



GConocimiento

Conocimiento para el Desarrollo

Volumen 13; Número 1; enero 2022

ISSN 2219-6927

Nota Editorial

Estimado lector:

*Bienvenido al primer número de GConocimiento del 2022, que tratará acerca de **La Gestión del Conocimiento en la Administración Pública**.*

*En el **Tema del Mes**, el MSc. Guido Castillo Torre y un colectivo de autores de la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú, presentan la importancia de la implementación de la gestión del conocimiento tanto en el sector privado como en el sector público, con el objetivo de conseguir un óptimo desempeño de las instituciones públicas.*

*En el **Mural Institucional** incluimos la Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial, revista electrónica de acceso abierto de carácter científico-académico, editada y publicada por la Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno.*

*En la **Página del Experto**, Yudith Salvador Hernández, Doctora en Ciencias Técnicas de la Universidad de Holguín, ofrece su punto de vista acerca de la transformación digital en la administración pública, sus ejes y factores esenciales.*

De los eventos incluidos en la Agenda, nos gustaría invitarlos especialmente al Congreso Internacional de Gestión Empresarial y Administración Pública, GESEMAP 2022, a celebrarse del 5 al 8 de julio de 2022, en el Palacio de Convenciones, bajo el lema: “Ciencia e innovación en la administración pública y empresarial para un desarrollo sostenible”

Esperamos que el boletín resulte de su interés,

*Irayda Oviedo Rivero
Especialista de CUBAENERGIA*

Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGÍA)

Calle 20 No 4111 e/ 18ªy47, Playa, La Habana, CUBA. **Teléfono:** 72027527

Coordinación y Realización: Irayda Oviedo Rivero **Edición:** Lourdes González Aguiar

Compilación y Composición: Grupo Gestión de Información

Revisión Técnica: Manuel Álvarez González

Cualquier sugerencia y comentario escribir a: gconocimiento@cubaenergia.cu **Publicación mensual RNPS 2260**

Tema del Mes

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Mg. Ing. Guido Castillo Torres

ing.guidocastillo@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6491-0770

Universidad Cesar Vallejo - Lima – Perú.

Mg. Arq. Víctor Humberto González Acuña

vga_sac@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-1774-9750

Universidad Cesar Vallejo - Lima – Perú.

Mg. Arq. María Elena Soto Velásquez

arq_mesoto@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-7388-4300

Universidad Cesar Vallejo - Lima – Perú.

Mg. Arq. Juan Miguel Guerrero Orbegozo

miguelguerrerolima@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-5780-0824

Universidad Cesar Vallejo - Lima – Perú.

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(5), 7555-7570

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.865

RESUMEN

En el Perú, la administración pública no cuenta con un sistema sólido de gestión del conocimiento, que coadyuve a brindar un servicio público eficiente. Por ello, la presente investigación ha recogido una serie de estudios que remarcan la importancia de la implementación de la gestión del conocimiento tanto en el sector privado como en el sector público, con el objetivo de resaltar los beneficios que puede generar el conocimiento en miras de conseguir un óptimo desempeño de las instituciones públicas; a efecto de incorporarlo como un activo fundamental que genere un impacto positivo en la administración pública; asimismo, fomentar la construcción de una cultura institucional que promueva la transferencia de conocimientos entre los servidores, motivando el buen desempeño que garantice la toma de decisiones correctas e innovadoras, a fin de brindar servicios eficientes que contribuyan al desarrollo integral de la sociedad.

Palabras clave: gestión del conocimiento, sector público, administración pública, cultura organizacional, talento humano

Mural Institucional



REVISTA CUBANA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y EMPRESARIAL

<https://apye.esceg.cu/index.php/apye>

Sobre la revista

La Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial es una revista electrónica de acceso abierto de carácter científico-académico, editada y publicada por la Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno, siguiendo los principios de transparencia y buenas prácticas en publicaciones académicas como las descritas por el Comité de Ética en publicación (Ethics-COPE), utiliza el sistema de revisión por pares para la evaluación de los artículos. La revista recibe artículos en los idiomas español e inglés

Enfoque y alcance

El objetivo primordial: Proporcionar la divulgación de los trabajos de investigación, las buenas prácticas, las experiencias científicas, tecnológicas, formativas y de la dirección en Cuba y en otras regiones del mundo, contribuyendo a la actualización y retroalimentación de profesionales y directivos, así como a la discusión e intercambio científico, en las distintas disciplinas del conocimiento relativas a las Ciencias Sociales en el ámbito de la administración pública y empresarial.

