

Bruselas, 3.5.2019
COM(2019) 215 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

**sobre la ejecución de los trabajos previstos en el programa de ayuda a la clausura
nuclear para Bulgaria, Lituania y Eslovaquia en 2018 y años anteriores**

1. INTRODUCCIÓN

En junio de 2018, la Comisión elaboró el informe de evaluación intermedia¹ de los programas de la Unión Europea de ayuda a la clausura nuclear para Bulgaria, Lituania y Eslovaquia. En dicho informe se concluyó que los tres Estados miembros habían progresado de manera eficaz y eficiente hacia la clausura de sus respectivas centrales nucleares (la central nuclear de Kozloduy en Bulgaria, unidades 1 a 4; la central nuclear de Ignalina en Lituania; y la central nuclear de Bohunice V1 en Eslovaquia).

Tomando como base una revisión de los planes de clausura detallados, el informe de evaluación intermedia confirmó que no es necesario proporcionar financiación adicional en el marco financiero plurianual (MFP) actual (2014-2020), así como que debería darse continuación a los programas después de 2020.

Paralelamente, la Comisión adoptó dos propuestas^{2, 3} de seguir facilitando ayuda a las actividades de clausura llevadas a cabo en Bulgaria, Lituania y Eslovaquia durante el próximo MFP (2021-2027). En concreto, la cofinanciación propuesta para después de 2021 permitirá que Bulgaria y Eslovaquia concluyan la clausura de los reactores en cuestión y ayudará a Lituania a dar continuación de manera segura y progresiva a la clausura de la central nuclear de Ignalina, un proceso pionero de una magnitud sin precedentes con el que se prevé extraer gran cantidad de grafito radioactivo.

En el presente informe se da seguimiento a la evaluación y se analizan los demás logros realizados en 2018. El informe cumple los requisitos en materia de información previstos en los Reglamentos del Consejo pertinentes^{4, 5} y sirve de base para la adopción de los programas de trabajo anuales de 2019 como parte de los programas de ayuda. En el MFP actual (2014-2020), la Comisión ha presentado cuatro informes sobre esta cuestión, entre los que se incluye el informe de evaluación intermedia de estos programas^{1, 6, 7, 8}.

¹ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la evaluación y la ejecución de los programas de ayuda de la UE para la clausura nuclear en Bulgaria, Eslovaquia y Lituania, COM(2018) 468.

² Propuesta de Reglamento del Consejo por el que se establece el programa de ayuda a la clausura nuclear de la central nuclear de Ignalina en Lituania (programa Ignalina) y se deroga el Reglamento (UE) n.º 1369/2013 del Consejo, COM(2018) 466.

³ Propuesta de Reglamento del Consejo por el que se establece un programa financiero específico para la clausura de instalaciones nucleares y la gestión de residuos radiactivos y se deroga el Reglamento (Euratom) n.º 1368/2013 del Consejo, COM(2018) 467.

⁴ Reglamento (Euratom) n.º 1368/2013 del Consejo, de 13 de diciembre de 2013, sobre el apoyo de la Unión a los programas de ayuda para la clausura nuclear en Bulgaria y Eslovaquia, y por el que se derogan los Reglamentos (Euratom) n.º 549/2007 y (Euratom) n.º 647/2010 (DO L 346 de 20.12.2013, p. 1), y corrección de errores (DO L 8 de 11.1.2014, p. 31).

⁵ Reglamento (UE) n.º 1369/2013 del Consejo, de 13 de diciembre de 2013, sobre el apoyo de la Unión para programas de ayuda a la clausura nuclear en Lituania, y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 1990/2006 (DO L 346 de 20.12.2013, p. 7), y corrección de errores (DO L 8 de 11.1.2014, p. 30 y DO L 121 de 24.4.2014, p. 59).

⁶ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la ejecución de los trabajos en el marco del programa de ayuda para la clausura nuclear en Bulgaria, Lituania y Eslovaquia en 2016 y años anteriores, COM(2017) 328.

1.1. Programas de ayuda a la clausura nuclear

En el momento de su adhesión a la UE, Bulgaria, Eslovaquia y Lituania se comprometieron a cerrar ocho reactores nucleares antes del final de su vida útil programada:

- la central nuclear de Kozloduy en Bulgaria (unidades 1 a 4);
- la central nuclear de Bohunice V1 en Eslovaquia (2 unidades); y
- la central nuclear de Ignalina en Lituania (2 unidades).

La UE se comprometió a prestar ayuda económica para la clausura segura de dichos reactores.

El 13 de diciembre de 2013 se adoptaron dos Reglamentos del Consejo^{4, 5} para apoyar estos programas de clausura en el MFP 2014-2020, dando continuidad a la ayuda prestada en períodos anteriores y con el objetivo general de ayudar a los Estados miembros implicados a alcanzar la fase final de la clausura, manteniendo siempre las máximas normas de seguridad. Es importante señalar que los Reglamentos actuales limitan el alcance de los programas exclusivamente a las actividades de clausura, excluyendo las medidas de mitigación en el sector energético que recibieron apoyo en períodos anteriores.

