

98  
EDICIÓN

SETIEMBRE 2023

# REVISTA CIER

Sin fronteras para la energía





### Ing. José Miguel Acosta

Gestor de Conocimiento de la CIER



### Ing. Tulio Marcus Machado Alves

Director Ejecutivo de la CIER



## Retos de la integración eléctrica regional

Un tema relevante para el desarrollo es asegurar energía eléctrica confiable y al mejor precio, conforme a lo previsto por la ONU en el ODS 7 “Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos”, entendiendo que la energía es el motor del desarrollo para que funcionen de manera adecuada la economía, industria, comercio, educación y servicios.

La **Comisión de Integración Energética Regional – CIER** – tiene como misión apoyar las acciones que permitan que esta integración sea una realidad, para ello cuenta con el apoyo de los Comités Nacionales y del Comité Regional (América Central y El Caribe). Se trabaja coordinadamente con los gobiernos, reguladores y cerca de 250 empresas del sector, que se reúnen periódicamente en grupos técnicos y eventos trabajando en toda la cadena de energía eléctrica.

A nivel regional se han desarrollado tres subsistemas, el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central - SIEPAC, el Sistema de Integración Energética del Sur - SIESUR (Argentina,

## Desafios da integração elétrica regional

Uma questão de desenvolvimento relevante é garantir eletricidade confiável e acessível, de acordo com o ODS 7 previsto pela ONU “Garantir o acesso à energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos”, com o entendimento de que a energia é o motor do desenvolvimento para que a economia, a indústria, o comércio, a educação e os serviços funcionem adequadamente.

A missão da **Comissão de Integração Energética Regional - CIER** - tem como missão apoiar ações para tornar essa integração uma realidade, com o apoio dos Comitês Nacionais e do Comitê Regional (América Central e Caribe). Trabalha-se em coordenação com governos, órgãos reguladores e cerca de 250 empresas do setor, que se reúnem periodicamente em grupos técnicos e eventos que trabalham com toda a cadeia elétrica.

Em nível regional, três subsistemas foram desenvolvidos, o Sistema de Interconexão Elétrica dos Países da América Central - SIEPAC, o Sistema de Integração Energética do Sul - SIESUR (Argentina,



Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) y el Sistema de Interconexión Eléctrica Andina – SINEA (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Chile), todos con diferentes grados de avance. Adicionalmente, el proyecto de Interconexión Colombia – Panamá – ICP, que interconectará los sistemas de Centroamérica y la Región Andina y el proyecto Arco Norte, que contempla interconectar las Guayanas con el norte de Brasil (Roraima y Amapá).

Estos proyectos requieren participación activa de los gobiernos, reguladores, planificadores, operadores de los sistemas, administradores del mercado, Banca Multilateral (BID, CAN, BCIE, BM), organismos multilaterales (CAN, CELAC, CEPAL, UNASUR), OLADE y CIER. Los gobiernos, en diferentes escenarios, de manera individual, bilateral o multilateral han manifestado su compromiso en volver realidad estos proyectos, pues entienden que sus retos de transición energética están asociados a optimizar los recursos disponibles de generación y que la transmisión es vital para llevar la energía de las nuevas fuentes a los centros de consumo; recordemos que la transmisión es un pilar esencial de la transición energética.

A la fecha se cuenta con diferentes estudios que destacan la importancia de las interconexiones aprovechando la amplia incorporación de renovables, complementariedad hidrológica, optimización de recursos, afectación por fenómenos climáticos, incrementando así la confiabilidad en la prestación del servicio de energía eléctrica a los ciudadanos, requisito vital para el desarrollo de las economías de la región.

CIER ha desarrollado diferentes proyectos para la integración regional, entre otros:

- CIER 19: Portal de Mercados, Monitoreo, Actualización y Sostenibilidad.

Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai) e o Sistema de Interconexão Elétrica Andina - SINEA (Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Chile), todos com diferentes graus de progresso. Além disso, o Projeto de Interconexão Colômbia-Panamá - ICP, que interconectará os sistemas da América Central e da Região Andina, e o projeto Arco Norte, que visa interconectar as Guianas com o norte do Brasil (Roraima e Amapá).

Esses projetos requerem a participação ativa de governos, reguladores, planejadores, operadores de sistemas, administradores de mercado, bancos multilaterais (BID, CAN, BCIE, BM), organizações multilaterais (CAN, CELAC, CEPAL, UNASUR), OLADE e CIER. Os governos, em diferentes cenários, de forma individual, bilateral ou multilateral, expressaram seu compromisso de tornar esses projetos uma realidade, pois entendem que seus desafios de transição energética estão associados à otimização dos recursos de geração disponíveis e que a transmissão é vital para levar a energia de novas fontes aos centros de consumo; lembremos que a transmissão é um pilar essencial da transição energética.

Até o momento, vários estudos destacaram a importância das interconexões, aproveitando a ampla incorporação de energias renováveis, a complementariedade hidrológica, a otimização de recursos e os efeitos dos fenômenos climáticos, aumentando assim a confiabilidade no fornecimento de serviços de energia elétrica aos cidadãos, um requisito vital para o desenvolvimento das economias da região.

A CIER desenvolveu diferentes projetos para a integração regional, entre eles:

- CIER 19: Portal de Mercados, Monitoramento, Atualização e Sustentabilidade.

- CIER 20: Atlas Energético Latinoamericano y SIGER, Base de Datos
- CIER 21: Integración y Sostenibilidad Eléctrica Regional, considerando la penetración de Fuentes de Energía Renovable, los nuevos escenarios de cambio Climático y La Incorporación de Redes Inteligentes.
- CIER 20: Atlas Energético Latino-Americano e SIGER, Base de Dados
- CIER 21: Integração e Sustentabilidade Elétrica Regional, considerando a penetração de Fontes de Energia Renovável, os novos cenários de Mudança Climática e a Incorporação de Smart Grids (Redes inteligentes).

Adicionalmente eventos y una participación importante en:

- SINEA, Proyecto Interconexión Ecuador – Perú 500 kV
- Trabajo conjunto con Olade para el BID con el objeto de evaluar las oportunidades de incrementar la integración y los intercambios de energía en el cono sur y de definir la Hoja de Ruta de SIESUR.

Nuestro próximo reto, la **II JORNADA CIER DE INTEGRACION ENERGÉTICA - 2023**. Su tema será la integración regional, análisis de su evolución y perspectiva en los nuevos escenarios de alta penetración de ERNC, generación distribuida, cambio climático y redes inteligentes-barreras y soluciones, evento que realizaremos en las próximas semanas.

Além disso, eventos e uma importante participação em:

- SINEA, Projeto de Interconexão Equador - Peru 500 kV.
- Trabalho conjunto com a Olade para o BID a fim de avaliar as oportunidades de aumentar a integração e o intercâmbio de energia no Cone Sul e definir o roteiro do SIESUR.

Nosso próximo desafio, a **II JORNADA CIER DE INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA - 2023**. Seu tema será a integração regional, análise de sua evolução e perspectiva nos novos cenários de alta penetração da ERNC, geração distribuída, mudança climática e redes inteligentes - barreiras e soluções, evento que realizaremos nas próximas semanas.



# Falconi



**PROYECTO CIER**  
**BUENAS PRÁCTICAS EMPRESARIALES**  
EXPERIENCIAS PARA UNA GESTIÓN EFICIENTE

## **GESTIÓN DE PERSONAS, DATOS Y TECNOLOGÍA: CÓMO LAS EMPRESAS EXITOSAS UTILIZAN POTENTES ANÁLISIS PARA OPTIMIZAR SUS RESULTADOS**

**4 de octubre, 11 hs Uruguay**

Vía Zoom / Inscripción gratuita / Cupos limitados

### **Objetivo:**

Ilustrar cómo las empresas exitosas utilizan la fuerte combinación de análisis de datos (People Analytics) y mejores prácticas de gestión de personas. Enseñar los desafíos que tienen los equipos y líderes de RR.HH. al momento de gestionar y utilizar sus datos para la toma de decisiones de manera eficaz.

### **Público:**

C-Level, Directores, Gerentes y Coordinadores de Recursos Humanos y Operaciones.

### **CONFERENCISTA:**

**Fernando Ladeira**

VP de soluciones de Gestión  
de Personas de Falconi

### **MODERA:**

**Juan Carlos Belza**

Coordinador Internacional de CIER



## NOTICIAS INSTITUCIONALES

- 9** **CIER mantuvo un encuentro virtual con asociados del PECIER**  
CIER realizou encontro virtual com associados do PECIER
- 11** **El Fenómeno del Niño fue el tema central de la reunión del Grupo de Trabajo CIER de Operadores y Administradores de Mercado**  
O Fenômeno El Niño foi o tema central da reunião do Grupo de Trabalho CIER de Operadores e Administradores de Mercado
- 13** **Inicia el Grupo de Trabajo de Planificación del Sistema Eléctrico de CIER**  
Inicia o Grupo de Trabalho de Planejamento do Sistema Elétrico da CIER
- 15** **Superintendencia de electricidad y combustibles de Chile es nuevo miembro asociado de CIER**  
A Superintendência de eletricidade e combustíveis do Chile é o novo membro associado da CIER
- 17** **CAF y CIER firmaron acuerdo para cooperar con la integración energética de la región**  
CAF e CIER assinaram acordo para cooperar com a integração energética da região
- 19** **GWEC y CIER firman Memorádum de Entendimiento**  
GWEC e CIER assinam Memorando de Entendimento
- 21** **59° Aniversario de CIER**  
59º Aniversário da CIER
- 22** **CIER convocó a una IV Mesa de Diálogo con las asociaciones distribuidoras de la región**  
CIER convocou a uma IV Mesa de Diálogo com as associações distribuidoras da região
- 24** **Alexandra Arias es la nueva Directora Ejecutiva del CECACIER**  
Alexandra Arias é a nova Diretora Executiva do CECACIER
- 26** **Con destacados profesionales de importantes organizaciones se llevó a cabo el webinar de generación eólica offshore**  
Foi realizado um webinar sobre geração de energia eólica offshore com os principais profissionais de importantes organizações

### Setiembre 2023

#### Presidente de la CIER:

Ing. Carlos Mario Caro (Perú)

#### Vicepresidente:

Ing. Celso Villar Torino (Brasil)

Ing. Marcelo Cassin (Argentina)

Ing. Felix Sosa (Paraguay)

Geol. Santiago Villegas (Colombia)

#### Director Ejecutivo:

Ing. Tulio Machado (Brasil)

#### Redacción y Administración en Secretaría

#### Ejecutiva de la CIER:

Blvr Artigas 1040 Montevideo, Uruguay

Tel: (+598) 27090611\* / Fax:(+598) 27083193

Correo Electrónico: [secier@cier.org](mailto:secier@cier.org)

- 30** CIER lanza proyecto de referenciamiento para empresas de distribución de energía eléctrica  
CIER lança projeto de referenciamiento para empresas de distribuição de energia elétrica
- 32** Autoridades de la CIER se reunieron en São Paulo y visitaron subestación de almacenamiento de ISA CTEEP  
Autoridades da CIER se reuniram em São Paulo e visitaram a subestação de armazenamento de ISA CTEEP
- 34** Gran convocatoria y repercusión tuvo el webinar de gestión de activos en el sector eléctrico  
O Webinar de gestão de ativos no setor elétrico teve grande convocatória e repercussão
- 36** CIER realiza acuerdo con la AISS y BG ETEM para capacitar a especialistas de salud y seguridad en Alemania  
A CIER realiza acordo com a AISS e BG ETEM para capacitar especialistas de saúde e segurança na Alemanha
- 38** Se lanza la Síntesis Informativa Energética de los Países de la CIER  
É lançada a Síntese de Informações sobre Energia dos Países da CIER
- 40** CIER participa de un taller junto a representantes de los países que integran el SIESUR  
CIER participa de oficina com representantes dos países que instagram o SIESUR
- 43** CIER desarrolló el webinar Workforce Planning en conjunto con la consultora Falconi  
A CIER desenvolveu o webinar Workforce Planning em conjunto com a consultoria Falconi
- 45** Campaña "Juego Responsable" de CIER  
Campanha "Brincadeira Responsável" da CIER
- 46** Webinar: Inicio CIER 17 - Fase III  
Webinar: Início CIER 17 - Fase III
- 48** Finalistas del Premio CIER de Calidad – Satisfacción de Clientes 2023  
Finalistas do Prêmio CIER de Qualidade - Satisfação de Clientes 2023

Foto de portada: © Getty Images  
Web: [www.cier.org](http://www.cier.org)

\*Queda autorizada la reproducción total o parcial haciéndose mención de la fuente.