Público meta: directivos y profesionales de la administración pública y empresarial, investigadores, profesores, estudiantes y público en general interesados en las temáticas relacionadas.

Visión: Ser una publicación científica de referencia en las diferentes áreas de la administración pública y empresarial en Cuba y en el mundo, por la calidad de su contenido.

Valores compartidos: Calidad, Humanismo, Compromiso, Responsabilidad, Ética.

Perfil temático

Las temáticas de la revista incluyen aspectos, tanto teóricos, metodológicos como de aplicación, relacionados con la Administración Pública y Empresarial, con particular interés en los ámbitos de la dirección, la economía, la contabilidad, las finanzas, jurídicos, las tecnologías de información y las comunicaciones y el desarrollo sostenible. Destacan las propuestas de diseños e implementación de políticas públicas, innovaciones de procesos, productos, servicios y organizacional en la administración pública y el sistema empresarial, así como experiencias en la generación de capacidades en los directivos.

Frecuencia de publicación

El contenido en la revista es publicado de manera continua, cerrando cada número con una frecuencia cuatrimestral.

Para conocer más sobre la revista puede acceder mediante los enlaces siguientes:

Sitio web - <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/>

Acerca de - <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/about>

Registro de usuario - <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/user/register>

Postular artículo - <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/about/submissions>

Página del Experto



YUDITH SALVADOR HERNÁNDEZ

Doctora en Ciencias Técnicas, Facultad de Informática y Matemática

Universidad de Holguín, Holguín, Cuba

ysalvadorh@uho.edu.cu

ID: <https://orcid.org/0000-0001-9614-125>

Publicaciones recientes

- The InnovAP ecosystem: more than a space for collaboration. M Llanes Font, Y Salvador Hernández, MÁ Suárez Benítez. Revista Reflexiones 100 (2), 64-83, 2021
- El ecosistema InnovAP: más que un espacio de colaboración. M Llanes Font, Y Salvador Hernández, MÁ Suárez Benítez. Revista Reflexiones 100 (2), 64-83, 2021
- Evaluar la calidad de los productos software del laboratorio de innovación pública. Y Salvador-Hernández, M Llanes-Font. Ciencias Holguín 27 (4), 15-25, 2021
- Laboratorio de innovación pública un espacio de co-creación. YS Hernández, ML Font. Avances 23 (2), 139-151, 2021
- Dimensiones claves de una gestión pública efectiva en gobiernos locales. Aplicación en un caso de estudio. R Alarcón Barrero, Y Salvador Hernández, M Pérez Pravia. Revista Universidad y Sociedad 12 (6), 411-420, 2020
- Contribuciones a la evaluación del resultado de la gestión gubernamental cubana en el entorno local. R Alarcón Barrero, BS Sánchez Vignau, Y Salvador Hernández. Cooperativismo y Desarrollo 8 (3), 388-408, 2020
- Evaluación de resultados de la gestión de los gobiernos locales: una alternativa para asegurar el control de los ODS. RA Barrero, YS Hernández, ML Font, MP Pravia. Revista Centroamericana de Administración Pública, 150-161, 2020
- Cuarta revolución industrial y administración pública de América Latina y el Caribe. M Llanes-Font, Y Salvador-Hernández, MÁ Suárez-Benítez, ...Ciencias Holguín 26 (3), 78-92
- La cadena de valor público en la evaluación del resultado de la gestión en los gobiernos locales. RA Barrero, YS Hernández, MP Pravia. Avances 22 (3), 342-356, 2020
- Transformación digital en la administración pública: ejes y factores esenciales. YS Hernández, ML Font, MÁS Benítez. Avances 22 (4), 590-602, 2020
- Roadmap to advance to a modern public administration in Cuba. M Llanes Font, Y Salvador Hernández, E Aguilera Díaz, P Escalona Ávila. Revista Reflexiones 98 (2), 95-112, 2019
- Hoja de ruta para avanzar hacia una administración pública moderna en Cuba. M Llanes Font, Y Salvador Hernández, E Aguilera Díaz, P Escalona Ávila. Revista Reflexiones 98 (2), 95-112, 2019
- Gestión por procesos en la participación ciudadana. Aplicación en el territorio Holguinero. Y Salvador-Hernández, M Llanes-Font, R Velázquez-Zaldívar. Ingeniería Industrial 40 (1), 59-66, 2019

PUNTO DE VISTA DEL EXPERTO

Transformación digital en la administración pública: ejes y factores esenciales

El crecimiento continuo en el uso de tecnologías digitales ha dado lugar a profundos cambios el modo de actuación y comunicación con la ciudadanía con el fin de lograr la integración de la sociedad y la participación mediante la interconexión de miles de millones de personas, máquinas y productos. La transformación digital actúa transversalmente en la sociedad, elimina las fronteras entre productos y servicios, acorta los ciclos de vida de los mismos e incrementa las expectativas de los ciudadanos. Resulta oportuno disponer de acciones para la infoalfabetización de la ciudadanía y de los servidores públicos en función de estimular el acceso y la participación.

