 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (“LCE”), se establece que los concesionarios y los titulares de autorizaciones -de la actividad de generación- se encuentran obligados a cumplir con las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas aplicables; y tienen la obligación de operar sus instalaciones de acuerdo con las normas de coordinación del Coes. Así también, los integrantes del Coes están obligados a cumplir las disposiciones que emita dicho Comité.

2.2. Por su parte, en el artículo 64 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM (“RLCE”), se señala que los concesionarios y los titulares de autorizaciones, están obligados a garantizar la calidad, continuidad y oportunidad del servicio eléctrico, cumpliendo con los niveles de calidad establecidos en la norma técnica correspondiente.

2.3. En el artículo 92 del RLCE se prevé que el Coes, en resguardo de la calidad y seguridad del sistema eléctrico, supervisa y controla el suministro de electricidad, de acuerdo con lo que señale, entre otras normas, las que la Dirección General de Electricidad establezca para la coordinación de la operación en tiempo real.

- 2.4.** La Dirección General de Electricidad aprobó mediante Resolución Directoral N° 014-2005-EM-DGE, la Norma Técnica para la Coordinación de la Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados ("NTCOTRSI"), con la finalidad de establecer las obligaciones del Coes y de los integrantes del mismo, con relación a los procedimientos de operación en tiempo real.
- 2.5.** En virtud de lo previsto en el artículo 14 de la Ley 28832, el Coes tiene como función la planificación y administración de los servicios complementarios que se requieran para la operación segura y económica del Sein. A su vez, en el artículo 33 de dicha ley, se establecen disposiciones adicionales para el mercado de los servicios complementarios, cuya finalidad es asegurar la calidad y confiabilidad del suministro de electricidad desde la generación hasta la demanda; no obstante, la reglamentación para su aplicación se encuentra en proceso, vía el Ministerio de Energía y Minas, conforme lo ordena la propia ley, lo que derivará en adecuaciones y modificaciones posteriores en los procedimientos técnicos del Coes sobre la materia de los servicios complementarios.
- 2.6.** La regulación de frecuencia es un aspecto necesario y fundamental para garantizar la operación segura en tiempo real del Sein y beneficia tanto a las unidades de generación, como a los equipos de consumo de electricidad y es conexo al servicio principal de suministro de electricidad de utilidad pública. El producto electricidad sólo es útil si incorpora los parámetros de calidad, como la frecuencia; por tanto es remunerada por el usuario en el precio de suministro de electricidad.
- 2.7.** Este servicio de regulación de frecuencia, al ser complementario del servicio principal de suministro de energía eléctrica, comparte su naturaleza pública y resulta imprescindible en la actividad eléctrica, y, de acuerdo con la NTCOTRSI tiene características de bien público para el uso masivo.
- 2.8.** Mediante Resolución N° 003-2020-OS/CD, publicada en el diario oficial El Peruano el 31 de enero de 2020, Osinergmin aprobó el Procedimiento Técnico Coes N° 22 "Reserva Rotante para la Regulación Secundaria de Frecuencia" ("PR-22").
- 2.9.** El PR-22 tiene por objetivo establecer los criterios y metodología para la prestación del servicio complementario de regulación secundaria de frecuencia.
- 2.10.** Por su parte, con Resolución Ministerial N° 143-2001-EM/VME publicada el 31 de marzo de 2001, se aprobó el Glosario de Abreviaturas y Definiciones utilizadas en los Procedimientos Técnicos del Coes ("Glosario").