# CONTENIDO

- 51** CIER realiza un webinar de autoevaluación en ciberseguridad exclusivo para miembros  
O CIER organiza um webinar de autoavaliação da cibersegurança exclusivo para membros
- 53** CIER participa de un importante evento de transmisión en Chile  
CIER participa de grande evento de transmissão no Chile
- 55** CIER realiza un webinar de masiva convocatoria sobre ciberseguridad en el sector eléctrico  
A CIER realiza webinar com grande convocatória sobre Cibersegurança no setor elétrico

## ARTÍCULOS TÉCNICOS

**Premios CIER de Innovación: Ing. José Vicente Camargo Hernández**

---

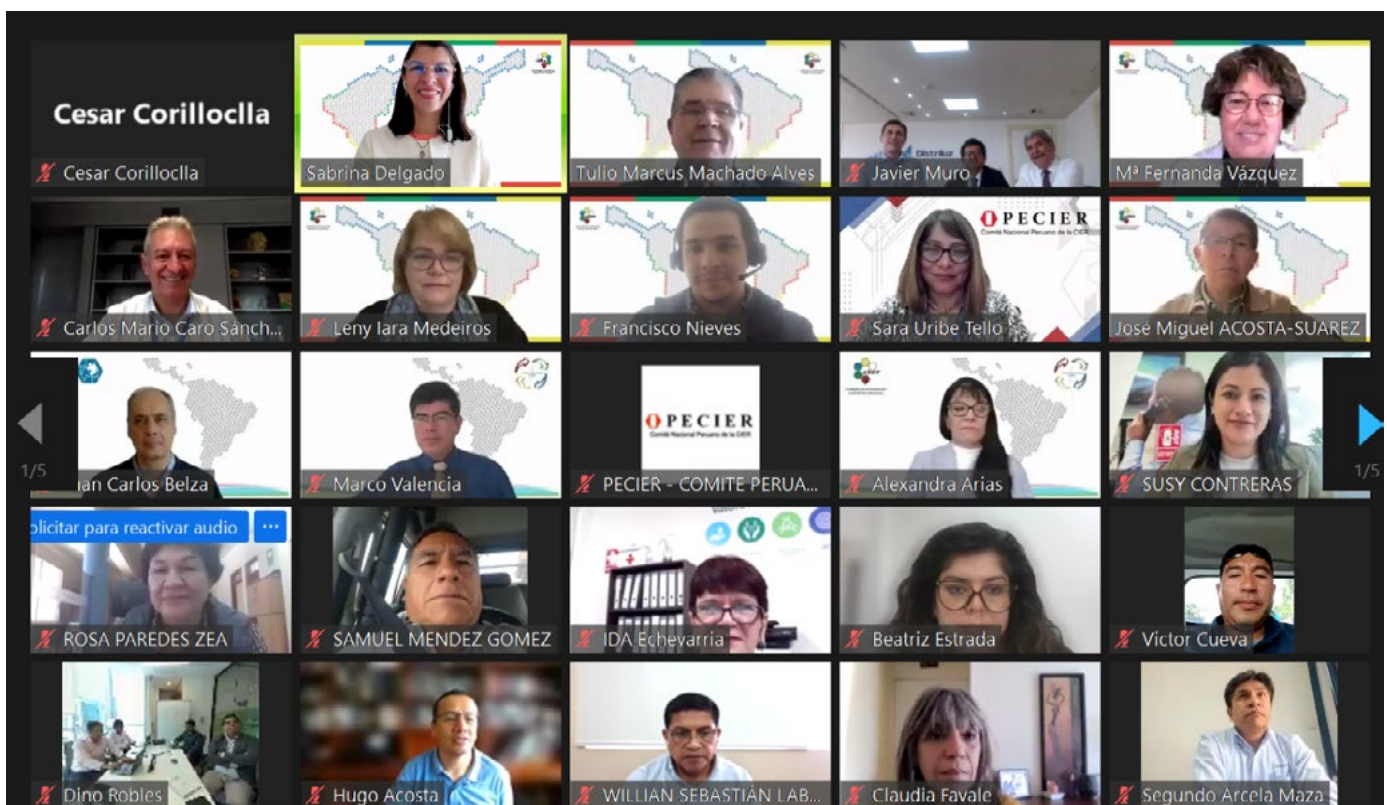
- 57** Transformación digital en la gestión del "Big Data" derivado de los procesos de supervisión del sector energético minero del Perú

David Carcausto Rossel, Freddy Cervantes Rodríguez, Ysela Aracely Sandoval Micha  
OSINERGMIN - Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería



# CIER mantuvo un encuentro virtual con asociados del PECIER

## CIER realizou encontro virtual com associados do PECIER



El pasado 13 de junio se desarrolló un encuentro virtual de asociados del Comité Peruano de la CIER (PECIER) con la Comisión de Integración Energética Regional (CIER). El objetivo de este encuentro fue conocer un poco más acerca de CIER y de los beneficios de ser miembro.

Para los 100 asistentes del encuentro, fue una excelente oportunidad de actualizar la información y actividades desarrolladas por la CIER con los colaboradores de las diversas áreas de las empresas y organismos asociados, motivando su participación en las mismas.

No dia 13 de junho ocorreu o encontro virtual de associados do Comitê Peruano da CIER (PECIER) com a Comissão de Integração Energética Regional (CIER). O objetivo do encontro foi conhecer um pouco mais sobre a CIER e os benefícios de ser membro.

Para os 100 participantes do encontro, foi uma excelente oportunidade de atualizar a informação e as atividades desenvolvidas pela CIER com os colaboradores das diversas áreas das empresas e organismos associados, motivando a participação dessas.

Participaron de este encuentro el presidente de la CIER, Ing. Carlos Mario Caro, el director ejecutivo, Ing. Tulio Alves, y los Coordinadores Internacionales CIER de las áreas de generación, distribución, comercialización, corporativa, transmisión y gestión del conocimiento, y capacitación, quienes abordaron y compartieron de manera integral las actividades que vienen desarrollando. Por parte de PECIER, participó su presidente, Ing. Javier Muro Rosado, y la delegada del comité de gestión del conocimiento, Ing. Sara Uribe.

Próximamente llevaremos adelante más encuentros virtuales con otros comités nacionales de la CIER.

O presidente da CIER Eng. Carlos Mario Caro, o diretor executivo Eng. Tulio Alves e os coordenadores Internacionais CIER das áreas de geração, distribuição, comercialização, corporativo, transmissão e gestão do conhecimento e capacitação participaram deste encontro. Da PECIER, contou-se com a participação do presidente Eng. Javier Muro Rosado e da delegada do comitê de gestão do conhecimento, a engenheira Sara Uribe.

Em breve, mais encontros virtuais acontecerão com outros comitês da CIER.

# El Fenómeno del Niño fue el tema central de la reunión del Grupo de Trabajo CIER de Operadores y Administradores de Mercado

O Fenômeno El Niño foi o tema central da reunião do Grupo de Trabalho CIER de Operadores e Administradores de Mercado



El 14 de junio se realizó la reunión mensual del GT OAM, que en esta oportunidad tuvo como exponente al Ing. Jaime Castillo, Especialista en Planeación de la Operación de XM – Colombia, quien realizó una breve presentación del Fenómeno del Niño y el Fenómeno de la Niña. Posteriormente un interesante análisis del clima, hidrología, estado del sistema y panorama energético en Colombia para los próximos meses.

No dia 14 de junho ocorreu a reunião mensal do Grupo de Trabalho Operadores e Administradores de Mercado (GT OAM), que na ocasião teve como expoente o Eng. Jaime Castillo, especialista em Planejamento da Operação de XM - Colômbia, quem realizou uma breve apresentação do Fenômeno El Niño e do Fenômeno La Niña.

A continuación, los Operadores de los diferentes países adelantaron un conversatorio acerca del impacto que tendrá el Fenómeno del Niño en sus países.

Los asistentes destacaron las acciones que toman en sus Centros de Operación para garantizar el normal abastecimiento de energía en la región.

CIER continuará monitoreando el impacto del Fenómeno del Niño con tan destacados profesionales en sus reuniones mensuales.

Em seguida, os operadores dos diferentes países realizaram uma discussão sobre o impacto que o Fenômeno terá em seus países.

Os participantes destacaram as ações que realizam para garantir o normal abastecimento de energia na região.

A CIER, em reuniões mensais, seguirá monitorando o impacto do Fenômeno com os reconhecidos profissionais.





# Inicia el Grupo de Trabajo de Planificación del Sistema Eléctrico de CIER

## Inicia o Grupo de Trabalho de Planejamento do Sistema Eléctrico da CIER



El pasado jueves 15 de junio inició sus sesiones el Grupo de Trabajo de Planificación del Sistema Eléctrico.

La sesión fue presidida por el Ing. Marcelo Cassin, vicepresidente de desarrollo institucional de CIER. Posteriormente el Ing, Tulio Alves dio la bienvenida a los representantes de los organismos de planificación eléctrica de la región.

Na quinta-feira, 15 de junho, deu-se início às sessões do Grupo de Trabalho de Planejamento do Sistema Eléctrico (*Grupo de Trabajo de Planificación del Sistema Eléctrico*).

A sessão foi presidida pelo Eng. Marcelo Cassin, vice-presidente de desenvolvimento institucional da CIER. Na sequência, o Eng. Tulio Alves, deu as boas-vindas aos representantes dos organismos de planejamento elétrico da região.

Los asistentes delegaron en el Ing. Javier Toro Cabrera, jefe del subdepartamento de mercados eléctricos de la Comisión Nacional de Energía – CNE – de Chile, la coordinación técnica del grupo de trabajo que tendrá sesiones bimestrales. La secretaria técnica estará a cargo del Ing. José Miguel Acosta Suárez, gestor de conocimiento de CIER.

Durante la sesión, los participantes evaluaron los principales retos de la planificación nacional y regional para los sistemas eléctricos. En la próxima reunión del grupo de trabajo, prevista para agosto, se definirá el plan de trabajo del grupo.

CIER agradece a todos la participación y destaca que este grupo de trabajo de planificación eléctrica se convierte en un pilar para lograr desarrollar los importantes retos de integración regional previstos en América Latina.

Javier Toro Cabrera, chefe do subdepartamento de mercados de eletricidade da Comissão Nacional de Energia do Chile (CNE), foi encarregado da coordenação técnica do grupo de trabalho, que contará com sessões bimestrais. A secretaria técnica estará sob a responsabilidade do Eng. José Miguel Acosta Suárez, gestor de conhecimento da CIER.

Durante a sessão, os participantes avaliaram os principais desafios da planificação nacional e regional para os sistemas elétricos. Na próxima reunião do grupo de trabalho, prevista para agosto, será definido o plano de trabalho do grupo.

A CIER agradece a todos pela participação e destaca que este grupo de trabalho de planejamento elétrico se torna um pilar para conquistar o desenvolvimento dos importantes desafios de integração regional previstos na América Latina.

# Superintendencia de electricidad y combustibles de Chile es nuevo miembro asociado de CIER

## A Superintendência de eletricidade e combustíveis do Chile é o novo membro associado da CIER



El pasado lunes 19 de junio se incorporó formalmente a CIER como miembro asociado la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de Chile - SEC.

La firma del convenio estuvo a cargo de la Ing. Marta Cabeza Vargas, Superintendente de Electricidad y Combustibles de Chile y por el Ing. Tulio Alves, Director Ejecutivo de CIER.

La Superintendente Ing. Cabeza destacó la importancia de la afiliación a CIER para participar de los eventos académicos y profesionales que organiza la

Na segunda-feira, 19 de junho, a Superintendência de Eletricidade e Combustíveis do Chile - SEC, foi formalmente incorporada como membro associado da CIER.

A assinatura do convênio está sob a responsabilidade da Eng. Marta Cabeza Vargas, superintendente de eletricidade e combustíveis do Chile, e pelo Eng. Tulio Alves, diretor executivo da CIER.

A superintendente, Eng Cabeza, destacou a importância da filiação à CIER para participar dos eventos

Comisión de Integración Energética Regional, destacando el aporte profesional de estas actividades para la labor fiscalizadora de la Superintendencia.

CIER le da una cálida bienvenida a la SEC como miembro asociado y pone a disposición de la Superintendencia todos los recursos humanos y académicos con que cuenta la Comisión. Con seguridad, la activa participación de la SEC aportará valor a todas las empresas miembros de CIER en los 16 países en los que el organismo tiene presencia.

acadêmicos e profissionais que organiza a Comissão de Integração Energética Regional, destacando a contribuição profissional destas atividades para o trabalho fiscalizador da Superintendência.

A CIER dá calorosas boas-vindas à SEC como membro associado e deixa a disposição da Superintendência todos os recursos humanos e acadêmicos com os quais conta. Sem dúvidas, a participação ativa da SEC contribuirá para todas as empresas membros da CIER nos 16 países em que o organismo está presente.



# CAF y CIER firmaron acuerdo para cooperar con la integración energética de la región

## CAF e CIER assinaram acordo para cooperar com a integração energética da região



**El Memorándum de Entendimiento implica la realización de actividades conjuntas mediante proyectos, programas y estudios**

En su compromiso con promover la integración entre los países de la región, CAF -banco de desarrollo de América Latina- y la Comisión de Integración Energética Regional (CIER), firmaron un Memorándum de Entendimiento que establece un marco general de colaboración entre ambas instituciones.

**O Memorándum de Entendimiento implica a realização de atividades conjuntas mediante projetos, programas e estudos.**

Em seu compromisso de promover a integração entre os países da região CAF - Banco de Desenvolvimento da América Latina - e a CIER, firmaram um Memorándum de Entendimiento que estabelece um marco geral de colaboração entre ambas instituições.

A través de este acuerdo, que incluye la realización de actividades de interés mutuo, se busca el fortalecimiento de la transición energética en América latina y el Caribe, así como la integración eléctrica regional, mediante proyectos, programas y estudios. El documento promueve, además, compartir documentos técnicos, instancias de capacitación y participación en congresos y seminarios internacionales.

El Memorándum de Entendimiento fue firmado en la sede de CAF, en Montevideo. “Este paso era más que necesario entre dos instituciones que trabajan en temas de integración para encontrarnos de forma estructurada. Es importante pensar en cómo seguimos alimentando ese espíritu, ayudar a recordar a las nuevas generaciones el camino transitado en la integración energética, y cómo podemos visualizar el desafío que tenemos por delante”, expresó Sergio Díaz-Granados, presidente ejecutivo del organismo.

Por su parte, Tulio Alves, director ejecutivo de CIER, comentó que ambas instituciones están “alineadas con la integración energética, y ese es el objetivo número uno de CIER”. Además, apuntó que “seguiremos por esta ruta, con varios eventos para trabajar en conjunto”.