Los programas están claramente definidos en cuanto a alcance, presupuesto y planificación, con fechas de finalización programadas más allá del actual período de financiación. El almacenamiento del combustible gastado y de los residuos radiactivos en un depósito geológico profundo no está incluido en el ámbito de los programas, y cada Estado miembro debe desarrollarlo en el marco de su programa nacional de gestión del combustible gastado y de los residuos radiactivos, según exige la Directiva aplicable^{9, 10}.

Los Reglamentos también definen los objetivos específicos:

Para los tres programas

- llevar a cabo el desmantelamiento de las salas de turbinas y los edificios auxiliares;
- gestionar de forma segura los residuos de la clausura de conformidad con un plan de gestión de residuos detallado.

⁷ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la ejecución de los trabajos del programa de ayuda a la clausura nuclear en Bulgaria, Lituania y Eslovaquia en 2015 y años anteriores, COM(2016) 405.

⁸ Informe de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo sobre la ejecución de los trabajos en el marco del programa de ayuda para la clausura nuclear en Bulgaria, Lituania y Eslovaquia durante el periodo 2010-2014, COM(2015) 78.

⁹ Directiva 2011/70/Euratom del Consejo, de 19 de julio de 2011, por la que se establece un marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos (DO L 199 de 2.8.2011, p. 48).

¹⁰ Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre los progresos realizados en la aplicación de la Directiva 2011/70/Euratom del Consejo y un inventario de los residuos radiactivos y el combustible nuclear gastado presentes en el territorio de la Comunidad y sus perspectivas futuras, COM(2017) 236.

Para los programas Kozloduy y Bohunice

- desmantelar grandes componentes y equipos en los edificios de los reactores.

Para el programa Ignalina

- vaciar el combustible del núcleo del reactor de la unidad 2 y las piscinas de combustible del reactor de las unidades 1 y 2 en el centro de almacenamiento seco de combustible gastado;
- realizar el mantenimiento seguro de las unidades de reactores.

2. ADMINISTRACIÓN DE LOS PROGRAMAS

2.1. Método de ejecución

La Comisión ejecuta el presupuesto de los programas, en virtud de lo previsto en el artículo 62, apartado 1, letra c), del Reglamento Financiero¹¹, delegando su ejecución en los siguientes organismos:

- para todos los programas y desde 2001, en el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD), una organización internacional, a través de fondos específicos de múltiples donantes regidos por normas propias;
- para el programa Ignalina y desde 2003, en la Agencia Central de Gestión de Proyectos, un organismo público de Lituania;
- para el programa Bohunice y desde 2016, en la Agencia Eslovaca de Innovación y Energía, un organismo público de Eslovaquia.

Durante la evaluación intermedia se examinó la estructura de gobernanza aplicable a los programas de ayuda y se concluyó que garantizaba una ejecución eficaz y eficiente de los mismos. Entre los factores clave del éxito se encuentran una definición clara de las funciones y responsabilidades y un refuerzo del marco de supervisión. Con miras a seguir aumentando la eficiencia en la ejecución de los programas, la adopción en 2019 de procedimientos de ejecución actualizados será un avance clave que dará lugar a una actualización de la estrategia de control utilizada actualmente al determinar las necesidades de supervisión, los objetivos de las actividades de supervisión y los respectivos mecanismos, métodos de trabajo y procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos de supervisión, así como una mitigación efectiva cuando se detecten desviaciones o riesgos.

La supervisión por parte de la Comisión de los organismos en los que se ha delegado la ejecución presupuestaria de los programas se rige por las normas previstas en los correspondientes acuerdos de delegación. Se basa en evaluaciones periódicas sobre el cumplimiento por parte de dichos organismos de los requisitos aplicables a la gestión indirecta previstos en el artículo 154 del Reglamento Financiero. Se complementa a través de verificaciones basadas en los riesgos integradas en el proceso de seguimiento regular, o bien asignadas a un organismo independiente.

¹¹ Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al presupuesto general de la Unión, por el que se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1296/2013, (UE) n.º 1301/2013, (UE) n.º 1303/2013, (UE) n.º 1304/2013, (UE) n.º 1309/2013, (UE) n.º 1316/2013, (UE) n.º 223/2014 y (UE) n.º 283/2014 y la Decisión n.º 541/2014/UE y por el que se deroga el Reglamento (UE, Euratom) n.º 966/2012 (DO L 193 de 30.7.2018, p. 1).