3. Aspectos procedimentales – Etapas cumplidas

- 3.1.** En virtud del acuerdo adoptado en la Sesión de Directorio N° 647, mediante Carta N° COES/D-032-2025, recibida el 15 de enero de 2025, según registro N° 202500011779, el Coes remitió su propuesta del PR-22 y del Glosario. Para tales efectos, en cumplimiento del artículo 6.1 de la Guía, el Coes presentó el respectivo informe técnico, económico y legal que sustenta su propuesta de modificación del PR-22 y del Glosario.
- 3.2.** Luego de la revisión efectuada por Osinergmin, mediante Oficio N° 875-2025-GRT, notificado el 8 de abril de 2025, se remitieron al Coes las observaciones efectuadas a la propuesta del PR-22 y del Glosario, otorgándole un plazo de 25 días hábiles para absolverlas, en concordancia con los artículos 8.1 y 8.2 de la Guía.
- 3.3.** En atención del acuerdo adoptado en la Sesión de Directorio N° 654, mediante Carta N° COES/D-586-2025 recibida el 16 de mayo de 2025, según registro N° 202500116231, el Coes remitió la absolución de las observaciones formuladas por el Regulador a la propuesta de PR-22 y del Glosario.
- 3.4.** Mediante Resolución N° 103-2025-OS/PRES (“Resolución 103”), publicada en el diario oficial el 15 de agosto de 2025, se dispuso la difusión del proyecto de resolución de modificación del PR-22; concediéndose un plazo de 30 días calendario a fin de que los interesados envíen sus opiniones y sugerencias, de conformidad con el marco normativo vigente y los principios de transparencia y participación.
- 3.5.** Dentro del plazo establecido, cuyo vencimiento se produjo el 16 de septiembre de 2025¹, se recibieron los comentarios de los siguientes interesados:
- Orizone Business & Technology S.A.C. (“Orizone”), recibidos mediante correo electrónico, el 11 de septiembre de 2025 a las 16:48 horas.
 - Engie Energía Perú S.A.A. (“Engie”), recibidos mediante Carta N° ENG/468-2025, el 12 de septiembre de 2025 a las 09:45 horas, según registro N° 202500214555.
 - Energía Renovable del Sur S.A. (“ERS”), recibidos mediante correo electrónico del 12 de septiembre de 2025 a las 15:04 horas y mediante Carta GDE N° 025-2025 de la misma fecha a las 16:45 horas, según registro N° 202500215317.

¹ En tanto la publicación en el diario oficial de la Resolución N° 103-2025-OS/PRES se efectuó el día viernes 15 de agosto de 2025, el plazo para la recepción de comentarios se inicia el día hábil siguiente, es decir, el 18 de agosto de 2025 y vence el 16 de setiembre de 2025.

- Statkraft Perú S.A. ("Statkraft"), recibidos mediante Carta N° SKP/GC-196-2025, el 12 de septiembre de 2025 a las 15:56 horas, según registro N° 202500215205.
- Asociación Peruana de Energías Renovables ("SPR"), recibidos mediante Carta N° 39-2025-SPR, el 12 de septiembre de 2025 a las 16:30 horas, según registro N° 202500215289.
- Fenix Power Perú S.A. ("Fenix"), recibidos mediante Carta N° FX.1042.25, el 12 de septiembre de 2025 a las 21:06 horas, según registro N° 202500215538 y mediante correo electrónico de la misma fecha y hora.
- Kallpa Generación S.A. ("Kallpa"), recibidos mediante Carta N° KG-1605-2025, el 12 de septiembre de 2025 a las 21:43 horas, según registro N° 202500215546.
- Empresa de Generación Huallaga S.A. ("Generación Huallaga"), recibidos mediante Carta N° EGH-C&R-073-2025, el 15 de septiembre de 2025 a las 16:26 horas, según registro N° 202500216652.
- Compañía Eléctrica El Platanal S.A. ("Celepsa") recibidos mediante correo electrónico, el 15 de septiembre de 2025 a las 17:21 horas.
- Zelestra Perú S.A.C. ("Zelestra"), recibidos mediante correo electrónico, el 15 de septiembre de 2025 a las 17:39 horas.
- Orygen Perú S.A.A. ("Orygen"), recibidos mediante Carta N° GAE-166-2025, el 15 de septiembre de 2025 a las 22:15 y 22:17 horas, según registros N° 202500217065 y 202500217066, respectivamente.
- Inland Energy S.A.C. ("Inland"), recibidos mediante correo electrónico, el 15 de septiembre de 2025 a las 23:03 horas.

3.6. El 19 de septiembre de 2025, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.4 de la Guía, mediante Oficio N° 1979-2025-GRT, Osinergmin remitió al Coes, los comentarios recibidos, otorgándole un plazo de 25 días hábiles para remitir su opinión a las referidas opiniones.

3.7. Con Carta N° COES/D-1122-2025, recibida el 23 de octubre de 2025, según registro Osinergmin N° 202500249293, y en sujeción al acuerdo adoptado en Sesión de Directorio N° 622 del 22 de octubre de 2025, el Coes presentó sus comentarios sobre las opiniones recibidas, cumpliéndose así con el plazo concedido.

3.8. Mediante Oficio N° 2437-2025-GRT, notificado el 23 de diciembre de 2025, Osinergmin solicitó al Coes que, en un plazo de 15 días hábiles, remita precisiones y sustento sobre la opinión efectuada a los

comentarios recibidos por parte de los agentes al proyecto de modificación del PR-22.

3.9. Con Carta COES/D-056-2026, recibida el 22 de enero de 2026 según registro N° 202600016313, y en sujeción al acuerdo adoptado en Sesión de Directorio N° 670 del 21 de enero de 2026, el Coes presentó su respuesta al requerimiento de Osinergmin.