La transformación digital en la administración pública está compuesta por un conjunto de actuaciones orientadas a la mejora y modernización de los procesos, que incluye los procedimientos y políticas, la reingeniería y la informatización de cada uno de ellos. En ello ocupa un espacio preponderante las TIC para la trasmisión de datos, la interacción con los ciudadanos

en función de la satisfacción de sus necesidades y expectativas. Por otro lado, los servidores públicos asumen roles y responsabilidades, pero necesitan ser entrenados para innovar y desarrollar competencias digitales en función de las necesidades.

Los ejes para la transformación digital propuestos, constituyen una hoja de ruta para orientar las acciones y adaptarse a los cambios que, desde la adecuación de los procesos, la tecnología y los servidores públicos son necesarios.

La Agenda

Próximos eventos



Congreso BioHabana 2022

Fecha: 25/04/2022 – 29/04/2022

Lugar: Palacio de Convenciones de La Habana, La Habana, Cuba
biohabana.cu



V Taller Internacional de Mujeres Empresarias en Cuba

Fecha: 04/04/2022 – 06/04/2022

Lugar: Museo Nacional de Bellas Artes, La Habana, Cuba
<http://www.fcbc.cu/es/noticias/ampliada/910>



XVIII edición de la Convención y Feria Internacional Informática 2022

Fecha: 21/03/2022 – 25/03/2022

Lugar: Palacio de Convenciones de La Habana, La Habana, Cuba
<https://www.informaticahabana.cu/>



Universidad 2022. 13er Congreso Internacional de Educación Superior

Fecha: 07/02/2022 – 11/02/2022

Lugar: La Habana, Cuba

<http://www.congresouniversidad.cu>

Eventos temáticos

GESEMAP 2022

XII Congreso Internacional de Gestión Empresarial y Administración Pública, GESEMAP 2022

Fecha: 04/07/2022 – 08/07/2022

Lugar: Palacio de Convenciones, La Habana, Cuba

<http://www.gesemap-cuba.com/>

“Ciencia e innovación en la administración pública y empresarial para un desarrollo sostenible”

Universo GC



PERSPECTIVAS FUTURAS: EVENTOS IMPORTANTES DEL OIEA EN 2022

28/01/2022

<https://www.iaea.org/es/newscenter/news/perspectivas-futuras-eventos-importantes-del-oiea-en-2022>

¿Qué depara 2022 al OIEA y al programa nuclear mundial? A continuación, se enumeran algunas de las reuniones y los eventos previstos:

Febrero

El OIEA pondrá en marcha la iniciativa Rayos de esperanza con motivo del Día Mundial del Cáncer (4 de febrero). Su objetivo es mejorar el acceso a la atención oncológica en países y regiones cuya población carece de acceso a servicios de radioterapia.

Marzo

La Junta de Gobernadores del OIEA se reunirá en marzo.

La Conferencia de las Partes en la Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (A/CPPNM) tendrá lugar del 28 de marzo al 1 de abril, poco más de cinco años después de la entrada en vigor de la Enmienda, un hito importante en el desarrollo del marco jurídico internacional de seguridad física nuclear. La conferencia tiene por fin examinar la aplicación de la CPFMN en su versión enmendada. También brindará la oportunidad de promover una mayor universalización de este instrumento.

Abril

El OIEA celebrará su Primera Conferencia Internacional sobre Derecho Nuclear del 25 al 29 de abril en Viena. El evento abarcará las cuatro ramas del derecho nuclear nacional e internacional, a saber: la seguridad tecnológica, la seguridad física, las salvaguardias y la responsabilidad civil por daños nucleares, así como la interacción del derecho nuclear con otras esferas del derecho. Consulte el anuncio y la invitación a presentar memorias para ver la lista completa de temas y las directrices para la presentación de ponencias.