2.2. Programación y supervisión anuales

En consonancia con los procedimientos aplicables¹², cada Estado miembro implicado ha nombrado un coordinador de programa responsable de la programación, coordinación y supervisión del programa de clausura a nivel nacional. Los coordinadores de programa han presentado los programas de trabajo anuales y la Comisión los ha adoptado junto con las decisiones de financiación correspondientes, de conformidad con el procedimiento de examen definido en el artículo 5 del Reglamento relativo al control por parte de los Estados miembros del ejercicio de las competencias de ejecución por la Comisión¹³. En estos programas de trabajo se definen las actividades previstas para los dos años civiles siguientes, tanto financiadas con cargo al presupuesto de la Unión como a fuentes nacionales o de otro tipo.

Cada Estado miembro dispone de comités con funciones de seguimiento y notificación, copresididos por un representante de la Comisión y el coordinador de programa correspondiente. Los organismos en los que se han delegado labores de ejecución presupuestaria realizan un seguimiento diario de la ejecución del proyecto. Además, la Comisión sigue muy de cerca la ejecución de los programas mediante revisiones documentales y sobre el terreno de frecuencia semestral. Para respaldar este proceso en mayor medida, se ha incorporado un sistema de gestión del valor ganado con el objetivo de medir los resultados de los proyectos y el progreso de los programas de manera objetiva.

2.3. Auditorías y evaluaciones

Tal y como se ha señalado previamente, la Comisión ha concluido la evaluación intermedia de los programas¹, incluidas una consulta pública y una valoración de los resultados y la incidencia de los programas, la eficiencia en la utilización de los recursos y su valor añadido para la Unión. Según se había exigido, la evaluación abordó las posibilidades de modificación de los procedimientos de ejecución detallados¹² y, como resultado, la Comisión detectó la necesidad de actualizarlos con miras a aplicar las enseñanzas extraídas¹⁴.

La Comisión también ha puesto en marcha un estudio sobre la eficacia, la eficiencia y el valor añadido de la UE de los proyectos energéticos financiados con cargo a los programas durante el período 2007-2013. Se prevé que los resultados del estudio se publiquen en 2019.

Además, la Comisión ha finalizado una verificación temática sobre los procedimientos de contratación bajo la responsabilidad de los organismos en los que se han delegado las tareas de ejecución presupuestaria de los programas. Tomando como base veinte expedientes de contratación, se concluyó que estos organismos ayudaban plenamente a los beneficiarios a lograr ahorros, eficiencia, eficacia,

¹² Decisión de Ejecución de la Comisión, de 7 de agosto de 2014, sobre las normas de ejecución de los programas de ayuda a la clausura nuclear para Bulgaria, Lituania y Eslovaquia para el período 2014-2020, C(2014) 5449.

¹³ Reglamento (UE) n.º 182/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de febrero de 2011, por el que se establecen las normas y los principios generales relativos a las modalidades de control por parte de los Estados miembros del ejercicio de las competencias de ejecución por la Comisión.

¹⁴ Decisión de Ejecución de la Comisión, de 26 de abril de 2019, sobre los procedimientos de ejecución detallados para los programas de ayuda a la clausura nuclear para Bulgaria, Eslovaquia y Lituania, C(2019) 3073, por la que se deroga la Decisión de Ejecución C(2014) 5449.

transparencia y rendición de cuentas en todos los procesos, así como a respetar los principios fundamentales de una buena práctica de contratación.

3. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA Y COFINANCIACIÓN

Al inicio del MFP actual, los tres Estados miembros establecieron planes de clausura detallados para cumplir las condiciones previas^{4,5}. En dichos planes se determinaron las estimaciones del coste total de los programas, además de su alcance y su calendario. Los programas deberían concluir en 2025 en el caso de Eslovaquia, en 2030 en el caso de Bulgaria y en 2038 en el caso de Lituania. La duración de los programas depende de una serie de factores y condiciones marco, como la complejidad técnica, el tamaño de las instalaciones y el nivel de preparación en lo relativo a la gestión de residuos al principio de cada uno de los programas. La Comisión examinó los planes y concluyó que eran completos, pertinentes y exhaustivos, así como que, por lo general, las estimaciones del coste total eran apropiadas, tal y como respaldan los resultados de una evaluación independiente¹⁵. Los fondos asignados actualmente garantizan una consecución eficaz y eficiente de los objetivos de los programas que figuran en el MFP para 2014-2020.

Tal y como indica la evaluación intermedia, el coste total de los programas (estimación al término) se ha mantenido estable desde 2014 en el caso de Lituania y Eslovaquia, mientras que en el caso de Bulgaria se ha revisado a la alza (+ 23 %) debido a una reevaluación periódica del plan de clausura. Bulgaria ha aumentado sus contribuciones nacionales en consecuencia.

Basándose en los planes de clausura detallados, la Comisión ha determinado las necesidades para el próximo MFP (2021-2027) y ha propuesto que se facilite un apoyo adicional de la UE^{3,3} con miras a que se concluya (en Bulgaria y Eslovaquia) o se prosiga (en Lituania) el proceso de clausura cubriendo las necesidades durante el próximo período de financiación y contribuyendo a las necesidades generales de los programas.