3.10. De acuerdo con lo sustentado por el Coes y de la conclusión técnica de la División de Generación y Transmisión Eléctrica de la Gerencia de Regulación de Tarifas, se ha identificado que -de la aplicación del PR-22 vigente- existen oportunidades de mejora, principalmente relacionadas con los siguientes aspectos:

- Si bien la metodología del PR-22 vigente, para la determinación de la reserva total requerida de la reserva secundaria de frecuencia ("RSF") ha mostrado resultados satisfactorios en la operación en tiempo real, aun presenta limitaciones frente a la creciente generación eólica y solar en el Sein. En particular, ya no reflejan adecuadamente la variabilidad real de la demanda y de las fuentes renovables. Asimismo, el dimensionamiento asume que las desviaciones persisten durante todo el día, sin considerar las correcciones derivadas de los reprogramas de operación. A ello se suma la variación horaria y por tipo de día de la influencia de la generación renovable, lo que puede generar sobredimensionamientos. En ese sentido, resulta necesario una reforma de la metodología, alineada con la realidad del Sein y las prácticas internacionales.
- El mecanismo vigente de asignación de pagos por el servicio de RSF, basado en una prorrata entre la producción de los generadores y los retiros de los usuarios, resulta práctico pero no refleja adecuadamente la causalidad de los costos. Dado que el requerimiento de RSF depende directamente de los errores de pronóstico de la demanda y de la generación eólica y solar, mayores desviaciones implican mayores costos. En ese sentido, se considera necesario incorporar un criterio de causalidad, de modo que los pagos por RSF se asignen a los participantes en el mercado mayorista de electricidad ("MME"), en función de las desviaciones de sus generadoras con recursos energéticos renovables ("RER") y/o consumos de clientes en dicho mercado.
- El cálculo actual del costo de oportunidad del servicio de RSF busca compensar a las unidades de regulación secundaria ("URS") por la energía que dejan de vender en el mercado de corto plazo; sin embargo, no refleja adecuadamente los beneficios netos reales de las distintas tecnologías de generación. En particular, generaría una subcompensación a las centrales termoeléctricas a gas natural, debido a que los costos variables considerados incluyen costos

contractuales que no son estrictamente variables, lo que desincentiva su oferta de RSF y una eventual sobrecompensación a las centrales hidroeléctricas con embalse, al no reconocer los periodos en los que estas obtienen beneficios por brindar el servicio. Esta distorsión ha reducido la oferta de RSF y ha elevado los precios ofertados, comprometiéndose la competencia y la seguridad del Sein.

- El mecanismo de adjudicación de la reserva para regulación secundaria de frecuencia (“RRSF”) por provisión base, concebido originalmente para incentivar inversiones y complementar al mercado de ajuste, ha perdido relevancia debido a la madurez del mercado, que hoy permite que el mercado de ajuste cubra íntegramente los requerimientos de RRSF. Además, la prioridad otorgada a la provisión base, junto con su esquema de pago (*take or pay*) y la ausencia de incentivos efectivos de disponibilidad, genera ineficiencias al mezclarse con ofertas del mercado de ajuste, que tienen horizontes y mecanismos de pago distintos. En ese sentido, se evidencia la necesidad de reformar el esquema de adjudicación por provisión base, considerando el rol principal actual del mercado de ajuste y la incorporación de reglas que promuevan competencia, eficiencia de costos y disponibilidad efectiva de la RRSF.
- Las tendencias internacionales apuntan al uso de nuevas tecnologías, como los sistemas de almacenamiento de energía (“Bess”), para la provisión de RRSF y otros servicios complementarios; sin embargo, en el PR-22 no se ha definido la posibilidad de que estas tecnologías participen en la provisión de RSF. Esta falta de claridad limita el ingreso de nuevos oferentes y restringe la competencia.
- El mecanismo vigente ante insuficiencia de oferta de RRSF presenta vacíos que generan incentivos inadecuados, como la oferta de bandas mínimas para evitar el uso de oferta remanente y no se prioriza adecuadamente el rol de las URS con provisión base. Además, la reducción de la RRSF, prevista como última alternativa, puede afectar la seguridad del sistema eléctrico si no se aplica con criterios claros, pese a que el uso real de la reserva suele ser menor a la programada. En ese sentido, resulta necesario redefinir el mecanismo de insuficiencia con niveles de prelación explícitos, incorporando la asignación obligatoria cuando corresponda y asegurando incentivos adecuados para que las URS oferten voluntariamente.
- El PR-22 vigente establece un reparto de RRSF ante déficit de reserva que carece de criterios de eficiencia económica y resulta poco práctico para su aplicación en la operación en tiempo real, además de no considerar adecuadamente sus impactos sobre otros periodos

ni los niveles mínimos necesarios para preservar la seguridad del sistema.