El OIEA celebrará, del 19 al 22 de abril en su Sede en Viena, la Conferencia Internacional sobre Reactores Rápidos y Ciclos del Combustible Conexos. Esta conferencia, que llega a su cuarta edición y cuya edición anterior tuvo lugar en Ekaterimburgo (Rusia) en 2017, servirá de foro para intercambiar información sobre los nuevos avances y experiencias en la esfera de los reactores rápidos y los ciclos del combustible conexos. Aquí encontrará la lista completa de temas y las instrucciones para la presentación de memorias.

Mayo

Del 9 al 13 de mayo, tendrá lugar en Utrecht (Países Bajos) la Conferencia Internacional sobre Materiales Radiactivos Naturales (NORM). El evento reunirá a expertos de la industria, las comunidades técnica y científica y los organismos reguladores implicados en la gestión de los NORM para analizar la armonización y la racionalización de enfoques y métodos internacionales de protección radiológica y gestión de los desechos en procesos industriales en los que intervienen estos materiales.

La Conferencia sobre la Gestión de la Vida Útil de las Centrales Nucleares tendrá lugar del 16 al 18 de mayo. Se tratarán diversos temas relacionados con la gestión de la vida útil de las centrales nucleares, incluidos varios enfoques y sus aspectos económicos. Los oradores también abordarán la gestión del envejecimiento y la preparación para la explotación a largo plazo, la gestión de la configuración y las modificaciones para la seguridad, la mejora y el aumento de la fiabilidad, la participación de los interesados y otros temas.

La Primera Conferencia Internacional sobre Aceleradores para la Investigación y el Desarrollo se celebrará del 23 al 27 de mayo en Viena. El evento servirá de foro internacional para examinar aplicaciones de aceleradores en la investigación y la industria, promover el intercambio de información sobre prácticas óptimas en la utilización y la gestión de instalaciones de aceleradores y mostrar de qué manera los logros y la experiencia adquiridos con las tecnologías de los aceleradores contribuyen al desarrollo sostenible.

Junio

La Conferencia Internacional sobre Gestión de los Conocimientos Nucleares y Desarrollo de los Recursos Humanos tendrá lugar del 13 al 16 de junio en Moscú (Rusia). El objetivo de la conferencia es examinar los avances de la situación mundial en relación con el desarrollo de los recursos humanos, la gestión de los conocimientos nucleares y la creación de capacidades humanas. El evento ofrecerá a los participantes soluciones prácticas para desarrollar y mantener los recursos humanos necesarios a fin de apoyar programas de energía nucleoelectrónica que sean tecnológica y físicamente seguros y sostenibles.

Del 20 al 24 de junio, se celebrará en la sede del OIEA en Viena la Conferencia Internacional sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas. La finalidad del evento es promover el intercambio de experiencias y de los avances previstos para el futuro en relación con el establecimiento y el mantenimiento de un elevado nivel de seguridad tecnológica y seguridad física de las fuentes radiactivas durante todo su ciclo de vida.

La Séptima Reunión de Revisión de las Partes Contratantes en la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos tendrá lugar en Viena del 27 de junio al 8 de julio. La reunión de revisión servirá de foro para que las Partes Contratantes presenten y discutan sus informes nacionales, examinen las medidas adoptadas para cumplir con las obligaciones contraídas en virtud de la Convención Conjunta y determinen las áreas en las que se han realizado avances desde la última reunión de revisión, así como las buenas prácticas y los desafíos.

Julio

GLOBAL es el mayor foro internacional dedicado al ciclo del combustible nuclear, y tiene lugar cada año en colaboración con el OIEA. Del 6 al 8 de julio, GLOBAL 2022 brindará la posibilidad a expertos de alto nivel y partes interesadas de todo el mundo de examinar nuevas tecnologías, los avances habidos en nuevos mercados y aplicaciones que ayuden a mejorar el posicionamiento de la energía nucleoelectrónica, así como su apoyo público.

El Simposio Internacional sobre Gestión de las Tierras y el Agua para una Agricultura Climáticamente Inteligente se celebrará en Viena (Austria) del 25 al 29 de julio. Este evento tiene como objetivo facilitar el intercambio de información y conocimientos entre profesionales especialistas en recursos edáficos, hídricos y medioambientales de países desarrollados y países en desarrollo a fin de fomentar el entendimiento y la colaboración y de desarrollar las capacidades para responder a las consecuencias del cambio climático en un entorno global en rápida transformación.