“CIER puede aportar mucho, principalmente en el diseño de una planificación unificada de la región para que las infraestructuras eléctricas se ejecuten y se financien”, concluyó Félix Sosa, vicepresidente de integración y relaciones institucionales de CIER.

Através deste acordo, que inclui a realização de atividades de interesse mútuo, busca-se o fortalecimento da transição energética na América Latina e no Caribe, bem como a integração elétrica regional, por meio de projetos, programas e estudos. O documento promove também compartilhar documentos técnicos, instâncias de capacitação e participação em congressos e seminários internacionais.

O Memorándum de Entendimiento foi assinado na sede do CAF, em Montevideú. “Este passo era mais que necessário entre duas instituições que trabalham em tópicos de integração para que nos encontremos de forma estruturada. É importante pensar em como seguimos alimentando esse espírito, ajudar a lembrar as novas gerações o caminho percorrido na integração energética e como podemos visualizar o desafio que temos pela frente”, expressou Sergio Díaz-Granados, presidente executivo do organismo.

Tulio Alves, diretor executivo da CIER, de sua parte, comentou que ambas instituições estão “alinhadas com a integração energética e esse é o objetivo número um da CIER”. Além disso, apontou que “seguiremos neste caminho, com vários eventos para trabalhar em conjunto”.

“A CIER pode contribuir muito, principalmente no desenho de uma planificação unificada da região, para que as infraestruturas elétricas se executem e se financiem”, concluiu Félix Sosa, vice-presidente de integração e relações institucionais da CIER.

# GWEC y CIER firman Memorádum de Entendimiento

## GWEC e CIER assinam Memorando de Entendimento



El 26 de mayo de 2023 se suscribió el Memorándum de Entendimiento entre el Consejo Mundial de Energía Eólica - GWEC y la Comisión de Integración Energética Regional – CIER, cuyo propósito es establecer un marco general de cooperación para el intercambio de información, consultas, conocimientos y para la creación de redes de beneficio mutuo, a través de la cooperación en proyectos, estudios y eventos de interés. El convenio busca así mismo facilitar la realización de misiones comerciales y técnicas con la participación de empresas integrantes de ambas instituciones.

O Memorando de Entendimento entre o Conselho Global de Energia Eólica - GWEC (*Global Wind Energy Council*) e a Comissão Regional de Integração Energética - CIER foi assinado em 26 de maio de 2023 e seu propósito é estabelecer um marco geral de cooperação para a troca de informações, consultas e conhecimentos especializados e a criação de redes mutuamente benéficas, através da cooperação em projetos, estudos e eventos de interesse. O acordo também visa a facilitar as missões comerciais e técnicas com a participação de empresas integrantes de ambas instituições.

La suscripción de este convenio permitirá establecer una cooperación mutuamente beneficiosa, que redundará en favor de todos los asociados de CIER.

En una reunión virtual acontecida el pasado 3 de julio se conocieron autoridades de GWEC y CIER, y se ampliaron informaciones de próximas actividades a realizar en conjunto para estos próximos meses. Por parte de GWEC participó su presidente para Latinoamérica, Ramón Fiestas, y por CIER participaron su director ejecutivo, Tulio Alves, y su coordinador internacional de generación, Marco Valencia.

GWEC es la organización mundial para la industria de la energía eólica. Fundada en 2005, representa a las corporaciones líderes a lo largo de la cadena de valor y en los mercados globales, y asociaciones eólicas locales y regionales. Su dirección estratégica es promover el uso de la energía eólica en mercados maduros y en desarrollo, trabajando junto con la industria eólica y los gobiernos.

A assinatura desse acordo permitirá uma cooperação mutuamente benéfica, que favorece todos os associados da CIER.

Em uma reunião virtual realizada em 3 de julho, as autoridades do GWEC e do CIER se conheceram, e mais informações foram fornecidas sobre as próximas atividades conjuntas a serem realizadas nos próximos meses. A GWEC foi representada por seu presidente para a América Latina, Ramón Fiestas, e a CIER foi representada por seu diretor executivo, Tulio Alves, e seu coordenador internacional de geração, Marco Valencia.

A GWEC é a organização global do setor de energia eólica. Fundada em 2005, ela representa as principais empresas ao longo da cadeia de valor e em mercados globais, além de associações eólicas locais e regionais. Sua direção estratégica é promover o uso da energia eólica em mercados maduros e em desenvolvimento, trabalhando em conjunto com o setor eólico e os governos.



# 59° Aniversario de CIER

## 59º Aniversário da CIER



En un día como hoy, pero de 1964, se creaba la CIER en el marco del Primer Congreso de Integración Eléctrica Regional.

En estos 59 años de trabajo, hemos tenido que adaptarnos a todos los cambios del sector en la región, lo que nos permitió consolidarnos como un referente en integración.

Sin embargo, el reconocimiento de las empresas como una fuente confiable y segura de información e investigación dentro del sector energético es lo que nos permite avanzar año a año. Nos fortalece a transitar este camino hacia la integración.

Gracias a todos por su confianza.

Em um dia como hoje, mas em 1964, a CIER foi criada no âmbito do Primeiro Congresso Regional de Integração Elétrica.

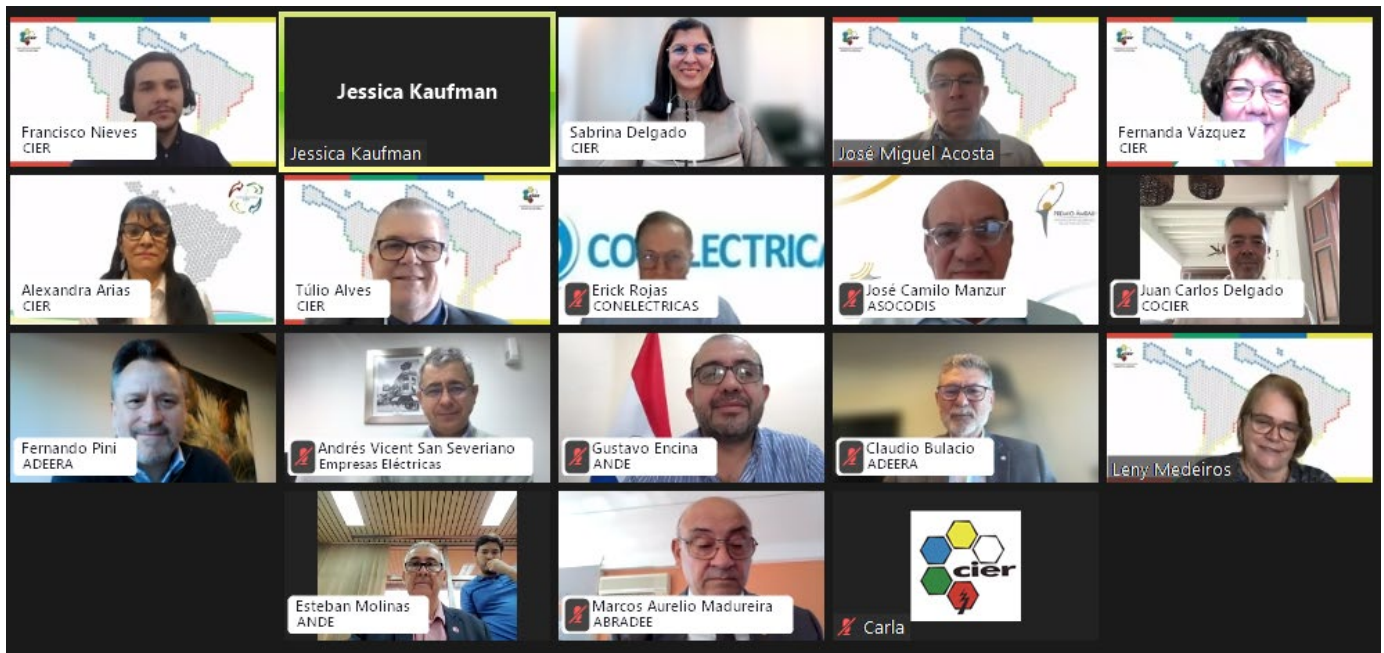
Nesses 59 anos de trabalho, tivemos que nos adaptar a todas as mudanças do setor na região, o que nos permitiu a consolidação de nossa posição como referência em integração.

No entanto, o reconhecimento das empresas como fonte confiável e segura de informações e pesquisas no setor de energia é o que nos permite avançar ano após ano. Isso nos fortalece para trilhar esse caminho rumo à integração.

Obrigado a todos por sua confiança.

# CIER convocó a una IV Mesa de Diálogo con las asociaciones distribuidoras de la región

## CIER convocou a uma IV Mesa de Diálogo com as associações distribuidoras da região



El pasado 5 de julio se llevó adelante una nueva Mesa de Diálogo de las Asociaciones Distribuidoras de la región de América Latina y el Caribe y algunas empresas invitadas. El objetivo de estos encuentros es generar un espacio de intercambio y reflexión entre las distribuidoras, donde puedan compartir mejores prácticas y plantear los principales desafíos en los temas que afectan a las distribuidoras de energía.

Em 5 de julho, foi realizada uma nova Mesa de Diálogo com as Associações de Distribuidores da região da América Latina e do Caribe e algumas empresas convidadas. O objetivo dessas reuniões é criar um espaço de troca e reflexão entre os distribuidores, no qual eles possam compartilhar as melhores práticas e apontar os principais desafios nas questões que afetam os distribuidores de energia.

El tema propuesto que buscamos compartir fue: **desafíos y oportunidades de las distribuidoras de América Latina y El Caribe frente a la transición energética.**

La instancia comenzó con una presentación de la Ing. Alexandra Arias, coordinadora internacional de distribución de CIER. Posteriormente cada asociación y ANDE presentaron su situación actual y sus principales desafíos respecto al tema en referencia.

Participaron de la reunión: ADEERA, ABRADDEE, Empresas Eléctricas, ASOCODIS, CEDET y ANDE, además de representantes de algunos comités nacionales de la CIER.

O tema que se propôs compartilhar foi: **desafios e oportunidades das distribuidoras da América latina e do Caribe frente a transição energética;**

O evento começou com uma apresentação da Eng. Alexandra Arias, coordenadora de distribuição internacional da CIER. Em seguida, cada associação e a ANDE apresentaram sua situação atual e seus principais desafios com relação ao tema em questão.

Participaram da reunião: ADEERA, ABRADDEE, Empresas Eléctricas, ASOCODIS, CEDET e ANDE. além de representantes de alguns comités nacionais da CIER.

# Alexandra Arias es la nueva Directora Ejecutiva del CECACIER

## Alexandra Arias é a nova Diretora Executiva do CECACIER



**Felicitemos a la Ing. Alexandra Arias, Coordinadora Internacional de Distribución de la CIER, quien ha asumido recientemente como Directora Ejecutiva del CECACIER.**

Graduada en Ingeniería Industrial en Costa Rica, cuenta con una Maestría en Energía y Desarrollo en Holanda, un Diplomado en Gerencia del INCAE en Costa Rica y una pasantía de un año en Alemania en el tema de generación de electricidad con fuentes renovables de energía. Trabajó en el sector eléctrico del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE); en la Organización Latinoamericana de Energía (OLA-

**Parabenizamos a Eng. Alexandra Arias, Coordenadora Internacional de Distribuição da CIER, que recentemente assumiu o cargo de Diretora Executiva da CECACIER.**

Formada em Engenharia Industrial na Costa Rica, ela tem mestrado em Energia e Desenvolvimento na Holanda, diploma em Administração pelo INCAE na Costa Rica e um estágio de um ano na Alemanha na área de geração de eletricidade com fontes de energia renováveis. Trabalhou no setor elétrico do Instituto Costarriquenho de Eletricidade (ICE); na Organização Latino-Americana de Energia (OLA-



DE) como especialista en energía; asimismo, coordinó el Programa Energía Verde e Inclusiva del Instituto Humanista para la Cooperación con los Países en Desarrollo (Hivos) y en la promoción de las energías renovables para Latinoamérica con especial foco en países SICA.

**Para comunicarse con ella puede hacerlo al correo:**  
[alexandra.arias@cecacier.org](mailto:alexandra.arias@cecacier.org)

**¡Le deseamos mucho éxito en esta nueva etapa profesional!**

DE) como especialista em energia; também coordenou o Programa de Energia Verde e Inclusiva do Instituto Humanista de Cooperação com Países em Desenvolvimento (Hivos) e na promoção de energias renováveis para a América Latina, com foco especial nos países do SICA.

**É possível contatá-la através do e-mail:** [alexandra.arias@cecacier.org](mailto:alexandra.arias@cecacier.org)

**Desejamos muito sucesso nesta nova etapa profissional!**

## Con destacados profesionales de importantes organizaciones se llevó a cabo el webinar de generación eólica offshore

Foi realizado um webinar sobre geração de energia eólica offshore com os principais profissionais de importantes organizações



La energía eólica desempeña un papel clave en la transición energética hacia un sistema más sostenible y libre de emisiones de carbono. Su bajo impacto ambiental, su potencial de escalabilidad y su contribución al empleo y desarrollo económico, la convierten en una opción relevante y atractiva en la búsqueda de soluciones energéticas más sostenibles. América Latina posee extensas costas y áreas montañosas propicias para la instalación de parques eólicos terrestres y offshore que, combinados con otros recursos naturales renovables como la energía solar y la hidroelectricidad, brindan una complementariedad apropiada en la generación de energía eléctrica.

A energia eólica desempenha um papel fundamental na transição energética para um sistema mais sustentável e livre das emissões de carbono. Seu baixo impacto ambiental, seu potencial de escalabilidade e sua contribuição para o emprego e o desenvolvimento econômico fazem dela uma opção relevante e atraente na busca de soluções energéticas mais sustentáveis. A América Latina possui extensos litorais e áreas montanhosas adequadas para a instalação de parques eólicos terrestres e offshore que, combinados com outros recursos naturais renováveis, como a energia solar e a hidroeletricidade, proporcionam uma complementariedade adequada na geração de eletricidade.