- El PR-22 vigente no establece reglas actuales para la prestación del servicio de RSF en sistemas aislados o subsistemas cuando no existen URS calificadas, lo que ha generado vacíos operativos en situaciones puntuales. En ese sentido, resulta necesario precisar un marco específico para estos casos, incluyendo la asignación expresa de la responsabilidad del control de la frecuencia al grupo que asuma la provisión del servicio, aun cuando se trate de URS no calificadas.
- El PR-22 vigente requiere precisiones y ajustes de redacción para armonizar sus disposiciones con lo establecido en la Nota Técnica del Anexo VI, a fin de evitar interpretaciones divergentes sobre aspectos técnicos como las gradientes de toma de carga y las bandas de potencia mínima de las URS. Asimismo, resulta necesario clarificar ciertos criterios operativos, como la vigencia de las pruebas de calificación, con el objetivo de asegurar una correcta aplicación de las obligaciones de las URS.

3.11. En virtud de las modificaciones efectuadas en el PR-22, resulta necesario la modificación del Glosario, en tanto que al incorporarse nuevas tecnologías para la provisión del servicio de RSF, se requiere precisar y adecuar conceptos fundamentales para su correcta aplicación operativa y económica. En particular, se incorpora los términos “Grupo para RSF”, “Sistema Aislado Temporal”, “Vinculación para RPF” y “Vinculación para RSF” y se modifican los términos “Máxima demanda mensual a nivel de generación”, “Barra de Transferencia”, “Entrega” y “Retiro”, a fin de regular adecuadamente las inyecciones y consumos de energía asociados a los procesos de carga y descarga.

3.12. En consecuencia, dentro de los 60 días hábiles siguientes luego de la etapa de opinión de Coes a los comentarios (plazo que contabiliza los periodos en que Osinergmin evalúa la información sin requerimiento pendiente de atender del Coes), corresponde a Osinergmin aprobar el procedimiento de conformidad con lo previsto en los artículos 8.5 y 8.6 de la Guía, plazo que vence el 17 de febrero de 2026.

4. Comentarios de índole legal y análisis

A continuación, en el marco de lo previsto en el artículo 183.2 del TUO de la LPAG, se analizan los comentarios recibidos y la respectiva opinión del Coes, identificados con contenido jurídico, siendo aquellos comentarios que cuestionen aspectos de índole técnico, son analizados o complementados por el área técnica en su respectivo informe.

4.1. Sobre la reglamentación sobre el esquema de prestación de servicios complementarios a raíz de la emisión de la Ley N° 32249

Comentario de Inland

Inland sostiene que, considerando que la entrada en vigencia del nuevo reglamento es inminente, resulta contrario a lo establecido en la Guía del COES, que se pretenda aprobar procedimientos que introduzcan conceptos que podrían ser modificados por la normativa que está próxima a definirse.

Agrega que, ni el Coes ni Osinergmin han considerado si los problemas identificados podrían resolverse con la aprobación del nuevo reglamento de servicios complementarios, así como tampoco se ha reconocido que la normativa en proceso podría requerir ajustes posteriores que interfieran con la estabilidad regulatoria y las señales que el mercado brinda.

Adicionalmente, advierte que, si bien algunas de las propuestas responden a objetivos legítimos como incentivar un mayor cumplimiento de RSF, también constituyen señales que generan expectativas de inversión entre los agentes del mercado. Por consiguiente,

Señala que, si se implementan ciertas señales de inversión en un contexto normativo aún en transición, corren el riesgo de perder vigencia en el corto plazo, lo cual podría traducirse en decisiones no recuperables, distorsiones en el mercado y un uso ineficiente de los recursos institucionales.

En ese sentido, concluye que es necesario esperar a la reglamentación definitiva antes de introducir modificaciones en el PR-22 lo que permitirá asegurar la coherencia normativa y garantizar que las decisiones regulatorias se alineen con el principio de eficiencia y efectividad.

Comentario de Fenix

Fenix advierte que las modificaciones actualmente en consulta deben entenderse como provisionales, dado que el Reglamento del Mercado de Servicios Complementarios, previsto en la Ley N° 32249 y aún pendiente de publicación, definirá un marco normativo que, podría comprender aspectos vinculados al presente procedimiento técnico en revisión.

Comentario de ERS

ERS solicita que los ajustes efectuados a los procedimientos de servicios complementarios sean implementados como consecuencia del nuevo Reglamento de Servicios Complementarios y de los cambios en las correspondientes normas técnicas. En ese sentido, sostiene que ello permitiría tener a la vista todos los elementos relevantes y así mantener una regulación coherente con el nuevo marco normativo a ser aprobado.