Agosto

Del 22 al 26 de agosto, el OIEA organiza la Conferencia Internacional sobre las Aplicaciones de la Ciencia y la Tecnología de la Radiación (ICARST-2022), que ofrecerá una oportunidad única de examinar los principales avances en las aplicaciones de la ciencia y la tecnología de la radiación y analizar iniciativas para poner en marcha aplicaciones industriales de eficacia probada que propicien beneficios socioeconómicos.

Septiembre

El OIEA celebrará la Conferencia Internacional sobre Protección Radiológica Ocupacional del 5 al 9 de septiembre en Ginebra (Suiza). La conferencia tiene como objetivo facilitar el intercambio de información y experiencia en el ámbito de la protección radiológica ocupacional, así como examinar los avances técnicos y en materia de reglamentación, los retos y las oportunidades desde la última conferencia sobre el tema, que tuvo lugar en 2014. El evento también se centrará en analizar la situación mundial en la esfera de la protección radiológica de los trabajadores y en determinar medidas prioritarias y las necesidades futuras.

Octubre

La Conferencia Internacional sobre los Desafíos que Afrontan las Organizaciones de Apoyo Técnico y Científico (TSO) para Mejorar la Seguridad Nuclear Tecnológica y Física tendrá lugar en San Petersburgo (Rusia) del 10 al 13 de octubre de 2022. La finalidad de la conferencia es estudiar la forma de desarrollar y fortalecer las capacidades técnicas y científicas para lograr mejorar la seguridad tecnológica nuclear, la seguridad física nuclear y la seguridad radiológica en instalaciones y actividades, y prestará atención, entre otras cuestiones, tanto a los desafíos antiguos y emergentes como a la transferencia de prácticas óptimas a los países en fase de incorporación al ámbito de la energía nucleoelectrónica.

La Conferencia Internacional sobre Cuestiones de Actualidad en materia de Seguridad de las Instalaciones Nucleares: Fortalecimiento de la Seguridad de los Diseños de Reactores Evolutivos e Innovadores se celebrará en Viena (Austria) del 18 al 21 de octubre de 2022. La finalidad de la conferencia es promover el intercambio de información sobre los avances y los desafíos en materia de seguridad y de concesión de licencias de diseños de reactores evolutivos e innovadores (como los SMR).

El OIEA organizará la Quinta Conferencia Ministerial Internacional sobre la Energía Nucleoeléctrica en el Siglo XXI en Washington D. C. (Estados Unidos) del 26 al 28 de octubre de 2022. La conferencia se centrará en cuestiones clave relacionadas con el desarrollo y la implantación de la energía nuclear, incluida la fiabilidad y la flexibilidad de la industria nuclear durante la crisis mundial de la COVID-19 y su contribución a los esfuerzos de recuperación económica durante la pandemia actual.

Noviembre

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, conocida como COP27, tendrá lugar en Sharm El-Sheikh (Egipto), y el OIEA participará en ella de manera destacada. Si desea más información, consulte el Llamamiento a la Acción de la CMNUCC.

El Simposio sobre Salvaguardias del OIEA tendrá lugar del 31 de octubre al 4 de noviembre de 2022 en la sede del OIEA en Viena. El simposio reunirá a las principales partes interesadas del OIEA, los Estados Miembros, la industria nuclear y miembros de la comunidad de las salvaguardias nucleares y la no proliferación en sentido más amplio para examinar y debatir cuestiones de actualidad en la esfera de la verificación nuclear.

Diciembre

Del 13 al 16 de diciembre, el OIEA celebrará la Conferencia Internacional sobre el Empleo de la Imagenología Médica Integrada en Enfermedades Cardiovasculares (IMIC-2022). La conferencia abordará las tendencias observadas en el espectro de actividades relacionadas con el uso de la medicina nuclear y el diagnóstico por imágenes en las enfermedades cardiovasculares.