Desde 2014, la Comisión ha adoptado cinco programas de trabajo anuales y las correspondientes decisiones de financiación, comprometiéndose a facilitar el presupuesto asignado a través de acuerdos de delegación celebrados con el BERD (205,1 millones EUR para el programa Kozloduy, 9 millones EUR para el programa Ignalina y 30,3 millones EUR para el programa Bohunice), la Agencia Central de Gestión de Proyectos de Lituania (306,6 millones EUR) y la Agencia Eslovaca de Innovación y Energía (127,5 millones EUR). Los pagos de la Comisión se basaron en las necesidades contractuales previstas y en los avances en la ejecución de los proyectos.

¹⁵ *Nuclear Decommissioning Assistance Programme (NDAP) – Assessment of the robustness of the financing plans considering the economic-financial-budgetary situation in each concerned Member State and of the relevance and feasibility of the detailed decommissioning plans* [Programa de Ayuda a la Clausura Nuclear (NDAP). Evaluación de la solidez de los planes de financiación teniendo en cuenta la situación económica-financiera-presupuestaria en cada Estado miembro afectado y la pertinencia y viabilidad de los planes de clausura detallados], Deloitte, NucAdvisor, VVA Europe, estudio elaborado para la DG Energía de la Comisión Europea, 2016.

En la actualidad, la base jurídica para la ayuda financiera de la UE no prevé un nivel específico de contribuciones nacionales. En 2017, el Gobierno lituano anunció su compromiso político de mantener durante todo el programa un nivel mínimo de contribuciones nacionales, fijado en el 14 %. En el marco financiero actual se ha aumentado el nivel de las contribuciones nacionales hasta alcanzar los importes que figuran en los cuadros 1 y 2, que reflejan los desembolsos y los fondos establecidos acumulados desde el inicio del programa de ayuda a la clausura. En sus propuestas de Reglamentos del Consejo para seguir facilitando ayuda a las actividades de clausura llevadas a cabo en Bulgaria, Lituania y Eslovaquia durante el próximo MFP (2021-2027), la Comisión ha incluido niveles mínimos de cooperación nacional previstos.

Cuadro 1. Desembolsos (pagos a beneficiarios finales) a 30 de junio de 2018 (millones EUR)

	Estado miembro	UE*
Kozloduy	275 (41 %)	394 (59 %)
Bohunice	192 (42 %)	263 (58 %)
Ignalina	162 (14 %)	961 (86 %)

* Incluye las contribuciones de otros donantes.

Fuente: informes de seguimiento, BERD, Agencia Central de Gestión de Proyectos de Lituania.

Cuadro 2. Fondos establecidos (desembolsos más asignaciones) a 30 de junio de 2018 (millones EUR)

	Estado miembro	UE*
Kozloduy	458	800
Bohunice	476	671
Ignalina	478	1 568

* Incluye las contribuciones de otros donantes.

Fuente: informes de seguimiento, programas de trabajo anuales, BERD, Agencia Central de Gestión de Proyectos de Lituania.

4. PROGRESOS Y RESULTADOS

La Comisión mide el progreso y los resultados de los programas en función de los objetivos previstos en los Reglamentos del Consejo correspondientes^{4,5}. Además, hasta 2018 se realizó un seguimiento a través de objetivos y calendarios detallados fijados en los procedimientos de ejecución¹² y en el sistema de gestión del valor ganado¹⁶.

Por lo general, el progreso realizado hasta la fecha en función de los objetivos es satisfactorio, si bien desde 2014 se están acumulando atrasos en la ejecución general, tal y como se puede constatar al comparar el valor ganado con la base de referencia (véanse los gráficos 2, 4 y 6). Sin embargo, en estos momentos el camino crítico de los programas no se ve afectado y se mantienen las fechas de finalización para los tres Estados miembros. Tras la evaluación intermedia, se ha revisado el calendario de actividades para reajustar el seguimiento de los progresos y los resultados a través del sistema de gestión del valor ganado (véanse los gráficos 2, 4 y 6).

¹⁶ ISO 21508:2018: gestión del valor ganado en la gestión de proyectos y programas.

4.1. Bulgaria: programa Kozloduy

Las unidades 1 a 4 de la central nuclear de Kozloduy son reactores VVER¹⁷ 440/230: las unidades 1 y 2 se cerraron permanentemente en 2002, y las unidades 3 y 4 en 2006.

Desde 2013, el proceso de clausura está bajo el control de la Empresa Estatal de Residuos Radiactivos de Bulgaria (SERAW), una organización de clausura específica cuya misión es la gestión segura de los residuos radiactivos en el territorio de Bulgaria. La SERAW, que se encuentra bajo la supervisión del Ministerio de Energía, es el titular de la licencia u operador encargado de clausurar las unidades 1 a 4 de la central nuclear de Kozloduy, así como de la instalación nacional de almacenamiento definitivo.