En este contexto, la Comisión de Integración Energética Regional - CIER y el Consejo Mundial de Energía Eólica - GWEC, organizaron conjuntamente el Foro “Generación Eólica off-shore: Perspectivas en América Latina y el Caribe”, que contó con la participación de 4 expositores, bajo la moderación de Ramón Fiestas, Presidente de GWEC para América Latina.

La primera exposición estuvo a cargo justamente de Ramón Fiestas, quien destacó el rápido crecimiento de la generación off-shore a nivel mundial, liderado en los últimos años principalmente por China y los países de Europa. Al 2022, la capacidad instalada total off shore alcanza los 64.3 GW, de los cuales el 49% corresponden a China, con una proyección de 270 GW para 2030, liderada por Europa. Señaló que si bien la generación costa afuera luce similar a la generación tierra adentro, requiere un desarrollo y una cadena de suministro muy diferentes. La construcción eólica marina es mucho más compleja y requiere más tiempo que en tierra y, dado que los riesgos son diferentes, no se puede realizar un simple ejercicio de “cortar y pegar”. Destacó los factores claves para un desarrollo exitoso en países emergentes de la eólica off shore, que comprenden desde la estrategia y la política hasta el marco de referencia y el suministro.

El secretario ejecutivo de OLADE, Ec. Andrés Rebolledo señaló, por su parte, que la región de América Latina y el Caribe - ALC tiene el privilegio de ser rica en recursos naturales energéticos, especialmente energías renovables. Mientras que el mundo tiene 14% de renovabilidad, ALC tiene el 33%, convirtiéndola en una de las regiones más verdes del planeta. Indicó que si bien la región todavía no ha desarrollado su potencial existente de energía eólica marina, los países ya tienen miras a desarrollar proyectos de este tipo de tecnología, principalmente Brasil, Colombia

Nesse contexto, a Comissão de Integração Energética Regional - CIER e o Global Wind Energy Council - GWEC, organizaram conjuntamente o Fórum “Geração Eólica Off-shore: Perspectivas na América Latina e no Caribe”, com a participação de 4 palestrantes, sob a moderação de Ramón Fiestas, Presidente do GWEC para a América Latina.

A primeira apresentação foi feita justamente por Ramón Fiestas, que destacou o rápido crescimento da geração offshore em todo o mundo, liderado nos últimos anos principalmente pela China e por países europeus. Em 2022, a capacidade offshore total instalada chega a 64,3 GW, dos quais 49% estão na China, com uma projeção de 270 GW até 2030, liderada pela Europa. Ele ressaltou que, embora a geração offshore pareça semelhante à geração onshore, ela exige um desenvolvimento e uma cadeia de suprimentos muito diferentes. A construção eólica offshore é muito mais complexa e demorada do que a onshore e, como os riscos são diferentes, não pode ser um simples exercício de “cortar e colar”. Ele destacou os principais fatores para o desenvolvimento bem-sucedido da energia eólica offshore em países emergentes, desde a estratégia e a política até a estrutura e o fornecimento.

O secretário executivo da OLADE, Ec. Andrés Rebolledo, destacou que a região da América Latina e do Caribe - ALC tem o privilégio de ser rica em recursos energéticos naturais, especialmente em energias renováveis. Enquanto o mundo tem 14% de renovabilidade, a ALC tem 33%, o que a torna uma das regiões mais verdes do planeta. Ele indicou que, embora a região ainda não tenha desenvolvido seu potencial de energia eólica offshore existente, os países já estão procurando desenvolver projetos de energia eólica offshore, principalmente o Brasil, a Colômbia e o

y Uruguay. “La energía eólica marina en ALC tiene una capacidad potencial técnica de 6300 GW (40% del total mundial), según estimaciones del Banco Mundial. Esto es un aspecto fundamental desde el punto de vista de la proyección en la medida que se den avances en materia tecnológica, de costos y de la regulación que permitan capturar esta realidad e ir concretando proyectos en nuestra región”.

### Los principales desafíos son:

- Necesidad de estudios de viento, junto a profundidad del agua, condiciones del mar, distancia de la costa e infraestructura.
- Reto tecnológico: difícil instalación, construcción y mantenimiento.
- Complejidad administrativa y regulatoria (que incluye licencias ambientales comunitarias)
- La energía eólica marina es más costosa que otras tecnologías de energías renovables
- Adecuación de sistemas portuarios
- Refuerzos en infraestructura de transmisión
- Diferentes profundidades y condiciones costeras
- Regímenes regulatorios e incentivos a la inversión.

Se contó luego con el enfoque investigativo de la academia, de la mano del Dr. Juan Gabriel Rueda de la Universidad del Valle de Colombia, quien expuso sobre “La eólica marina en Colombia como fuente para la generación de Hidrógeno verde y agua potable en el Caribe”. Explicó sobre los proyectos de investigación

Uruguai. “A energia eólica offshore na ALC tem uma capacidade potencial técnica de 6.300 GW (40% do total mundial), segundo estimativas do Banco Mundial. Esse é um aspecto fundamental do ponto de vista da projeção, na medida em que são feitos avanços em termos de tecnologia, custos e regulamentação que permitem que essa realidade seja capturada e que os projetos sejam realizados em nossa região”.

### Os principais desafios são:

- Necessidade de estudos sobre o vento, juntamente com a profundidade da água, as condições do mar, a distância da costa e a infraestrutura.
- Desafio tecnológico: difícil instalação, construção e manutenção.
- Complexidade administrativa e regulatória (incluindo licenciamentos ambientais comunitários)
- A energia eólica offshore é mais cara do que outras tecnologias de energias renováveis
- Adequação dos sistemas portuários
- Reforço da infraestrutura de transmissão
- Diferentes profundidades e condições costeiras
- Regimes regulatórios e incentivos ao investimento.

Em seguida, houve o foco de pesquisa do setor acadêmico, com o Dr. Juan Gabriel Rueda, da Universidad del Valle de Colombia, que falou sobre “a eólica offshore na Colômbia como uma fonte para a geração de hidrogênio verde e água potável no Caribe”. Ele explicou sobre os projetos de pesquisa realiza-



realizados sobre eólica marina en Colombia desde el año 2019 y sobre la agenda de investigación en relación con el desarrollo de la industria del hidrógeno verde integrada con fuentes de energía mareomotriz para el pacífico colombiano (HVM).

Finalmente, se contó con la experiencia práctica de la Asociación Brasileña de Energía Eólica - ABEEólica representada por su director técnico Matheus Noronha. Señaló que la energía eólica en Brasil alcanza los 26 GW de capacidad instalada, que representan el 13.4% de la capacidad total del país, con 4.4 GW en construcción, 18,57 GW autorizados y 183 GW de eólica off shore en fase de licenciamiento ambiental. Destacó los estudios e informes existentes sobre la energía eólica marina en el contexto nacional, como son el ROADMAP EÓLICA OFFSHORE – PERSPECTIVAS E CAMINHOS PARA A ENERGIA MARÍTIMA, que identifica la existencia de un gran potencial (~700 GW) en emplazamientos con una profundidad de hasta 50 m y presenta los retos en infraestructuras portuarias y la logística; el TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA COMPLEXOS DE ENERGIA EÓLICA OFFSHORE desarrollado por el IBAMA con los requisitos que debe cumplir el estudio de impacto ambiental para certificar la viabilidad de los proyectos de generación eólica marina; y, el PLANO NACIONAL DE ENERGIA - PNE 2050 – EPE, donde se visualiza que si el coste de producción de la generación eólica marina llega a ser un 20% inferior al de 2019, la fuente podría llegar a ser más competitiva que la tecnología terrestre.

Finalmente, habló sobre Power-to-X y como la combinación de energía eólica marina e hidrógeno es una opción flexible y rentable.

El evento captó el interés de más de 220 participantes, reflejando la importancia de esta tecnología en la región.

dos sobre energía eólica offshore na Colômbia desde 2019 e sobre a agenda de pesquisa em relação ao desenvolvimento da indústria de hidrogênio verde integrada com fontes de energia das marés para o Pacífico colombiano (HVM).

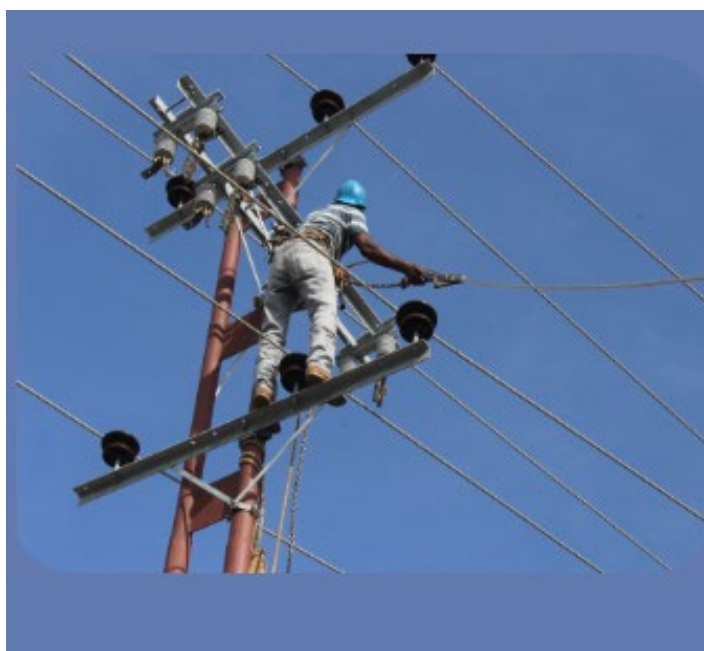
Por fim, houve a experiência prática da Associação Brasileira de Energia Eólica - ABEEólica, representada por seu diretor técnico Matheus Noronha. Ele destacou que a energia eólica no Brasil atinge 26 GW de capacidade instalada, representando 13,4% da capacidade total do país, com 4,4 GW em construção, 18,57 GW autorizados e 183 GW de eólica offshore em fase de licenciamento ambiental. Destacou os estudos e relatórios existentes sobre energia eólica offshore no contexto nacional, como o ROADMAP EÓLICA OFFSHORE - PERSPECTIVAS E CAMINHOS PARA A ENERGIA MARÍTIMA, que identifica a existência de um grande potencial (~700 GW) em localizações com profundidade de até 50m e apresenta os desafios em infraestrutura portuária e logística; o TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA COMPLEXOS DE ENERGIA EÓLICA OFFSHORE desenvolvido pelo IBAMA com os requisitos a serem atendidos pelo estudo de impacto ambiental para atestar a viabilidade de projetos de geração eólica offshore; e, o PLANO NACIONAL DE ENERGIA - PNE 2050 - EPE, onde se visualiza que, se o custo de produção da geração eólica offshore se tornar 20% menor do que em 2019, a fonte poderá se tornar mais competitiva do que a tecnologia onshore.

Por fim, ele falou sobre o Power-to-X e como a combinação de energia eólica offshore e hidrogênio é uma opção flexível e econômica.

O evento atraiu o interesse de mais de 220 participantes, refletindo a importância dessa tecnologia na região.

# CIER lanza proyecto de referenciamiento para empresas de distribución de energía eléctrica

## CIER lança projeto de referenciamento para empresas de distribuição de energia elétrica



### PROYECTO CIER 17 FASE III - 2023

REFERENCIAMIENTO PARA  
EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE  
ENERGÍA ELÉCTRICA:  
Estructura de Costos de  
Administración, Operación y  
Mantenimiento  
e Indicadores Técnicos

**Invitamos a las empresas de distribución a participar en el Proyecto CIER 17 “Referenciamiento para Empresas de Distribución de Energía Eléctrica: Estructura de Costos de Administración, Operación y Mantenimiento e Indicadores Técnicos”.**

El objetivo del proyecto es realizar un referenciamiento (benchmarking) de los procesos de gestión de las empresas distribuidoras de electricidad en sus actividades de administración, operación, mantenimiento, gestión comercial, gestión de pérdidas e indicadores técnicos.

**Convidamos as empresas de distribuição a participar do Projeto CIER 17 “Benchmarking para Empresas de Distribuição de Energia Elétrica: Estructura de Custos de Administração, Operação e Manutenção e Indicadores Técnicos”.**

O objetivo do projeto é comparar os processos de gestão das empresas de distribuição de eletricidade em sua administração, operação, manutenção, gestão comercial, gestão de perdas e indicadores técnicos.

El estudio identifica las mejores prácticas de administración, operación y mantenimiento entre el conjunto de empresas participantes, bajo una base homologada, además, una vez analizados los datos y definidas las mejores prácticas, se propone a las empresas participantes las prácticas de mejora para las actividades que sean necesarias. La identificación de estas mejores prácticas para cada una de las actividades relevantes de distribución permite a las empresas participantes alcanzar en su conjunto los mejores estándares aplicados en la región, para el mejoramiento de la prestación del servicio de distribución de energía.

Los principales productos del proyecto serán informes para cada una de las empresas que contiene el análisis detallado de cada una de las variables incluidas en el estudio de referenciamiento, así como las recomendaciones de mejora para aquellas variables donde aplique.