Comentario de SPR

SPR advierte que el reglamento del mercado de servicios complementarios en elaboración regulará aspectos esenciales como la prestación y pago de los servicios complementarios, lo que obligará a adecuar el PR-22 vigente a las nuevas disposiciones. Así, sostiene que la regla de que el pago debe efectuarlo quien genera la inestabilidad, aún se encuentra pendiente de ser desarrollada, por lo que sugiere no aprobar las modificaciones al PR-22 hasta que se publique el mencionado reglamento.

Comentario de Kallpa

Kallpa señala que la aprobación del nuevo PR-22 se discutirá en el marco de la revisión del reglamento del mercado de servicios complementarios, el cual se encuentra en etapa de elaboración. De ese modo, si se aprueba el nuevo PR-22 es probable que las modificaciones se discutan nuevamente y se tengan que adecuar al reglamento que se publique.

Comentario de Orygen

Orygen solicita que la aprobación del nuevo PR-22 se suspenda hasta que se conozcan los alcances del futuro reglamento del mercado de servicios complementarios, con la finalidad de preservar la coherencia normativa entre dicho dispositivo legal y las modificaciones que se evalúen en los procedimientos técnicos.

Opinión del Coes

El Coes señala que aceptar la solicitud de estas empresas implicaría tener que esperar a la publicación del reglamento del mercado de servicios complementarios y, luego de ello, recién modificar el PR-22.

Añade que la propuesta de modificación a dicho procedimiento fue presentada con anterioridad a la Ley N° 32249 y que, luego Osinergmin ha continuado con el trámite de modificación del PR-22, siendo que el Regulador no ha identificado contradicciones que generen que se deba esperar a la aprobación del referido reglamento.

Además, refiere que en la ley se estableció un plazo no mayor de ciento veinte días calendario para que se adecúen las normas, por lo que habiendo transcurrido varios meses desde dicho vencimiento, no existe certeza de la fecha de publicación del reglamento y no resulta razonable detener la aprobación de mejoras normativas que no son incompatibles con las vigentes.

Análisis

La emisión del reglamento del mercado de servicios complementarios resulta relevante para consolidar el nuevo esquema sobre dichos servicios previsto en la modificación contenida en la Ley N° 32249.

Este periodo de espera no impide que el Regulador continúe ejerciendo sus competencias a través de la aprobación de los procedimientos técnicos, más aún cuando se han identificado problemas actuales en la prestación del servicio de RSF que requieren atención para salvaguardar la seguridad y confiabilidad del Sein.

El mercado de electricidad no se encuentra detenido hasta la aprobación de un reglamento, esto es, sigue en funcionamiento y en operación con las reglas vigentes, así, ocurren transacciones comerciales y se consume el producto electricidad utilizando el servicio de regulación de frecuencia, el mismo que debe ser optimizado, según fuera identificada la problemática a solucionar.

En ese sentido, postergar la aprobación del PR-22 implicaría mantener un marco procedimental limitado, prolongando problemas y afectando la prestación del servicio. La aprobación del nuevo PR-22 resulta necesaria y pertinente para introducir mejoras en la evaluación, incentivos y cumplimiento del servicio de RSF, y siendo que existan compromisos de remunerar inversiones, éstas prevalecerán hasta su vencimiento.

Asimismo, la aprobación del reglamento, no hará aplicable de forma inmediata y automática el nuevo régimen de servicios complementarios, sino exigirá el inicio de un nuevo proceso de aprobación de diversos procedimientos técnicos, según las respectivas etapas y plazos, lo cual será evaluado oportunamente por Osinergmin, entre otros, al principio de jerarquía normativa.

La aprobación del nuevo PR-22 no resulta incompatible con ninguna regla vigente y aplicable, sino que constituye una medida necesaria para atender los problemas actuales del sistema eléctrico.

El Regulador se sujeta a las normas bajo el objetivo de preservar la calidad y seguridad del sistema eléctrico. Este organismo no rige su actuación en función del interés económico, ni se abstiene, desiste o suspende el ejercicio de sus competencias, acto que devendría en nulo, por aplicación del artículo 72 del TUO de la LPAG, toda vez que, sólo la ley o un mandato judicial, puede hacer exigible a una autoridad no ejercer alguna atribución administrativa de su competencia.

Por tanto, no se aceptan los comentarios de Inland, Fenix, ERS, SPR, Kallpa y Orygen.