El programa Kozloduy realizó avances significativos en lo relativo al desmantelamiento del equipo de la sala de turbinas y de la zona controlada. En 2018 entraron en funcionamiento importantes infraestructuras de gestión de residuos que resultaban clave para proceder a la clausura: un taller para la reducción del tamaño y la descontaminación del equipo desmantelado (a partir de marzo de 2018) y una instalación para la reducción del volumen de los residuos radioactivos de alto rendimiento (la instalación de fundición de plasma), cuya primera campaña operativa dio comienzo en noviembre de 2018 (véase el gráfico 1). Paralelamente se están llevando a cabo las obras de construcción de la instalación nacional de almacenamiento definitivo, es decir, el repositorio superficial para residuos de actividad baja e intermedia, a la que se enviarán grandes cantidades de los materiales desmantelados.



Gráfico 1: instalación de fundición de plasma.

El informe de evaluación intermedia concluyó que, basándose en la reevaluación periódica del plan de clausura, las autoridades búlgaras habían determinado que el coste total del programa Kozloduy (estimación al término) debía revisarse al alza (+ 23 %), y Bulgaria había aumentado sus contribuciones nacionales en consecuencia. Se confirmó la fecha de finalización del programa (2030).

¹⁷ Los reactores VVER, en ruso *Водо-водяной энергетический реактор* (*Vodo-Vodyanoi Energetichesky Reaktor*, reactor de potencia agua-agua), son una serie de reactores de agua presurizada.

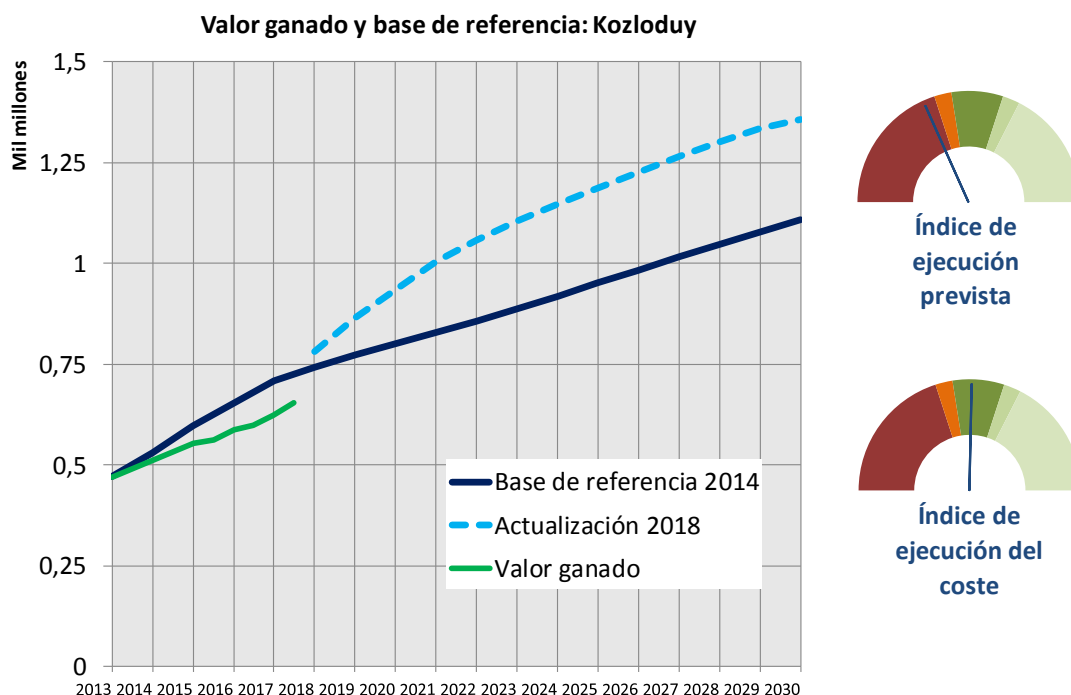


Gráfico 2: medición del progreso y los resultados del programa en función del valor ganado.

La comparación del valor ganado con la base de referencia refleja el trabajo realizado en el marco del plan. Esto también puede observarse a través del índice de ejecución prevista. El índice de ejecución del coste indica que el coste del trabajo realizado fue acorde a lo previsto. La línea discontinua representa la base de referencia actualizada tras la evaluación intermedia, que se utilizará en el futuro para fines de seguimiento.

Los valores representados incluyen los imprevistos. La estimación del coste total (imprevistos incluidos) en 2018 era de 1 358 millones EUR, mientras que en 2014 era de 1 107 millones EUR.