Cualquier consulta sobre el estudio enviar un correo electrónico a:

- **Alexandra Arias**, Coordinadora Internacional de Distribución: [alexandra.arias@cier.org](mailto:alexandra.arias@cier.org)
- **Jose Miguel Acosta**, Gestor del Conocimiento CIER: [jmacostas@cier.org](mailto:jmacostas@cier.org)

O estudo identifica as melhores práticas de gerenciamento, operação e manutenção entre as empresas participantes, em uma base padronizada, além disso, após a análise dos dados e definidas as melhores práticas, são propostas às empresas participantes as práticas de aprimoramento para as atividades que necessitam. A identificação dessas melhores práticas para cada uma das atividades de distribuição relevantes permite que as empresas participantes alcancem os melhores padrões aplicados na região a fim de aprimorar o fornecimento de serviços de distribuição de energia.

Os principais resultados do projeto serão relatórios para cada uma das empresas contendo a análise detalhada de cada uma das variáveis incluídas no estudo de benchmarking, bem como recomendações de aprimoramento para essas variáveis, quando aplicável.

Qualquer dúvida sobre o estudo pode ser direcionada por e-mail para:

- **Alexandra Arias**, Coordenadora Internacional de Distribuição: [alexandra.arias@cier.org](mailto:alexandra.arias@cier.org)
- **Jose Miguel Acosta**, Gestor do Conhecimento CIER: [jmacostas@cier.org](mailto:jmacostas@cier.org)

# Autoridades de la CIER se reunieron en São Paulo y visitaron subestación de almacenamiento de ISA CTEEP

## Autoridades da CIER se reuniram em São Paulo e visitaram a subestação de armazenamento de ISA CTEEP



**La visita se dio en el marco de la reunión mensual de Mesa Directiva de la CIER realizada en la sede de la empresa transmisora**

El pasado 21 de julio, la Mesa Directiva de la CIER realizó su reunión mensual en la sede de ISA CTEEP en la ciudad de São Paulo, Brasil. Estuvieron presentes el Presidente de la CIER, Ing. Carlos Mario Caro, los Vicepresidentes de la CIER: Ing. Marcelo Cassin, Ing. Celso Torino e Ing. Santiago Villegas y el Director Ejecutivo de la CIER, Ing. Túlio Alves. En forma virtual participaron Danilo Valencia y Alejandro Orozco de CHEC y José Miguel Acosta de CIER.

**A visita ocorreu dentro da programação da reunião mensal da diretoria da CIER, realizada na sede da empresa transmissora.**

No dia 21 de julho, o Conselho de Administração do CIER realizou sua reunião mensal na sede da ISA CTEEP, na cidade de São Paulo, Brasil. Compareceram à reunião o Eng. Carlos Mario Caro, os Vice-presidentes do CIER: Eng. Marcelo Cassin, Eng. Celso Torino e Eng. Santiago Villegas e o Diretor Executivo do CIER, o Eng. Tulio Alves. Danilo Valencia e Alejandro Orozco da CHEC e José Miguel Acosta do CIER participaram virtualmente.





La empresa anfitriona ofreció a las autoridades de la CIER un recorrido durante el día 20 de julio por las instalaciones de **BESS**, la primera subestación de almacenamiento de energía en baterías en gran escala instalada en el sistema de transmisión brasileño. La visita permitió conocer mayores detalles de dicha infraestructura como costos de inversión y criterios de operación y mantenimiento a través de profesionales responsables del desarrollo del proyecto y su construcción: Sres. Antônio Carlos Diogo, Gerente del Departamento Regional Taubaté, Fhelippe Mauri, Coordinador de Mantenimiento de Subestaciones del área Baixada Santista, y Sr. Rafaell Araújo dos Santos, Gerente de Proyectos.

Desde CIER queremos hacer llegar nuestro agradecimiento a ISA CTEEP, a los profesionales que nos acompañaron en la visita y en especial a su Presidente, Sr. Rui Chammas, su Directora de Operaciones Sra. Gabriela Desiré Olimpio Pereira, y a la Sra. Aline Arrabal Casaula Blanco, Asistente de Presidencia.

Em 20 de julho, a empresa anfitriã ofereceu às autoridades da CIER uma visita às instalações da **BESS**, a primeira subestação de armazenamento de energia em bateria de grande escala instalada no sistema de transmissão brasileiro. A visita permitiu conhecer mais detalhes dessa infraestrutura, como custos de investimento e critérios de operação e manutenção, por meio dos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento do projeto e sua construção: Sr. Antônio Carlos Diogo, Gerente do Departamento Regional de Taubaté, Sr. Fhelippe Mauri, Coordenador de Manutenção de Subestações da Baixada Santista, e o Sr. Rafaell Araújo dos Santos, Gerente de Projetos.

O CIER agradece à ISA CTEEP, aos profissionais que nos acompanharam na visita e, em especial, ao seu Presidente, Sr. Rui Chammas, à sua Diretora de Operações, a Sra. Gabriela Desiré Olimpio Pereira, e à Sra. Aline Arrabal Casaula Blanco, Assistente do Presidente.

# Gran convocatoria y repercusión tuvo el webinar de gestión de activos en el sector eléctrico

## O Webinar de gestão de ativos no setor elétrico teve grande convocatória e repercussão



Con la asistencia de más de 300 participantes se llevó a cabo el Webinar Gestión de Activos en el Sector Eléctrico.

El evento fue patrocinado por INTERCHILE S.A., Empresa del Grupo ISA.

O Webinar sobre Gestão de Ativos no Setor Elétrico contou com a presença de mais de 300 participantes.

O evento foi patrocinado pela INTERCHILE S.A., uma empresa do Grupo ISA.

En la instalación se contó con la participación de la Ingeniera Marta Cabeza, Superintendente de Electricidad y Combustible de Chile y el Ingeniero Luis Everley Llano Zapata Gerente General de Interchile, quienes con el Director Ejecutivo de CIER presentaron la importancia de la implementación de un sistema de gestión de activos para las empresas del sector.

Como panelistas acompañaron los ingenieros José Luis Tapia Nuñez, colíder en Seguridad Operacional en Generación de Energía en EPM y Mariano Corral Jefe de la División de Ingeniería de Electricidad de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles – SEC CHILE.

La presentación de EPM, “Experiencias en la implementación de Gestión de Activos, Ventajas y riesgos”, mostró los principales aspectos a considerar y los factores claves de éxito para el proyecto.

El Ingeniero Corral, con la presentación “Gestión de Activos en el Sector Eléctrico Chileno”, explicó la normatividad vigente en Chile y la importancia de la implementación para garantizar la seguridad de las personas y los equipos asegurando la prestación del servicio a la ciudadanía.

Se destaca que un Sistema de Gestión de Activos no se limita al cumplimiento de los requisitos de una Norma ISO, es un compromiso que involucra a toda la organización, conlleva un nuevo modo de gestión y un proceso de transformación cultural. Todo ello agrega valor a las compañías optimizando la gestión y haciendo mejor uso de los activos durante toda su vida útil, desde el proceso de adquisición, hasta la disposición final de los mismos.

A cerimônia contou com a presença da engenheira Marta Cabeza, superintendente de Eletricidade e Combustível do Chile, e do engenheiro Luis Everley Llano Zapata, gerente geral da Interchile, que, juntamente com o diretor executivo da CIER, apresentaram a importância da implementação de um sistema de gerenciamento de ativos para as empresas do setor.

Os palestrantes foram José Luis Tapia Nuñez, co-líder de Segurança Operacional em Geração de Energia da EPM e Mariano Corral, Chefe da Divisão de Engenharia Elétrica da Superintendência de Eletricidade e Combustíveis - SEC CHILE.

A apresentação da EPM, “Experiências na implementação do gerenciamento de ativos, vantagens e riscos”, mostrou os principais aspectos a serem considerados e os principais fatores de sucesso do projeto.

O engenheiro Corral, com a apresentação “Gestão de ativos no setor Eléctrico Chileno”, explicou as normas vigentes no Chile e a importância da implementação para garantir a segurança de pessoas e equipamentos, assegurando a prestação de serviço à população.

Enfatiza-se que um Sistema de Gestão de Ativos não se limita à conformidade com os requisitos de uma Norma ISO, mas é um compromisso que envolve toda a organização, implica uma nova forma de gestão e um processo de transformação cultural. Tudo isso agrega valor às empresas, otimizando a gestão e fazendo melhor uso dos ativos durante toda a sua vida útil, desde o processo de aquisição até o descarte final.



# CIER realiza acuerdo con la AISS y BG ETEM para capacitar a especialistas de salud y seguridad en Alemania

## A CIER realiza acordo com a AISS e BG ETEM para capacitar especialistas de saúde e segurança na Alemanha



La Asociación Internacional de Seguridad Social (AISS) y la BG ETEM, en acuerdo de cooperación con la CIER, bajo régimen de Becas, llevó a cabo del 10 al 21 de julio de 2023 en Dresde, Alemania, **un intercambio de experiencias para especialistas en salud y seguridad en el trabajo.**

La actividad contó con la participación de 17 técnicos de los siguientes países de Latinoamérica: Chile, Ecuador, Guatemala, Costa Rica, Uruguay, Perú y Cuba. En el caso de la CIER, participaron 6 especialistas en seguridad y salud de empresas asociadas.

A Associação Internacional de Segurança Social (AISS) e o BG ETEM, em acordo de cooperação com a CIER, sob um regime de bolsas de estudo, realizaram **um intercâmbio de experiências para especialistas em saúde e segurança ocupacional** de 10 a 21 de julho de 2023 em Dresden, Alemanha.

A atividade contou com a participação de 17 técnicos dos seguintes países da América Latina: Chile, Equador, Guatemala, Costa Rica, Uruguai, Peru e Cuba. No caso da CIER, participaram 6 especialistas em saúde e segurança de empresas associadas.



Los 6 técnicos seleccionados han sido:

- **Luis Manuel Ávila Santos**, Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
- **Alex Fernando Carias Mejías**, Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
- **Carlos José Rojas Aguilar**, Coopelesca RL – Costa Rica
- **Bryan Román Solano**, Conelectricas RL – Costa Rica
- **Janina Lanusse**, UTE - Uruguay
- **María del Pilar Carpio Vaca**, Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. - Ecuador

El intercambio fue una experiencia a nivel personal y profesional muy enriquecedora. Como es habitual, entre otras actividades, se llevó a cabo un taller de Mejores Prácticas en el que los asistentes pudieron compartir experiencias exitosas de sus empresas en primera persona. Además, visitaron el centro de formación LTB Lichtenberg (construcción de líneas) y el laboratorio nacional de alta corriente de la Universidad Técnica de Dresde (National Arc Fault Research Center, NARC) donde asistieron a una demostración experimental de arcos eléctricos. El curso también incluyó evaluación de riesgos y carga mental – teoría y práctica, uso de simulador de conducción en la seguridad vial operativa: teoría y práctica. EPP contra caídas de altura: teoría y práctica. Electromovilidad. EPP contra arco eléctrico/incendio: teoría y práctica.

La CIER viene cooperando con este programa de intercambio desde el año 2016, capacitando un total de 32 especialistas de la región.

Os seis técnicos seleccionados foram:

- **Luis Manuel Ávila Santos**, Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
- **Alex Fernando Carias Mejías**, Empresa Eléctrica de Guatemala S.A.
- **Carlos José Rojas Aguilar**, Coopelesca RL – Costa Rica
- **Bryan Román Solano**, Conelectricas RL – Costa Rica
- **Janina Lanusse**, UTE - Uruguai
- **María del Pilar Carpio Vaca**, Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. - Equador

O intercâmbio foi uma experiência muito enriquecedora a nível pessoal e profissional. Como de costume, entre outras atividades, foi realizado um workshop de práticas recomendadas, no qual os participantes puderam compartilhar experiências bem-sucedidas de suas empresas em primeira pessoa. Além disso, visitaram o centro de treinamento LTB Lichtenberg (construção de linhas) e o National Arc Fault Research Center (NARC) da Universidade Técnica de Dresden, onde assistiram a uma demonstração experimental de arcos elétricos. O curso também inclui avaliação de risco e carga de trabalho mental - teoria e prática, uso de simulador de direção em segurança rodoviária operacional: teoria e prática. EPI contra quedas de altura - teoria e prática. Eletromobilidade. EPI contra arco elétrico/fogo - teoria e prática.

A CIER tem cooperado com esse programa de intercâmbio desde 2016, treinando um total de 32 especialistas da região.

# Se lanza la Síntesis Informativa Energética de los Países de la CIER

## É lançada a Síntese de Informações sobre Energia dos Países da CIER



### Síntesis Informativa Energética de los Países de la CIER

Información del sector energético en países de América del Sur, América Central y El Caribe  
**Datos 2021**

CIER - Comisión de Integración Energética Regional, pone a disposición de sus miembros las principales estadísticas anuales del sector eléctrico en países de América del Sur, América Central y República Dominicana actualizadas al 2021.

GENERACIÓN - POTENCIA INSTALADA  
 - ENERGÍAS RENOVABLES - CONSUMO  
 - DEMANDA MÁXIMA - LÍNEAS DE TRANSMISIÓN - INTERCAMBIOS DE ELECTRICIDAD

CIER - Comissão de Integração Energética Regional, pone a disposição de sus miembros las principales estadísticas anuales del sector eléctrico en países de América del Sur, América Central y República Dominicana actualizadas al 2021.

GERAÇÃO - POTÊNCIA INSTALADA -  
 - ENERGIAS RENOVÁVEIS - CONSUMO  
 - DEMANDA MÁXIMA - LINHAS DE TRANSMISSÃO - INTERCÂMBIOS DE ELETRICIDADE.

MAPAS CON LA UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PRINCIPALES INTERCONEXIONES ELÉCTRICAS Y GASODUCTOS.

El acceso es exclusivo para miembros CIER.