LA ENERGÍA NUCLEOELÉCTRICA DEMUESTRA SU PAPEL FUNDAMENTAL COMO SUMINISTRADOR ADAPTABLE Y FIABLE DE ELECTRICIDAD DURANTE LA COVID-19

09/01/2022

<https://www.iaea.org/es/newscenter/news/la-energia-nucleoelectrica-demuestra-su-papel-fundamental-como-suministrador-adaptable-y-fiable-de-electricidad-durante-la-covid-19>

suministrador-adaptable-y-fiable-de-electricidad-durante-la-covid-19

Los explotadores de centrales nucleares de todo el mundo lograron que las centrales nucleares siguieran funcionando de manera fiable durante la pandemia de COVID-19, según los datos operacionales sobre centrales nucleares correspondientes a 2020. El OIEA publicó hoy sus datos anuales sobre el estado de la energía nucleoeléctrica correspondientes a 2020, recopilados por el Sistema de Información sobre Reactores de Potencia (PRIS), la amplia base de datos del OIEA sobre energía nucleoeléctrica, que se encuentra a disposición del público. El uso de la capacidad nucleoeléctrica disponible proporcionó electricidad fiable y con bajas emisiones de carbono durante la pandemia de COVID-19.

Las restricciones que se impusieron a las actividades económicas y sociales durante el brote de COVID-19 en 2020 hicieron que, en muchos países, la demanda de electricidad se redujera de manera sostenida y sin precedentes, al menos un 10 %, con respecto a los niveles de 2019. Esto planteó desafíos tanto para los generadores de electricidad como para los operadores del sistema. Dada la creciente contribución de la electricidad renovable, prevaleció la electricidad con bajas emisiones de carbono, y la generación de energía nucleoeléctrica demostró su resiliencia, fiabilidad y capacidad de adaptación. La flexibilidad de la energía nucleoeléctrica reveló de qué

manera esta puede apoyar la transición a una energía limpia.

Cédric Lewandowski, Vicepresidente y Ejecutivo Principal de la División de Centrales Nucleares y Térmicas del Grupo EDF, señaló que, durante los confinamientos, el consumo de electricidad se redujo en torno a un 15 % en Francia, y la mayor parte de la demanda se satisfizo con energía nucleoelectrica, hidroeléctrica y otras renovables. La flexibilidad del parque de centrales nucleares se aprovechó de manera generalizada, y el número de variaciones de carga se incrementó un 50 % con respecto al mismo período en 2019.

Al final de diciembre de 2020 la capacidad nucleoelectrica en funcionamiento en el mundo ascendía a un total de 392,6 GW(e), generados por 442 reactores nucleares de potencia en funcionamiento en 32 países. En líneas generales, la capacidad nucleoelectrica viene aumentando gradualmente desde 2011, y la conexión de nuevas unidades a la red y la mejora de los reactores existentes ha permitido añadir unos 23,7 GW(e) de capacidad adicionales.

Durante el año, los operadores se centraron en la explotación continua de las centrales nucleares, la protección del personal y la aplicación de enfoques innovadores para sacar adelante sus operaciones. Según los datos del PRIS sobre la experiencia operacional correspondientes a 2020, la pandemia no obligó directamente a efectuar paradas ni tuvo un impacto directo en la explotación de las centrales nucleares. Sí repercutió, sin embargo, en los calendarios de paradas programadas para actividades de recarga y mantenimiento, debido a alteraciones en la cadena de suministro, restricciones impuestas a los viajes o limitaciones con respecto a la presencia de personal externo en el emplazamiento.

Las paradas no previstas debidas a razones externas, como importantes reducciones en la demanda de electricidad, aumentaron hasta un promedio de 15 días en 2020, frente a 5 días en 2019. La explotación flexible de centrales nucleares o, en algunos casos, las paradas completas de corta duración apoyaron las necesidades de los explotadores de la red y demostraron la capacidad de la energía nucleoelectrica para integrarse en los sistemas de energía sostenible del futuro, que, según se prevé, dependerán notablemente de tecnologías de generación de carga de base flexibles.

A lo largo de 2020, los reactores nucleares de potencia suministraron 2553,2 TWh de electricidad con bajas emisiones y distribuable, que supusieron en torno al 10 % de toda la electricidad generada en todo el mundo y casi un tercio de la electricidad con bajas emisiones de carbono generada a nivel mundial. La producción de energía nucleoelectrica en 2020 fue ligeramente inferior en relación con 2019, cuando los reactores nucleares de todo el mundo produjeron 2657,1 TWh. La generación a partir de energía nuclear se redujo tanto en África, debido a una menor demanda de electricidad, como en América del Norte y Europa Occidental, debido a una menor demanda y a la capacidad que se había retirado del servicio. Sin embargo, la tendencia histórica en la generación de energía nucleoelectrica muestra que ha habido un crecimiento continuo en los últimos años, con un incremento de más del 8 % desde 2012.