4.2. Eslovaquia: programa Bohunice

La central nuclear de Bohunice V1 se compone de dos reactores VVER 440/230; las unidades 1 y 2 se cerraron con carácter permanente en 2006 y 2008, respectivamente.

La empresa eslovaca Jadrová a vyraďovacia spoločnosť¹⁸ (JAVYS) es una entidad de clausura especializada cuya misión es la clausura segura de instalaciones nucleares, la gestión de combustible nuclear gastado y la gestión de residuos radiactivos en el territorio de Eslovaquia. Opera bajo el control del Ministerio de Economía. JAVYS es el titular de la licencia u operador responsable de la clausura de la central nuclear de Bohunice V1, de la gestión del combustible gastado y de las instalaciones de almacenamiento definitivo de los residuos.

El programa Bohunice avanzó significativamente durante 2018. Las labores de descontaminación y desmantelamiento (DyD) en las salas de turbinas y en los edificios auxiliares concluyeron en 2018 con la demolición de las cuatro torres de enfriamiento de la central nuclear V1 (véase el gráfico 3). Por consiguiente, se cumplió de manera eficaz y eficiente el primer objetivo específico previsto en el artículo 2, apartado 2, letra b), inciso i), del Reglamento pertinente⁴. Asimismo,

¹⁸ Empresa Nuclear y de Clausura.

también se han llevado a cabo importantes labores de DyD en el edificio del reactor, ya que en 2018 se concluyó la descontaminación de las piscinas de almacenamiento de combustible gastado y de otros tanques de la zona controlada y dio comienzo el desmantelamiento de grandes componentes del sistema de enfriamiento del reactor.



Gráfico 3: demolición de las torres de enfriamiento.

La infraestructura de gestión de residuos es adecuada para las necesidades actuales de las actividades de desmantelamiento y descontaminación, y están construyéndose instalaciones adicionales para las futuras necesidades. En el depósito ya existente en Mochovce se está ampliando la capacidad de la vía de almacenamiento de residuos de baja actividad (> 90 % en volumen del total de residuos radiactivos). Se prevé que esta labor finalice a principios de 2019. Asimismo, se ha concluido el nuevo almacén provisional para residuos de actividad intermedia que no pueden almacenarse en Mochovce.

Se concluyeron más de 56 proyectos de los 73 previstos. El programa Bohunice es el más avanzado, y es probable que represente la primera clausura completa de un reactor VVER.

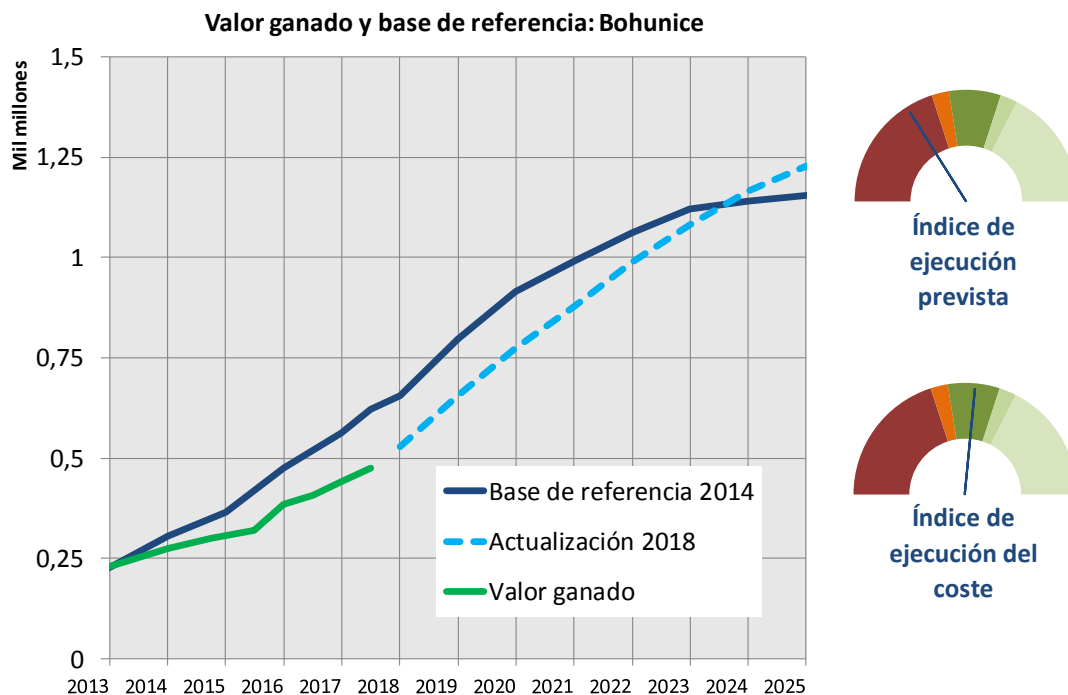


Gráfico 4: medición del progreso y los resultados del programa en función del valor ganado.
 Los valores representados no incluyen los imprevistos. La estimación del coste total (imprevistos incluidos) en 2018 era de 1 238 millones EUR, mientras que en 2014 era de 1 246 millones EUR.