4.2. Sobre la aplicación de los principios de causalidad y de neutralidad

Comentario de Engie

Engie sostiene que se debe considerar la neutralidad tecnológica en la asignación del pago de la RSF, de tal manera que dicho pago no debe ser asignado únicamente a los generadores RER, sino que incluya a todos los tipos de tecnologías de generación. Añade que todas las tecnologías de generación que participan del mercado eléctrico tienen la posibilidad de que su nivel de despacho en tiempo real varíe de acuerdo con lo programado o reprogramado, por lo que, los desvíos no son exclusivos de una tecnología en particular, sino inherentes a la operación del sistema eléctrico en su conjunto.

Comentario de Orygen

Orygen cuestiona la metodología propuesta para el cálculo del RSF en tanto omite fallas de generadores convencionales, aun cuando son eventos centrales que activan el servicio en la operación real.

Sostiene que esta exclusión vulneraría el principio de causalidad y la neutralidad tecnológica, pues reconoce el uso del RSF para fallas convencionales, pero excluye a dichos agentes de la asignación de costos, generando un trato discriminatorio contra los generadores RER, quienes estarían financiando la reserva que respaldaría fallas ajenas.

Comentario de Zelestra

Zelestra señala que, si bien la incorporación del principio de causalidad en la asignación de costos constituye un avance, esta no resulta suficiente pues la propuesta normativa aplica dicho principio de forma selectiva y sin una justificación técnica suficiente, al limitar expresamente su alcance a la generación RER no gestionable.

Asimismo, sostiene que no se explica adecuadamente la exclusión de otras tecnologías cuya generación también puede desviarse de lo programado, lo que constituiría una debilidad conceptual. En ese sentido, la empresa plantea la necesidad de adoptar un enfoque de neutralidad tecnológica que incluya a todas las tecnologías de generación y además recomienda ampliar el alcance del criterio de causalidad para evitar distorsiones y así asegurar un tratamiento equitativo en el mercado eléctrico.

Opinión del Coes

El Coes señala que la asignación de los pagos por la prestación del servicio RRSF debe guardar relación con el principio de causalidad, según el cual debe pagar quien genera la necesidad. Indica que, la necesidad del servicio de RRSF proviene de la forma en cómo se calcula el

dimensionamiento de la RRSF, el cual se basa principalmente en desviaciones relevantes por errores de predicción o incertidumbre.

En ese marco, las principales fuentes de dichas desviaciones son la generación proveniente de energías renovables no convencionales ("ERNC") y la demanda, debido a su carácter altamente variable e impredecible. Si bien otras tecnologías pueden presentar desvíos respecto a lo programado, estos son de menor magnitud, más lentos y generalmente corregidos en los reprogramas de operación, por lo que no constituyen una fuente permanente de requerimiento de RSF.

De otro lado, el Coes niega inconsistencias normativas o regulatorias, pues tanto el PR-22 vigente como la propuesta de modificación, mantienen como insumo para el dimensionamiento de la RRSF el error de pronóstico.

Análisis

En el Informe Técnico N° 597-2025-GRT, que sustentó a la Resolución 103, se indicó la importancia la reforma del mecanismo de asignación de pagos por RRSF, con el objetivo de brindar las señales eficientes en base al principio de causalidad. Así, se reconoció que el dimensionamiento de la RRSF tiene relación directa con el error de pronóstico de los parámetros de demanda y la generación eólica/solar (los cuales pueden ser mitigados a través de mejores estimaciones). A más error de pronóstico mayor magnitud de RRSF y por ende mayor costo total por proveer el servicio.

En ese orden, se encuentran identificadas las tecnologías de generación eléctrica que contribuyen a desviaciones importantes de la programación de despacho, cuya corrección por el nivel de respuesta, se efectúa con la RRSF a diferencia de las tecnologías convencionales que se corrigen por la propia función de programación; cumpliendo de esa manera, adecuadamente con el principio de causalidad.

En cuanto al principio de igualdad, el Tribunal Constitucional² se ha pronunciado indicando que:

"... la igualdad, además de ser un derecho fundamental, es también un principio rector de la organización del Estado social y democrático de Derecho y de la actuación de los poderes públicos. Como tal, comporta que no toda desigualdad constituye necesariamente una discriminación, pues no se proscribe todo tipo de diferencia de trato en el ejercicio de los derechos fundamentales; la igualdad solamente será vulnerada cuando el trato desigual carezca de una justificación objetiva y razonable. La aplicación, pues, del principio de igualdad, no excluye el tratamiento desigual; por ello, no se vulnera dicho principio cuando se establece una diferencia de trato, siempre que se realice sobre bases objetivas y razonables.

² Sentencia del Tribunal Constitucional recída en el Expediente STC 00009-2007-PI/TC. Fundamento 20.