Vea aquí el [Informe Estadístico 2021](#)

Vea aquí el [Mapa de Interconexiones Eléctricas y Gasoductos](#)

Vea aquí el [dashboard en línea](#)

Los miembros de la CIER pueden acceder al informe y dashboard registrándose en la web de la CIER: <http://www.cier.org>

¿Aún no es miembro de CIER? [Conozca como afiliarse](#)

Mayor información sobre estadísticas CIER: Virginia Féola [vfeola@cier.org](mailto:vfeola@cier.org)

MAPAS COM A LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS INTERCONEXÕES ELÉTRICA E GASODUTOS

O acesso é exclusivo para membros da CIER.

Vea aquí o [Relatório Estatístico 2021](#)

Vea aquí o [Mapa de Interconexões de Eletricidade e Gás](#)

Vea aquí o [painel de controle on-line](#)

Os membros da CIER podem acessar o relatório e o dashboard fazendo o registro na página web da CIER: <http://www.cier.org>

Ainda não é membro? [Conheça como se filiar](#)

Para maiores informações sobre estatísticas CIER: Virginia Féola: [vfeola@cier.org](mailto:vfeola@cier.org)

# CIER participa de un taller junto a representantes de los países que integran el SIESUR

## CIER participa de oficina com representantes dos países que instegram o SIESUR



El 7 y 8 de agosto se llevó adelante un taller de coordinación bilateral de los países que participan de las mesas de diálogo del SIESUR (Sistema de Integración Energética del Sur).

El objetivo de este encuentro fue producir una propuesta de acciones concretas para cada país participante, enfocadas en mejorar dicha coordinación entre agentes de ambos países para facilitar y potenciar el intercambio de energía eléctrica en la búsqueda del mutuo beneficio que se espera con la iniciativa SIESUR.

Nos dias 7 e 8 de agosto ocorreu uma oficina de coordenação bilateral dos países que participam das mesas de diálogo do SIESUR (Sistema de Integração Energética do Sul).

O objetivo deste encontro foi produzir uma proposta de ações concretas para cada país participante, focadas em melhorar a coordenação entre agentes de ambos países para facilitar e potencializar o intercâmbio de energia elétrica na busca do mútuo benefício que se espera com a iniciativa SIESUR.



Participaron de forma presencial representantes de los Ministerios y Organismos oficiales de países del cono Sur, SINEA; CDMER; BID, OLADE y CIER:

- Argentina
- Chile
- Paraguay (Coordinador Pro tempore de la iniciativa SIESUR)
- Uruguay
- La participación de representantes de Brasil fuera virtual.

En la apertura del evento participaron:

- **Ing. Carlos Zaldívar** - Viceministro de Minas y Energía de Paraguay
- **Ing Félix Sosa** - Presidente de ANDE y Vicepresidente de CIER
- **Sra. Edna Armendáriz** - Representante del BID en Paraguay
- **Ing. Gustavo Cazal** - Director de energías alternativas del Viceministerio de Energía y Coordinador Pro tempore del proyecto SIESUR

Participaram de forma presencial representantes dos Ministérios e Organismos oficiais de países do cone Sul, SINEA, CDMER, BID, OLADE e CIER:

- Argentina
- Chile
- Paraguai (Coordenador pro-tempore da iniciativa SIESUR)
- Uruguai
- A participação dos representantes do Brasil foi virtual.

Na abertura do evento participaram:

- **Eng. Carlos Zaldívar** - vice-ministro de Minas e Energia do Paraguai;
- **Eng. Félix SOSA** - Presidente do BID no Paraguai;
- **Sra Edna Armendáriz** - Representante do BID no Paraguai;
- **Eng Gustavo Cazal** - Diretor de energias alternativas do Vice-Ministério de Energia e Coordenador pro tempore do projeto SIESUR.

Asimismo, fueron presentadas dos charlas magistrales a cargo de:

- **Ing. Geovanny Pardo** por SINEA
- **Ing. Edgard Calderón** por SIEPAC

Também foram apresentadas duas palestras ditadas pelos engenheiros:

- **Geovanny Pardo** da SINEA
- **Edgard Calderón** da SIEPAC

La integración eléctrica de los países del cono sur podrá ofrecer mejores oportunidades para el intercambio comercial, pero aún existen desafíos por delante. Es por esto que varios actores de relevancia del sector continúan trabajando para construir una visión integrada del sector.

A integração elétrica dos países do cone sul poderá oferecer melhores oportunidades para a troca comercial, mas ainda existem desafios pela frente. É por isso que vários atores de relevância do setor continuam trabalhando para construir uma visão integrada do setor.

# CIER desarrolló el webinar Workforce Planning en conjunto con la consultora Falconi

## A CIER desenvolveu o webinar Workforce Planning em conjunto com a consultoria Falconi



**PROYECTO CIER**  
**BUENAS PRÁCTICAS EMPRESARIALES**  
 EXPERIENCIAS PARA UNA GESTIÓN EFICIENTE

### **WORKFORCE PLANNING** **(PLANIFICACIÓN DE LA FUERZA LABORAL)**

**9 de agosto, 11 hs Uruguay**

Vía Zoom / Inscripción gratuita / Cupos limitados

*\*Presentación en portugués con traducción al español*



**Falconi**



En el marco del proyecto de buenas prácticas de la CIER, el 9 de agosto se llevó a cabo el webinar Workforce Planning (Planificación de la Fuerza Laboral) con la consultora Falconi y expositores Rodrigo Morais, Segment Leader, y Ricardo Santos Villa Verde, Consultor Líder. El objetivo fue presentar un caso de diseño de cuadro de empresa ideal para cumplir con las pautas estratégicas de crecimiento de una empresa del sector energía. Ante el cambio de estrategia de la empresa de energía del CASO presentado, se hizo un análisis, paso a paso, sobre aspectos fundamentales, como ser: ¿Cuál es el número

No âmbito do projeto de boas práticas do CIER, realizou-se no dia 9 de agosto o webinar Workforce Planning, com a consultoria Falconi e os oradores Rodrigo Morais, Líder de Segmento, e Ricardo Santos Villa Verde, Consultor Líder. O objetivo era apresentar um caso de design de um organograma ideal para atender às diretrizes estratégicas de crescimento de uma empresa do setor de energia. Frente à mudança de estratégia da empresa de energia do CASO apresentado, uma análise foi realizada, passo a passo, sobre aspectos fundamentais como: Qual é o número esperado de empregados em cargos opera-

esperado de empleados en puestos operacionales y administrativos? ¿Qué número de profesionales y contratistas se demandarán? ¿Cuál es el número de profesionales necesario en cada una de las filiales del país? ¿Qué número de nuevos líderes será necesario formar para ocupar los cargos se abrirán?

### Los participantes pudieron escuchar sobre buenas prácticas para WorkPlanning

- Realizar análisis detallados para definir el presupuesto ideal de personal.
- Definir entregables claves de cara al crecimiento de la organización
- Establecer métricas claras de productividad para evaluar y ajustar la planificación.
- Desde el punto de vista de la organización, definir una arquitectura de organización clara, así como identificar líderes y liderados.
- Utilizar estimaciones para guiar programas de retención y desarrollo de talento.
- Revisar y adaptar regularmente los programas de formación y desarrollo basándose en las necesidades actuales.
- Considerar la ubicación geográfica al planificar la contratación y asignación de personal.

Esta serie de webinarios CIER – Falconi continuarán en una secuencia regular y hasta fin de año.

cionais e administrativos? Que número de profissionais e empreiteiros será necessário? Qual é o número de profissionais necessário em cada uma das filiais do país? Que número de novos líderes será necessário formar para ocupar os cargos que se abrirão?

### Os participantes puderam escutar sobre boas práticas para WorkPlanning

- Realizar análises detalhadas para definir o orçamento ideal para o pessoal.
- Definir os resultados chave para o crescimento da organização.
- Estabelecer métricas de produtividade claras para avaliar e ajustar o planejamento.
- Do ponto de vista organizacional, definir uma arquitetura organizacional clara e identificar líderes e liderados.
- Utilizar as estimativas para orientar os programas de retenção e desenvolvimento de talentos.
- Rever e adaptar regularmente os programas de formação e desenvolvimento com base nas necessidades atuais.
- Ter em conta a localização geográfica ao planejar o recrutamento e a contratação de pessoal.

A série de webinários CIER-Falconi seguirá com frequência regular até o fim do ano.



# Campaña “Juego Responsable” de CIER

## Campanha “Brincadeira Responsável” da CIER



¡A JUGAR  
DE MANERA  
RESPONSABLE!

Con la primavera, el cielo se llena de cometas, pipas, barriletes o también llamadas papelotes.\*

Evitemos interrupciones de suministro eléctrico o accidentes con la red eléctrica.  
**¡Nadie debe poner su vida en riesgo!**

**Algunas recomendaciones de CIER**

- Utilizarlas en **lugares abiertos y lejos** de los tendidos eléctricos (nunca en áreas urbanas).
- No** utilizarlas en caso de tormentas o lluvia.
- No** rescatarlas si quedan enredadas sobre el tendido eléctrico.
- Usar confeccionadas con **hilo de algodón**.

*\*También llamado volantín o chichigua*



COMISIÓN DE INTEGRACIÓN  
ENERGÉTICA REGIONAL

Como todos los años, **CIER se encuentra firmemente comprometida en evitar los accidentes con la red eléctrica y preservar la vida de las personas.**

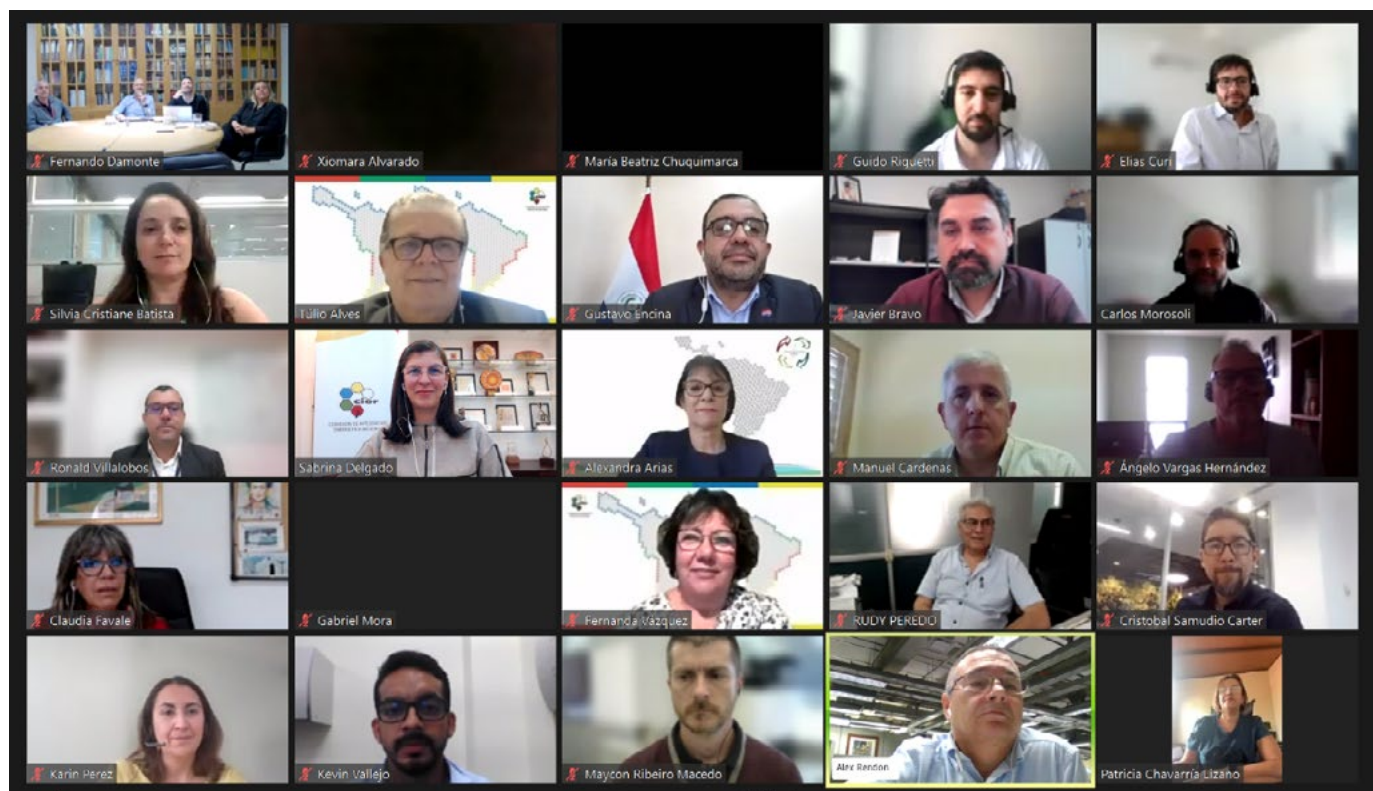
Para ello, convocamos por medio de esta campaña de concientización a tener ciertas consideraciones a la hora de remontar las cometas

Como todos os anos, a **CIER está firmemente comprometida com evitar os accidentes com a rede eléctrica e preservar a vida das pessoas.**

Por isso, através desta campanha de sensibilização, apelamos a que se tenham em conta algumas considerações quando se empinam papagaios.

# Webinario: Inicio CIER 17 - Fase III

## Webinar: Início CIER 17 - Fase III



El pasado 17 de agosto se realizó un webinar que dio por iniciada la Fase III del proyecto CIER 17: “Referenciamiento Empresas de Distribución de Energía Eléctrica: Estructura de Costos de Administración, Operación y Mantenimiento, Gestión Comercial y Pérdidas e Indicadores Técnicos”

El objetivo de este evento fue la identificación de las mejores prácticas de administración, operación, mantenimiento, la gestión comercial y la gestión de pérdidas de los sistemas de distribución entre el conjunto de empresas participantes bajo una base homologada.