Tomando como base el plan de clausura revisado, el informe de evaluación intermedia concluyó que el coste total del programa de clausura (estimación al término) está reduciéndose ligeramente, y la fecha de finalización sigue fijada para finales de 2025. Esta estimación está respaldada por un plan innovador en lo relativo a los riesgos y los imprevistos que ofrece un elevado nivel de confianza en las estimaciones realizadas.

4.3. Lituania: programa Ignalina

La central nuclear de Ignalina se compone de dos reactores RBMK¹⁹ 1500; las unidades 1 y 2 se cerraron en 2004 y 2009, respectivamente.

La empresa estatal lituana Ignalina Nuclear Power Plant (INPP) es el titular de la licencia u operador responsable de las instalaciones que se van a clausurar, así como de las instalaciones de almacenamiento definitivo de los residuos. Opera bajo el control del Ministerio de Energía. En el último año, INPP ha adaptado su estructura para convertirse en una organización de clausura eficaz y con mayor solidez en lo relativo a la gestión de proyectos.

El programa Ignalina representa un reto nunca antes visto debido a los reactores similares al de Chernóbil, caracterizados por un gran núcleo de grafito. El coste total del programa (estimación al término) ha permanecido estable desde 2014, y la fecha de finalización sigue fijada para finales de 2038. La retirada de los elementos de combustible gastado de los edificios de ambos reactores (unidades 1 y 2) dio comienzo en septiembre de 2016. El segundo reactor se vació completamente de

¹⁹ Los reactores RBMK, en ruso *Реактор Большой Мощности Канальный* (*Reaktor Bolshoy Moshchnosti Kanalnyy*, reactor de condensador de alta potencia), son un tipo de reactores nucleares moderados por grafito, similares a los utilizados en las unidades de Chernóbil.

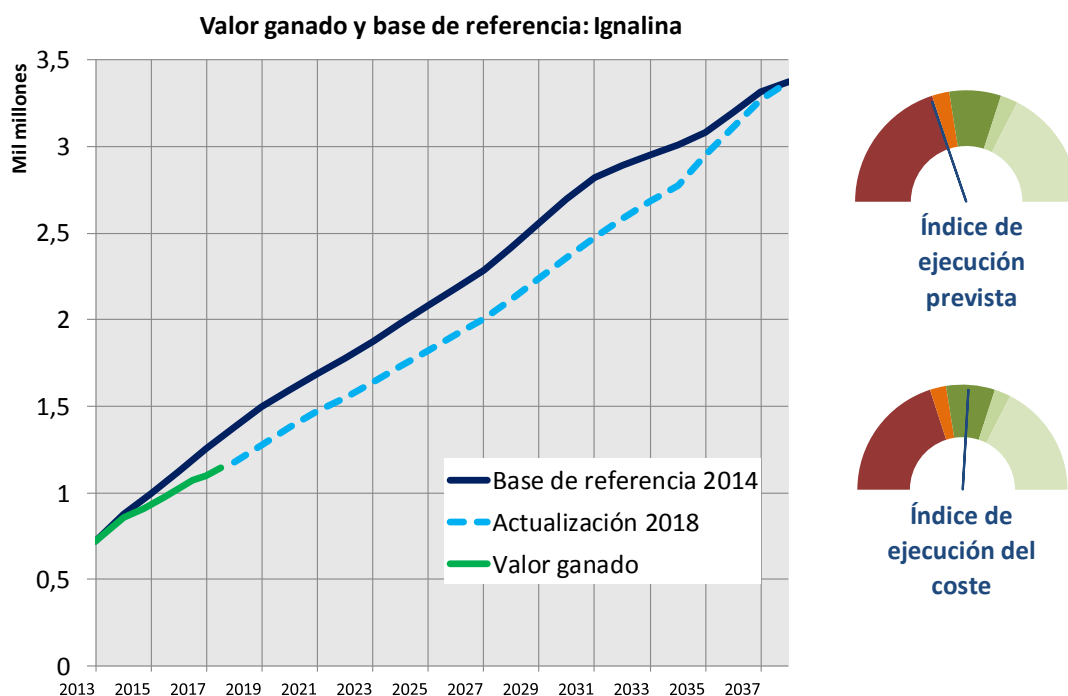
combustible en febrero de 2018, es decir, nueve meses antes de lo previsto. Ambos reactores se encuentran vacíos de combustible, y las operaciones de transferencia del combustible gastado desde las piscinas hasta la instalación de almacenamiento temporal continúan sin interrupción. El 31 de diciembre de 2018, más del 50 % de los elementos de combustible gastado se habían introducido de manera segura en barriles y se habían almacenado. Según el calendario previsto, todos los elementos de combustible gastado se eliminarán en julio de 2022 (véase el gráfico 5).