En 2020, la capacidad mundial total en funcionamiento aumentó ligeramente con respecto a 2019: en unos 0,5 GW(e). Sin embargo, el número de reactores disminuyó: uno menos en comparación con 2019. Las previsiones de crecimiento de la capacidad a corto y largo plazo se centran en Asia, que al final de 2020 notificó que se estaban construyendo 34 reactores con unos 34,6 GW(e) de capacidad nucleoelectrica.

Capacidad añadida y unidades conectadas a la red. En 2020 se conectaron a la red cinco nuevos reactores de agua a presión (PWR) con 5,5 GW(e) de capacidad nuclear nueva. Asia dominó el

mercado de la capacidad nuclear nueva en 2019, con más del 77 % de las nuevas instalaciones que se añadieron ese año y, en 2020, dicho continente albergó el 36 % de las nuevas instalaciones añadidas, con 2 GW(e) conectados a la red en China en Fuqing-5 (1000 MW(e)) y Tianwan-5 (1000 MW(e)). En 2020, más del 44 % de la nueva capacidad añadida, equivalente a más de 2,4 GW(e), provino de dos países sin experiencia operacional previa en energía nucleoelectrica: Belarús, con Belarussian 1 (1110 MW(e)), y Emiratos Árabes Unidos, con Barakah-1 (1345 MW(e)). En Rusia, en octubre de 2020 se conectó a la red Leningrad 2-2, cuya capacidad total asciende a 1066 MW(e) y que sustituye a Leningrad-2 (925 MW(e)), que entró en régimen de parada definitiva en noviembre de 2020 después de 45 años de funcionamiento.

Nueva construcción. La tendencia en cuanto a las nuevas construcciones se ha mantenido estable en los últimos años, con un crecimiento más lento en 2020 que en los tres años anteriores. Al final de 2020 se estaban construyendo 52 reactores con más de 54,4 GW(e) de capacidad en 19 países, 2 de los cuales estaban construyendo sus primeros reactores nucleares de potencia. Asia sigue siendo la principal región por lo que respecta a la construcción de nuevos reactores, con un total de 64 reactores y 58,5 GW(e) de capacidad operacional conectados a la red desde 2005. En 2020, comenzaron a construirse 4 reactores de agua a presión: 3 en China (Sanaocun-1 (1117 MW(e)), Taipingling-2 (1116 MW(e)) y Zhangzhou-2 (1126 MW(e)) y 1 en Turquía (Akkuyu-2 (1114 MW(e))).

Capacidad retirada de servicio y paradas definitivas. En 2020, seis reactores (5,2 GW(e)) de todo el mundo entraron en régimen de parada definitiva. En Rusia, Leningrad-2 (925 MW(e)) lo hizo en noviembre. En los Estados Unidos, entraron en régimen de parada dos reactores: Indian Point-2 (998 MW(e)) y Duane Arnold-1 (601 MW(e)), en abril y octubre, respectivamente, en ambos casos tras más de 46 años de funcionamiento. Los dos reactores nucleares más antiguos de Francia, Fessenheim 1 y Fessenheim 2 —cada uno con 880 MW(e)—, entraron en régimen de parada el año pasado, en febrero y junio, respectivamente. Ambos estuvieron en funcionamiento durante más de 42 años. El 31 de diciembre de 2020, Ringhals-1 (881 MW(e)), en Suecia, entró en régimen de parada tras más de 46 años de servicio.

Tipos de reactor en funcionamiento. A finales de 2020, en torno al 89,5 % de la capacidad nucleoelectrica en funcionamiento correspondía a reactores moderados y refrigerados por agua ligera; el 6 % a reactores moderados y refrigerados por agua pesada; el 2 % a reactores refrigerados por agua ligera y moderados por grafito y otro 2 % a reactores refrigerados por gas. El 0,5 % restante provenía de tres reactores rápidos refrigerados por metal líquido con una capacidad total de 1,4 GW(e).

Aplicaciones no eléctricas. En 2020, 64 reactores nucleares de potencia situados en 10 países emplearon 3396,4 GWh de equivalente eléctrico del calor en apoyo de aplicaciones no eléctricas de la energía nuclear. Más del 92 % de las aplicaciones no eléctricas se utilizaron en Europa, donde 56 reactores generaron 1999,4 GWh de equivalente eléctrico del calor en apoyo de la calefacción urbana y 1231,7 GWh para calefacción industrial. El 8 % restante lo utilizaron ocho reactores de Asia para generar 34,7 GWh de equivalente eléctrico del calor en apoyo de la desalación de agua de mar y 130,6 GWh en apoyo de la calefacción industrial.