No dia 17 de agosto, realizou-se um webinar de lançamento da Fase III do projeto CIER 17: “Benchmarking das Empresas de Distribuição de Energia Elétrica: Estrutura de Custos de Administração, Operação e Manutenção, Gestão Comercial e Perdas e Indicadores Técnicos”.

O objetivo deste evento era identificar as melhores práticas de administração, operação, manutenção, gestão comercial e gestão de perdas dos sistemas de distribuição entre todas as empresas participantes, numa base normalizada.

El evento fue dirigido a Gerentes Generales y Gerentes de Distribución de las empresas miembro de CIER, con interés en mejorar la eficiencia y calidad de servicio para los procesos relevantes en la cadena de valor de distribución, y así lograr un mejoramiento de la prestación del servicio de distribución de electricidad.

Participaron un total de 100 profesionales del área de distribución. Este estudio cuenta con el apoyo técnico de la empresa consultora Quantum.

Para obtener más información de este estudio en el [siguiente link](#).

O evento foi dirigido aos Directores Gerais e Directores de Distribuição das empresas associadas da CIER com interesse em melhorar a eficiência e a qualidade de serviço dos processos relevantes da cadeia de valor da distribuição, conseguindo assim uma melhoria na prestação do serviço de distribuição de energia eléctrica.

Participaram 100 profissionais da distribuição. Este estudo contou com o apoio técnico da empresa de consultoria Quantum.

Para mais informações sobre este estudo, acesse [este link](#).

# Finalistas del Premio CIER de Calidad – Satisfacción de Clientes 2023

## Finalistas do Prêmio CIER de Qualidade - Satisfação de Clientes 2023



**La CIER / Área de Comercialización tiene la satisfacción de anunciar las empresas finalistas para el Premio CIER de Calidad – Satisfacción de Clientes 2023.**

Conforme con los criterios establecidos, las empresas finalistas para los premios relativos a las categorías oro, plata y bronce son las empresas asociadas a la CIER pertenecientes a los grupos 1 y 2, que obtuvieron los tres más altos valores para el Índice de Satisfacción del Cliente con la Calidad Percibida (ISCAL) en la Encuesta Regional CIER de Satisfacción de Clientes 2023 – ERSC 2023, aquellas que obtuvieron la mayor evolución del Índice de Satisfacción del Cliente con

**A CIER / Área de Marketing tem o prazer de anunciar os finalistas para o Prêmio CIER de Qualidade - Satisfação de Clientes 2023.**

De acordo com os critérios estabelecidos, os finalistas para os prêmios de ouro, prata e bronze são as empresas membros do CIER pertencentes aos grupos 1 e 2 que obtiveram os três valores mais elevados para o Índice de Satisfação do Cliente com a Qualidade Apercebida (ISCAL- Índice de Satisfacción del Cliente con la Calidad Percibida) no CIER 2023, aquelas que alcançaram a maior evolução do índice de Satisfação do Cliente com a Qualidade Percebida (ISCAL) e as que obtiveram pontuação mais alta nos atributos



la Calidad Percibida (ISCAL), y las que obtuvieron los más altos puntajes en los atributos de Responsabilidad Social son finalistas para una mención especial.

### GRUPO 1 – EMPRESAS CON MÁS DE 500.000 CONSUMIDORES:

Finalistas en orden alfabético:

- **CELESC - Celesc Distribuição S. A. – Brasil**
- **CHEC - Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - Colombia**
- **UTE – Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas – Uruguay**

### GRUPO 2 – Empresas con hasta 500.000 consumidores:

Finalistas en orden alfabético:

- **CEPM – Consorcio Energético Punta Cana - Macao – República Dominicana**
- **COOPEGUANACASTE – Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste, R.L. – Costa Rica**
- **COOPELESCA – Cooperativa de Electrificación rural de San Carlos COOPELESCA R.L. – Costa Rica**

de Responsabilidade Social são finalistas para uma menção especial.

### GRUPO 1 – EMPRESAS CON MÁS DE 500.000 CONSUMIDORES:

Finalistas en orden alfabético:

- **CELESC - Celesc Distribuição S. A. – Brasil**
- **CHEC - Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P. - Colômbia**
- **UTE – Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas – Uruguai**

### GRUPO 2 - EMPRESAS COM ATÉ 500.000 CONSUMIDORES:

Finalistas em ordem alfabética:

- **CEPM – Consorcio Energético Punta Cana - Macao – República Dominicana**
- **COOPEGUANACASTE – Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste, R.L. – Costa Rica**
- **COOPELESCA – Cooperativa de Electrificación rural de San Carlos COOPELESCA R.L. – Costa Rica**

**En esta edición 2023, los premios serán entregados el día 5 de diciembre de 2023 en Foz de Iguazú (Brasil), como parte del programa de la 58° RAE: Reunión de Altos Ejecutivos de CIER.** Todos los detalles sobre el programa del evento estarán disponibles en el sitio web: <https://www.cier.org/es-uy/Paginas/58-RAE.aspx>

Invitamos a las autoridades y directivos del Sector Eléctrico para que asistan la presentación de los resultados, la ceremonia de premiación y participen la 58° RAE: Reunión de Altos Ejecutivos de CIER.

Por último, nuestros agradecimientos a todos por la participación en la encuesta; felicitaciones a las empresas finalistas para el Premio CIER 2023, un concurso con la participación de 33 empresas, de 11 países, donde están representadas las empresas líderes del sector eléctrico latinoamericano.

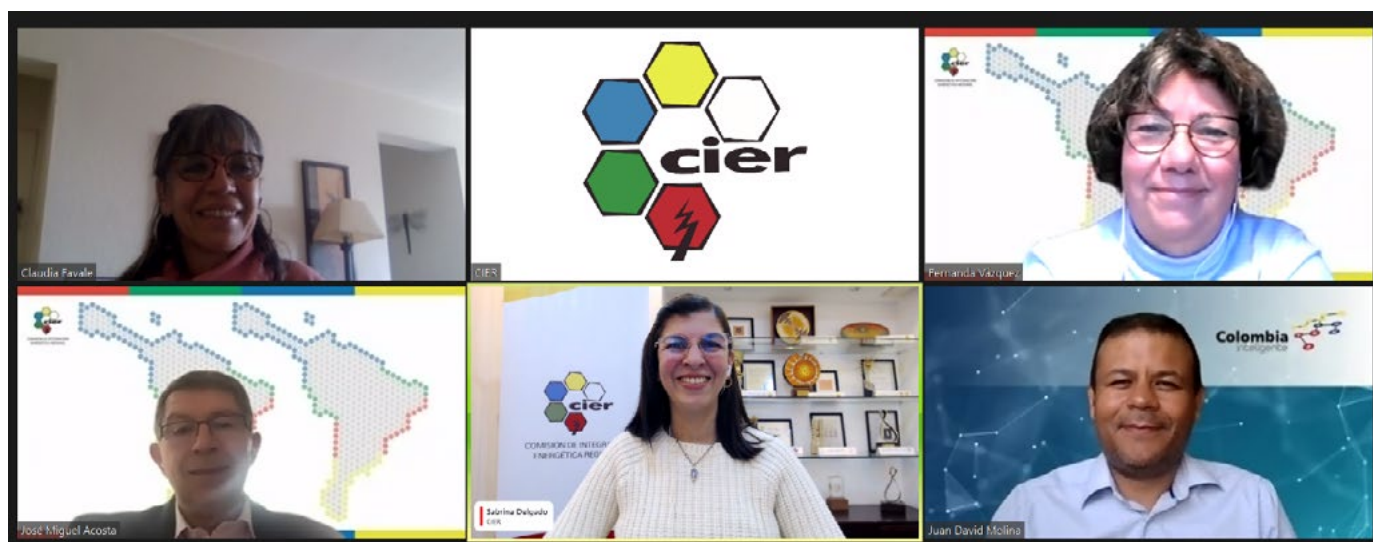
**Nesta edição de 2023, os prêmios serão entregues no dia 5 de dezembro de 2023 em Foz do Iguaçu (Brasil), como parte do programa da 58ª RAE: Reunião de Altos Executivos do CIER.** Todos os pormenores do programa do evento estarão disponíveis na página Web: <https://www.cier.org/es-uy/Paginas/58-RAE.aspx>

Convidamos as autoridades e gestores do Setor Elétrico a assistirem à apresentação dos resultados, à cerimônia de premiação e a participarem da 58ª RAE: Reunião de Altos Executivos do CIER.

Finalmente, os nossos agradecimentos a todos pela sua participação no inquérito; parabéns aos finalistas do Prêmio CIER 2023, um concurso com a participação de 33 empresas, de 11 países, onde estão representadas as empresas líderes do sector eléctrico da América Latina.

# CIER realiza un webinar de autoevaluación en ciberseguridad exclusivo para miembros

## O CIER organiza um webinar de autoavaliação da cibersegurança exclusivo para membros



El pasado 30 de agosto se desarrolló este webinar que tuvo como objetivo presentar a las empresas miembro de CIER una plantilla que les permite evaluar la madurez en prácticas de ciberseguridad.

Esta herramienta fue desarrollada por Colombia Inteligente, entidad que participa activamente en las actividades de CIER, y quienes gentilmente han dispuesto su utilización por parte del sector. Se enmarca en uno de los ejes temáticos desarrollados por el Grupo de trabajo de Ciberseguridad de CIER, facilitando a las empresas la adopción de mejores prácticas en ciberseguridad.

No dia 30 de agosto realizou-se este webinar que teve como objetivo dar a conhecer às empresas membros da CIER um modelo que lhes permite avaliar a maturidade das práticas de cibersegurança.

Esta ferramenta foi desenvolvida pela Colômbia Inteligente, entidade que participa ativamente nas atividades do CIER, e que gentilmente disponibilizou a sua utilização pelo sector. Insere-se numa das áreas temáticas desenvolvidas pelo Grupo de Trabalho de Cibersegurança da CIER, facilitando a adoção de boas práticas de cibersegurança por parte das empresas.

El referenciamiento es libre de costo para las empresas afiliadas a CIER y facilita a las empresas conocer su grado de implementación del Marco NIST -Cybersecurity Framework- (NIST CSF 1.1-108), lo que sin duda contribuye a desarrollar planes de mejora para alcanzar los estándares internacionales.

Los resultados son confidenciales para cada empresa participante y en la presentación final solo se utilizarán códigos para efectos comparativos.

Les invitamos a todas las empresas interesadas a escribir a [evaluacionciberseguridad@cier.org](mailto:evaluacionciberseguridad@cier.org), a efectos de recibir mayor información.

O benchmarking é gratuito para as empresas associadas do CIER e possibilita que as empresas conheçam o seu nível de implementação do Quadro NIST -Cybersecurity Framework- (NIST CSF 1.1-108), o que, sem dúvida, contribui para o desenvolvimento de planos de melhoria para atingir padrões internacionais.

Os resultados são confidenciais para cada empresa participante e apenas serão utilizados códigos para efeitos comparativos na apresentação final.

Todas as empresas interessadas são convidadas a escrever para [evaluacionciberseguridad@cier.org](mailto:evaluacionciberseguridad@cier.org) para mais informações.



# CIER participa de un importante evento de transmisión en Chile

## CIER participa de grande evento de transmissãõ no Chile



Los días 31 de agosto y 1 de setiembre se llevó a cabo en la ciudad de Santiago de Chile el seminario internacional “Chile y sus redes: desafíos y oportunidades del sistema que conectará el futuro del país”, organizado por transmisoras de Chile.

El rol de la transmisión eléctrica es una de las principales condiciones habilitantes para la transformación energética de Chile, entendiendo que un sistema robusto, holgado, seguro y resiliente es prioritario para el transporte de los grandes volúmenes de energía renovable que se generan —y continuarán generándose— en Chile en los próximos años.

Nos dias 31 de agosto e 1 de setembro, realizou-se na cidade de Santiago do Chile o seminário internacional “O Chile e as suas redes: desafios e oportunidades do sistema que conectará o futuro do país”, organizado pelas transmissoras do Chile.

O papel da transmissão de eletricidade é uma das principais condições para a transformação energética do Chile, entendendo-se que um sistema robusto, flexível, seguro e resiliente é uma prioridade para o transporte dos grandes volumes de energia renovável que são gerados - e continuarão a ser gerados - no Chile nos próximos anos.

Este evento presencial contó con cuatro bloques temáticos: planificación de la transmisión, desafíos regulatorios, redes sostenibles e integración regional.

En representación de CIER participó su director ejecutivo, Ing. Tulio Alves, quien fue parte del panel de conversación del módulo de integración regional junto con otros organismos de la región de Latinoamérica.

Este evento presencial teve quatro blocos temáticos: planejamento da transmissão, desafios regulatórios, redes sustentáveis e integração regional.

A CIER foi representada pelo seu diretor executivo, Eng. Tulio Alves, que fez parte do painel de discussão do módulo de integração regional junto com outras organizações da região latino-americana.

# CIER realiza un webinar de masiva convocatoria sobre ciberseguridad en el sector eléctrico

## A CIER realiza webinar com grande convocatória sobre Cibersegurança no setor elétrico



**CIBERSEGURIDAD  
EN EL SECTOR  
ELÉCTRICO**



**5 de septiembre  
11 hs (UY)**

- Vía Zoom
- Actividad gratuita
- Cupos limitados

**La Comisión de Integración Energética Regional – CIER – continúa desarrollando webinarios para actualizar a sus afiliados en los temas relevantes para el sector.**

En el día de la fecha, y con la participación de más de 300 profesionales, el tema de la convocatoria fue ciberseguridad en el sector eléctrico, evento que tuvo el patrocinio de ISA INTERCHILE.