Esta posición se condice con el principio de uniformidad previsto en el Título Preliminar del TUO de la LPAG y el principio de imparcialidad consignado en el Reglamento General de Osinergmin, según los cuáles, la autoridad administrativa debe tratar de manera similar a todos los casos o situaciones con características semejantes, debiendo toda distinción estar sustentada en criterios objetivos, como el criterio de causalidad, el cual, responde a una justificación objetiva y razonable, de asignar más costos a quien genera la necesidad del servicio, no vulnerándose el principio de neutralidad tecnológica.

Por tanto, y, en complemento con el desarrollo del área técnica, no se aceptan los comentarios de Engie, Orygen y Zelestra.

4.3. Sobre la asignación de la responsabilidad de pago en los usuarios

Comentario de Kallpa

Kallpa sostiene que el componente del pago de RSF asociado a las desviaciones de demanda debería ser asignado directamente a los usuarios (libres y regulados) que consumen energía y no a los Participantes en función de sus retiros.

En consecuencia, de acuerdo con el principio de causalidad del requerimiento de RSF del Sein, proponen que la asignación del Pago de RSF correspondiente a las variaciones de demanda sea asignado directamente a estos agentes.

Opinión del Coes

El Coes refiere que sus funciones se enmarcan en el Reglamento del MME, según el cual son participantes del MME los generadores, distribuidores y grandes usuarios, por lo que los ingresos y egresos se atribuyen solo a los participantes. Así, sostiene que carece de facultades establezca la exigencia de egresos a quienes no son participantes.

Añade que los servicios complementarios siempre se han liquidado entre los participantes del MME, que en casi su totalidad son generadores. Por tanto, considera que, para preservar el principio de causalidad, los cargos imputables a los consumos deben ser asumidos por los participantes.

Análisis

El principio de causalidad debe interpretarse de forma concordante con el principio de legalidad, por el cual se debe actuar en observancia del marco normativo vigente.

Una de las reglas aplicables en el régimen actual antes de la vigencia de las nuevas reglas sobre el mercado de servicios complementarios

(emitidas con los reglamentos y procedimientos correspondientes) es lo previsto en el artículo 6.3.1 de la NTCOTRSI, donde se dispone que, los titulares de generación son responsables de la regulación de frecuencia del sistema bajo las directivas del Coes y las disposiciones de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

El producto electricidad que vende un titular de generación a sus clientes no sólo trata de la cantidad de energía (medida en kWh) o la disposición de potencia (medida en kW), sino también la sujeción a los parámetros asociados a la calidad de producto, entre ellos, la frecuencia eléctrica que recibe el cliente.

Una cláusula típica de los contratos de suministro de electricidad, a cambio de los precios aplicables, es:

“Salvo los casos de fenómenos transitorios de tensión y frecuencia que escapen al control del sistema eléctrico, o por motivos de fuerza mayor declarado, las variaciones de las características de la electricidad suministrada no excederán las especificadas en la NTCSE vigente y en las que la sustituya o modifique. Sin perjuicio de lo anterior, y en tanto no se contraponga con lo mencionado, se considerarán las siguientes variaciones de tensión y frecuencia.

Para la tensión: +5% y -5%

Para la frecuencia: +1 Hertz y -1 Hertz

Otras características se ajustarán a los reglamentos y dispositivos vigentes sobre el sector eléctrico.”

De ese modo, el titular de generación se obliga a no exceder un límite de calidad (de frecuencia) y por tanto asumir los costos que implique, y a cambio remuneran con los precios pactados de energía y potencia previstos en el mismo contrato, internalizando los costos asociados. La empresa podría regular la frecuencia (asumiendo el costo directamente) o pagar a un tercero para efectuar dicha regulación (compensando el costo al tercero).

En ese orden, los usuarios libres y regulados (no Participantes), como consumidores finales asumen en el precio final del producto todos los costos de la cadena eléctrica; no encontrándose el COES ni Osinergmin, en competencia o facultades de cargar costos no previstos en las normas de rango legal, que generarían una duplicidad de pago en los usuarios.

Por tanto, en complemento con lo indicado por el área técnica, no corresponde aceptar el presente comentario de Kallpa.

4.4. Sobre la exigencia de un título habilitante

Comentario de Kallpa

Kallpa considera necesaria la exigencia de un título habilitante para la prestación del servicio de RSF mediante equipos para RSF, siempre que se trate de un nuevo agente que preste este servicio en el sistema y que no cuente con título habilitante previamente, como sí ocurre en el caso de los generadores, a quienes no se les debería exigir un título habilitante.

Opinión del Coes

El Coes no considera necesario precisar lo indicado por Kallpa, toda vez que la posibilidad de que el equipo pueda brindar el servicio de RSF, se encuentra supeditada a su vinculación a un Grupo para RSF, el cual corresponde a un generador, tanto para su calificación como para su operación.