Gráfico 5: almacenamiento de barriles.

Además, han dado comienzo las obras de construcción del vertedero de residuos de vida corta de muy baja actividad y la convocatoria de licitación para la construcción del depósito superficial está lista para su publicación en 2019.

Como preparativo para el desmantelamiento y la descontaminación del núcleo de los reactores, que darán comienzo durante el próximo MFP, el operador está realizando un estudio de análisis de opciones, una evaluación del impacto ambiental y un proyecto para el almacenamiento temporal de los residuos de grafito irradiado. Una serie de talleres llevados a cabo en 2018 permitió informar de manera detallada a más de cuarenta posibles contratistas internacionales.



*Gráfico 6: medición del progreso y los resultados del programa en función del valor ganado.
 Los valores representados incluyen los imprevistos. La estimación del coste total (imprevistos incluidos) en 2018 era de 3 377 millones EUR, igual que en 2014.*

El informe de evaluación intermedia confirmó que el programa Ignalina no requiere financiación adicional en el período 2014-2020, e identificó las necesidades hasta 2038 con miras a llevar a cabo el desmantelamiento de los reactores, en especial los núcleos de grafito. Este es el mayor avance hacia la mejora de la seguridad nuclear en las instalaciones de Ignalina.

4.4. Proyectos del sector energético

En el MFP actual, el programa de ayuda no contempla nuevos apoyos financieros para medidas de mitigación en el sector energético; no obstante, hasta 2013 los programas de ayuda tenían fondos asignados a proyectos del sector energético de acuerdo con los respectivos tratados de adhesión y las políticas energéticas nacionales.

En total se han concluido cuarenta proyectos, por un valor del 75 % de los fondos asignados. En esta fase, la Comisión consideró apropiado poner en marcha un estudio *ex post* sobre los resultados e impactos, la eficiencia, la eficacia y el valor añadido de la UE de dichos proyectos. Las conclusiones se publicarán en 2019.

5. CONCLUSIONES

De conformidad con las expectativas creadas para el MFP actual, Bulgaria, Lituania y Eslovaquia siguieron realizando avances eficaces y eficientes hacia la clausura de sus reactores durante 2018. El sistema de gestión ha demostrado progresivamente que es capaz de hacer frente a los retos y contratiempos derivados de la complejidad de los programas.

La elaboración y adopción de los respectivos planes de clausura en 2014 supusieron un hito importante y definieron los límites de los programas de ayuda, puesto que finalmente se establecieron las necesidades de financiación para lograr la fase final de

la clausura. En la fase intermedia se confirmaron estas necesidades para los programas Bohunice e Ignalina; con respecto al programa Kozloduy, la revisión correspondiente del plan de clausura generó un aumento de las estimaciones de costes para después de 2020. El incremento de las estimaciones no conllevó un aumento equivalente de la dotación del programa, puesto que Bulgaria se comprometió a cubrir gran parte del mismo.

Por tanto, el informe de evaluación intermedia confirmó que en el MFP actual (2014-2020) no se requiere financiación adicional para lograr los objetivos previstos en los Reglamentos del Consejo correspondientes, así como que los programas deberían continuar después de 2020.

La base jurídica actual no establece niveles de contribución nacional, lo que genera una incertidumbre residual. Unas contribuciones nacionales relativas a la UE apropiadas, así como la definición de un marco claro y formalizado para la «cofinanciación», probablemente fomentarían una mayor responsabilización nacional y una búsqueda de ahorros por parte de los beneficiarios.

El progreso realizado hasta la fecha pone de manifiesto que, como resultado de la financiación de la UE en este MFP, se logrará una mejora significativa del nivel de seguridad en las instalaciones. El intercambio de conocimientos entre los tres beneficiarios ha tenido un impacto positivo en los programas y ha contribuido a los últimos logros. Sobre esta base, la Comisión ha promovido un avance con miras a la creación de verdaderas sinergias: por ejemplo, la descontaminación de los circuitos primarios de las unidades de Kozloduy se llevará a cabo utilizando el equipo adquirido para el programa Bohunice y se beneficiará de los conocimientos técnicos de JAVYS (véase el apartado 4.2).

Algunos de los principales avances que se espera observar en este ámbito durante el próximo período son:

- en Bulgaria: el avance continuado de la construcción de las instalaciones nacionales de almacenamiento definitivo, la gestión de los residuos heredados y el inicio de importantes obras de DyD en los edificios de los reactores;
- en Eslovaquia: la clausura definitiva de los núcleos de los reactores;
- en Lituania: el avance continuado del vaciado de combustible y los preparativos para el desmantelamiento del núcleo de grafito irradiado, proyecto pionero de una magnitud sin precedentes.