Vida operacional. Al final de 2020, la experiencia operacional acumulada en todo el mundo a lo largo de 66 años equivalía a más de 18 772 años-reactor y procedía de 634 reactores ubicados en 35 países y con una capacidad total de 479,9 GW(e). De estos, 192 reactores con 87,2 GW(e) han entrado en régimen de parada definitiva.

Más del 67 % de la capacidad total de los reactores en funcionamiento (256,3 GW(e), 296 reactores) lleva más de 30 años operativa. El 20 % de la capacidad nuclear en funcionamiento a

nivel mundial (104 reactores) lleva más de 40 años en servicio, y el 1 %, más de 50 años. El envejecimiento de las centrales nucleares pone de relieve la necesidad de renovar o mejorar la capacidad nuclear para compensar las retiradas de servicio previstas. Empresas de servicios públicos, gobiernos y otras partes interesadas están invirtiendo en programas de explotación a largo plazo y de gestión del envejecimiento para un número cada vez mayor de reactores nucleares de potencia en todo el mundo, a fin de garantizar una explotación sostenible y una transición expedita a estas nuevas instalaciones.

Rendimiento de las unidades. A medida que las centrales nucleares envejecen, las que se encuentran en funcionamiento siguen demostrando, con todo, unos elevados niveles generales de fiabilidad y rendimiento. El factor de carga, también conocido como factor de capacidad, es la energía producida realmente por una unidad de reactor dividida por la energía que podría haber generado si funcionara durante todo el año a su potencia nominal de salida (potencia de referencia por unidad). Un elevado factor de carga o de capacidad indica un buen comportamiento operacional. En 2020, el factor de capacidad medio a nivel mundial fue del 84,6 %, similar al factor de carga de los últimos años.

Otro indicador que mide el rendimiento de los reactores nucleares es el factor de disponibilidad de energía (FDE), que se refiere a la relación entre la energía que la capacidad disponible podría haber producido durante un determinado período de tiempo y la energía que la potencia de referencia por unidad podría haber producido. En 2020, el FDE medio ponderado fue del 76 % y la mitad de los reactores nucleares funcionaron, además, con un FDE superior al 87 %.

La fiabilidad y la seguridad de los reactores nucleares de potencia siguen mejorando. El gráfico superior muestra que ha habido una reducción gradual de las paradas de emergencia no previstas, tanto manuales (UM7) como automáticas (UA7), por cada 7000 horas (aproximadamente, un año) de funcionamiento por unidad desde 2003. La reducción del número de paradas de emergencia no previstas se atribuye a una historial de mejoras continuas en la gestión de la explotación y del mantenimiento de las centrales.

Según las proyecciones más recientes del OIEA por lo que respecta a la capacidad nuclear, la energía nucleoelectrica seguirá desempeñando un papel fundamental en la canasta energética con bajas emisiones de carbono del mundo y, conforme a la hipótesis alta, se prevé que la capacidad mundial de generación nucleoelectrica se duplique para 2050. La industria nucleoelectrica mundial no solo ha demostrado que puede ser flexible durante una pandemia, sino que, además, sigue desempeñando un papel fundamental en la mitigación sostenible de los efectos del cambio climático.

Si desea ver más datos estadísticos sobre energía nucleoelectrica y gráficos conexos, consulte la base de datos del PRIS del Organismo. El OIEA viene desarrollando y administrando el PRIS desde 1969, a partir de la información que facilitan contrapartes designadas oficialmente en países de todo el mundo.

Los datos del PRIS sirven también como fundamento para tres publicaciones anuales del OIEA:

- **Operating Experience with Nuclear Power Stations in Member States (OPEX)** (en inglés) contiene un resumen histórico del rendimiento de distintas centrales durante su vida útil, así como cifras y figuras.
- **Nuclear Power Reactors in the World, Reference Data Series No. 2 (RDS-2)** (en inglés) presenta los datos más recientes de que dispone el OIEA sobre reactores, resumiendo la información existente hasta finales de 2019 sobre reactores nucleares en funcionamiento, en

construcción y en régimen de parada, además de datos sobre rendimiento y sobre especificaciones.

- La infografía del PRIS sobre la situación de la energía nucleoelectrica (en inglés) presenta visualmente la situación de la energía nucleoelectrica en el mundo. Resume cambios en la situación, estadísticas regionales, la experiencia operacional y estadísticas nacionales, entre otras cuestiones clave.