Por tanto, sostiene que, dicho grupo es quien asume la representación en el MME. En consecuencia, no existe la posibilidad de que un agente que no tenga la condición de generador, brinde directamente el servicio de RSF.

Análisis

Con la modificación de la Ley N° 28832 mediante la Ley N° 32249, se establecieron nuevas reglas aplicables a un mercado de servicios complementarios, definiendo a los proveedores de dichos servicios. No obstante, la propia ley dispuso que, el Ministerio de Energía y Minas reglamenta la operación y administración del mercado de servicios complementarios; lo que a la fecha se encuentra en proceso.

Según fuera indicado, el mercado de electricidad no se encuentra detenido hasta la aprobación de un reglamento, esto es, sigue en funcionamiento y en operación con las reglas vigentes, así, ocurren transacciones comerciales y se consume el producto electricidad utilizando el servicio de regulación de frecuencia.

Una de las reglas aplicables en el régimen actual es lo previsto en el artículo 6.3.1 de la NTCOTRSI, donde se dispone que, los titulares de generación son responsables de la regulación de frecuencia del sistema bajo las directivas del Coes y las disposiciones de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

El presente proceso de aprobación mejora la metodología de la prestación del servicio complementario de regulación secundaria de frecuencia en base a las reglas actuales aplicables, hasta su posterior modificación con los dispositivos normativos que entren en vigencia, lo que incluirá un nuevo proceso de aprobación de Procedimientos Técnicos del Coes, según sus etapas y debido sustento.

En ese orden, a la fecha en el PR-22 se considera que este servicio es prestado por los generadores integrantes del Sein, quienes cuentan con el

respectivo título habilitante para participar en el mercado mayorista de electricidad ("MME") y no se contempla la posibilidad de que agentes distintos presten directamente el servicio de RSF.

En consecuencia, no resulta necesario ni pertinente incorporar una exigencia específica de título habilitante para agentes distintos de los generadores.

Por lo expuesto, en complemento con lo indicado por el área técnica, no corresponde aceptar el presente comentario de Kallpa.

5. Procedencia de aprobar el nuevo Procedimiento Técnico N° 22 y modificar el Glosario de Abreviaturas y Definiciones del Coes

- 5.1.** Habiéndose cumplido todas las etapas previstas en la Guía, incluyendo el cumplimiento de la transparencia prevista en el Reglamento General de Osinergmin y en el Reglamento que establece disposiciones sobre publicación y difusión de normas jurídicas de carácter general, resoluciones y proyectos normativos, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2024-JUS, se considera procedente someter ante el Consejo Directivo la resolución que aprueba el PR-22 y modifica el Glosario, en aplicación del numeral 8.6 de la Guía, dentro del plazo que vence el 17 de febrero de 2026.
- 5.2.** Se verifica que la propuesta presentada por el Coes, la respuesta a las observaciones efectuadas a la misma, así como la opinión de los comentarios recibidos y la información complementaria remitida, cuentan con la debida aprobación del Directorio del Coes, cumpliéndose de ese modo lo establecido en el numeral 5.1 de la Guía.
- 5.3.** Sobre el contenido de la propuesta de aprobación del nuevo PR-22 y de la modificación del Glosario, así como de los comentarios al proyecto de naturaleza técnica, corresponde al área técnica de la División de Generación y Transmisión Eléctrica realizar el respectivo análisis conforme consta en su informe respectivo, y sujetarse a su vez a los principios administrativos, como el de legalidad, debida motivación y razonabilidad, acogiendo los comentarios que contribuyen el objeto de la propuesta.
- 5.4.** Debido a la cantidad modificaciones propuestas en el extenso del documento normativo, resulta conveniente aprobar un nuevo texto de PR-22, para facilitar su manejo por parte de los administrados, en un documento integrado.
- 5.5.** La resolución que aprueba el nuevo PR-22 y que modifica el Glosario ha sido elaborada por el área técnica de la División de Generación y Transmisión Eléctrica, adoptando los aspectos legales del presente informe, y se encuentra apta para ser sometida al análisis y aprobación

del Consejo Directivo de Osinergmin, a fin de disponer su publicación en el diario oficial El Peruano.

6. Conclusión

Por las razones expuestas en el presente informe, resulta procedente someter para la aprobación del Consejo Directivo la aprobación del Procedimiento Técnico del Coes N° 22 "Reserva Rotante para Regulación Secundaria de Frecuencia" y la modificación del Glosario de Abreviaturas y Definiciones Utilizadas en los Procedimientos Técnicos del Coes, aprobado con Resolución Ministerial N° 143-2001-EM/VME.

[mcastillo]

[nleon]

/edv-ngg-soy