La apertura del webinar la realizó el Director Ejecutivo de CIER, Ing. Tulio Alves, contando con intervenciones de la Superintendente de Electricidad y

**A Comissão para a Integração Regional da Energia - CIER - continua a desenvolver webinars para atualizar os seus afiliados sobre questões relevantes para o sector.**

No dia do evento, e com a participação de mais de 300 profissionais, o tema foi a cibersegurança no setor elétrico, um evento patrocinado pela ISA INTERCHILE.

O webinar foi aberto pelo Diretor Executivo da CIER, Eng. Tulio Alves, com intervenções da Superintendente de Eletricidade e Combustíveis do Chile

Combustible de Chile - SEC, Ing. Marta Cabeza, y el Ing. Luis Llano, Gerente General de ISA Interchile.

La exposición inicial estuvo a cargo de la Ing. Erika Torres de ISA, quien destacó la necesidad de preparar a toda la organización para proteger la infraestructura de las empresas y aprender de las lecciones aprendidas.

Posteriormente, el Ing. Mariano Corral de la SEC expuso la evaluación de la normatividad de ciberseguridad para el sector eléctrico en Chile.

También se invitó a los participantes a participar de otras actividades que se encuentra desarrollando CIER entorno a la temática:

- Programa CIER TELEFONICA TECH de capacitación en ciberseguridad
- Grupo de trabajo de ciberseguridad
- Proyecto de autoevaluación de madurez de ciberseguridad.

- SEC, Eng. Marta Cabeza, e do Eng. Luis Llano, Gerente Geral da ISA Interchile.

A exposição de abertura foi feita por Erika Torres, da ISA, quem destacou a necessidade de preparar toda a organização para proteger as infra-estruturas das empresas e de aprender com as lições aprendidas.

Posteriormente, o Sr. Mariano Corral, da SEC, expôs a avaliação dos regulamentos de cibersegurança para o sector elétrico no Chile.

Os participantes também foram convidados a participar em outras actividades que estão sendo desenvolvidas pela CIER relacionadas com o tema:

- Programa de formação em cibersegurança CIER TELEFÓNICA TECH.
- Grupo de trabalho sobre cibersegurança
- Projeto de autoavaliação da maturidade da cibersegurança.



# Transformación digital en la gestión del “Big Data” derivado de los procesos de supervisión del sector energético minero del Perú

Premio CIER de Innovación: Ing. José Vicente Camargo Hernández

## Categoría DIGITALIZACIÓN

### Autores

**David Carcausto Rossel**, Asesor Experto en Energía

[dcarcaustor@osinergmin.gob.pe](mailto:dcarcaustor@osinergmin.gob.pe)

**Freddy Cervantes Rodríguez**

[fcervantesr@osinergmin.gob.pe](mailto:fcervantesr@osinergmin.gob.pe)

**Ysela Aracely Sandoval Michá**

[ysandovalmi@osinergmin.gob.pe](mailto:ysandovalmi@osinergmin.gob.pe)

### Empresa

**OSINERGMIN** - Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería  
Perú

**Palabras clave** — Big Data, Centro de Gestión de la Información, Digitalización, Inteligencia de Negocios, Observatorio Energético Minero, Transformación Digital

### Resumen

Osinergmin regula y supervisa que las empresas del sector eléctrico, hidrocarburos y minero del Perú cumplan las disposiciones legales de las actividades que desarrollan, para ello cuenta con procedimientos de supervisión, de los cuales recibe información de los administrados a través de distintas plataformas. La gestión, procesamiento y analítica de esta gran masa de datos se ha vuelto cada vez más compleja a lo largo del tiempo. El proceso de transformación digital encaminado, está logrando que extensos procesamientos manuales realizados en hojas de cálculo, informes y mapas estáticos y de uso limitado, se transformen en informes digitales inteligentes, dinámicos, con tableros de mando e infraestructura energética minera georreferenciada; lo que resulta en procesos interactivos, actualizados y disponibles en línea, para la gestión y adecuada toma de decisiones de

supervisores de campo, especialistas y gerentes de línea. Esto es posible por medio del modelamiento automatizado, a través de software de inteligencia de negocios, analítica de datos, de Sistemas de Información Geográfica y plataformas en línea de uso interno y externo a la Organización. El resultado de la digitalización se materializa en las plataformas del Observatorio Energético Minero (OEM), Mapa Energético Minero y Centro de Gestión de la Información de Osinergmin (CGIO).

## Introducción

Osinergmin, en su función de Organismo Supervisor y Regulador del sector energético y minero en el Perú, ha promulgado Resoluciones mediante las cuales se establecen los procedimientos de supervisión a los administrados de estos sectores, dentro de los cuales -más de 150 procedimientos- se solicita información, estableciendo formatos, tablas o estructuras en las que deben reportar a la institución de manera diaria, mensual, trimestral, semestral o anual.

Esta información es recopilada en bases de datos de Osinergmin y, posteriormente, procesada por los analistas y especialistas de las Gerencias y Divisiones en la elaboración de informes, cuadros, reportes, análisis y validación de información para la verificación de cumplimiento de la Normativa de Supervisión y Fiscalización.

Varios de estos procesos se realizaban de manera manual con el apoyo de herramientas de hojas de cálculo, pequeños sistemas de descarga y ordena-

miento de información. Sin embargo, estos consumen gran cantidad de horas hombre de analistas y técnicos, lo que hace que los informes, reportes e, incluso la información que se necesita en determinados eventos, no llegue con la celeridad y oportunidad que se requieren.

La transformación digital de los procesos de supervisión de Osinergmin aborda el reto de dar acceso a la información mediante la implementación de tecnologías de Big Data junto con herramientas de inteligencia de negocios, analítica de datos (en tiempo real, históricos, no estructurados, estructurados, cualitativos) y repositorios de datos convencionales, transformándolos en un activo que aporte valor a la institución y, por ende, a la sociedad. Lo anterior se ha constituido en una herramienta de consulta y referencia para las autoridades, instituciones y público en general. Esta herramienta cuenta con información centralizada, organizada por cadena de valor de los sectores energético y minero, y presentada de forma dinámica, transparente, de libre acceso, y actualizada en forma de tablas, cuadros dinámicos y mapas interactivos en su versión integrada y resumida de manera online.

Lo detallado anteriormente, forma parte del Plan de Gobierno Digital 2020-2022 de Osinergmin, que busca digitalizar nuestros servicios y mejorar nuestra labor de atención y supervisión. A través de la automatización de procesos y la gestión de la información útil y oportuna, estamos contribuyendo con la toma de decisiones que repercuten en la mejora del servicio eléctrico, gas natural y comercio de combustibles para beneficio de la ciudadanía, mediante el soporte de software de inteligencia de negocios, sistemas de información geográficos y plataformas online de uso interno y externo a la Organización.

Se detalla el contenido de las plataformas implementadas:

**Observatorio Energético Minero (OEM)** - Dispone de más de 50 indicadores gráficos, dinámicos, y más de 30 Tableros Georreferenciados relacionados a los mercados de electricidad, gas natural, hidrocarburos y minería, tanto a nivel nacional como global, con información de los propios administrados, y con el apoyo de servicios de interoperabilidad con otras entidades del estado.

**Mapa Energético Minero** - Constituye la columna vertebral de los procesos de regulación y supervisión de Osinergmin, ya que alberga toda la infraestructura geo localizada a nivel nacional, brinda acceso a través de servicios Web, Map Services (WMS), los cuales permiten al usuario cargar sus propios mapas para interactuar con la información publicada en el Mapa Energético Minero.

El sistema eléctrico se está volviendo más descentralizado, digitalizado y los sectores de uso final más electrificados, impulsando el crecimiento del sistema eléctrico en una dirección nueva. En ese sentido, se ha hecho énfasis en la información de dicha infraestructura a nivel de suministros, con más de 8 millones de usuarios de electricidad georreferenciados por empresa y ámbito, además de toda la información referente a la infraestructura que permite contar con los servicios de electricidad y gas natural, toda vez que debe garantizarse que el sistema sea estable en todo momento.

**Centro de Gestión de Información de Osinergmin (CGIO)** - Plataforma de uso interno a Osinergmin (intranet) que gestiona la información derivada de los procedimientos de supervisión. Cuenta con más de **50 Tableros de inteligencia de negocios y Dashboards**,

con informes automatizados, indicadores, toleración y evolución de performance, derivados de las actividades de supervisión de las Divisiones y unidades técnicas de Osinergmin. Asimismo, permite atender y mantener informados a los tres niveles jerárquicos de la entidad.

Con el CGIO se ha logrado reducir alrededor de 1200 hrs mensuales de trabajo manual que realizaban los especialistas/analistas que representa alrededor de **14 mil hh/año** en ahorro para la organización, los que se aprovechan en análisis cualitativo, y de criticidad, alineado a la supervisión por riesgo. Por otro lado, permite focalizar infraestructura y elementos críticos, hacer un seguimiento del parque de agentes supervisados y lleva a una mejor toma de decisiones. Este ahorro de tiempo equivaldría a **5 años de jornada laboral** de una sola persona en un trabajo manual operativo y que ahora es reemplazado mediante el uso de la tecnología y la digitalización de los procesos.

El desarrollo de estos productos pretende ubicar a Osinergmin como un referente a nivel nacional e internacional en la transformación digital, mediante el uso de aplicaciones digitales de campo en la captura de información y de gabinete en el procesamiento y prospectiva, con apoyo de herramientas de big data, blockchain, realidad virtual, entre otros. De igual manera, con el uso de drones, sistemas SCADA para que la entidad pueda optimizar su accionar y competencia regulatoria, supervisora y fiscalizadora a nivel nacional.

## Desarrollo

Se trata de un proyecto de mediano plazo, con sus primeros frutos en el año 2017 con la Publicación del Mapa Energético Minero, primera herramienta de

gestión georreferenciada de la infraestructura energética a nivel Nacional, como resultado de los esfuerzos del equipo de trabajo de Osinergmin por organizar, sistematizar y automatizar la información de la infraestructura existente y proyectada. Luego se complementa con el desarrollo de aplicaciones para el registro de inconformidades y denuncias de los clientes finales (regulados) del sector energético, seguimiento de la operatividad de los sectores electricidad, gas natural, hidrocarburos y minería, así como el aporte de los ciudadanos con el uso masivo de aplicaciones como el Facilito Electricidad y Combustibles.

Por los buenos resultados obtenidos y los reconocimientos por parte de otras entidades, oficialmente, en el año 2017, mediante Memorándum de la Gerencia General (GG), se solicita facilitar al equipo de trabajo de Osinergmin, constituido por especialistas y profesionales de las distintas Divisiones y Gerencias de

Osinergmin, toda la información que permita identificar los procedimientos de supervisión a cargo de la institución. Lo anterior, considera todos los medios por los cuales se recibe información que requieran atención para su sistematización y automatización, así como para su mejor explotación e interpretación de manera paulatina, con aproximaciones sucesivas a lo largo de los años.

En 2021 se propuso como meta institucional implementar el Centro de Gestión de la Información de Osinergmin (CGIO) desde el cual se pueda dar seguimiento oportuno a las ocurrencias en la operatividad de la infraestructura energética en los mercados de electricidad, gas natural e hidrocarburos a través de una gestión más óptima, sistematizada y automatizada de la data proveniente de los administrados a través de los distintos procedimientos de supervisión existentes en las divisiones y gerencias de Osinergmin.

<b>División / Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>División de Supervisión de Electricidad</b>	<b>13</b>
Fiscalización de Generación y Transmisión Eléctrica	4
Supervisión de Generación Eléctrica y COES	4
Supervisión de Inversiones en Electricidad	1
Supervisión de Transmisión Eléctrica	4
<b>División de Supervisión de Gas Natural</b>	<b>22</b>
Supervisión de Inversiones en Gas Natural	6
Supervisión de Producción y Procesamiento de Gas Natural	6
Transporte	10
<b>División de Supervisión de Hidrocarburos Líquidos</b>	<b>33</b>
Supervisión de Exploración y Explotación de Hidrocarburos Líquidos	8
Supervisión de Transporte Marítimo y Ductos de Hidrocarburos Líquidos	7
Unidad de Supervisión de Plantas y Refinerías de Hidrocarburos Líquidos	7
Unidad de Supervisión de Plantas de Envasado e Importadores	11
<b>División de Supervisión Regional</b>	<b>99</b>
Electricidad	20
Gas Natural	18
Hidrocarburos	61
<b>PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN</b>	<b>167</b>

Tabla N° 1. Cantidad de Procedimientos de Supervisión por los cuales se recibe información de los administrados en la Gerencia de Supervisión de Energía (GSE).



Sólo en la Gerencia de Supervisión de Energía se identificaron 167 procedimientos de supervisión, y por atender en esta primera etapa para su sistematización y automatización.

Se formula el Plan de Trabajo que abarcan las siguientes actividades:

- 1. Relevamiento de información de las Gerencias de Supervisión de Energía y Minería:** Esta actividad involucró un diagnóstico de los procedimientos existentes y vigentes en cada División de supervisión.
- 2. Sistematización y priorización de información potencialmente explotable:** En coordinación con los especialistas de cada unidad y división, se priorizaron aquellos procedimientos cuya masa de datos que se procesa se realiza con mayor frecuencia y/o que, por su nivel de criticidad, afectación directa al usuario y/o para el sector, deberían

ser sistematizados y automatizados para que se obtengan y visualicen resultados de manera más inmediata y automatizada.

- 3. Determinación de Infraestructura y Recursos Necesarios:** En esta actividad se realizó el dimensionamiento de recursos (físicos e informáticos) necesarios para la **implementación** del CGIO desde la etapa planificada en 2021, hasta su término en el primer trimestre de 2022 en ambiente de producción.
- 4. Implementación de tableros BI de monitoreo de Electricidad, Gas Natural, Hidrocarburos Líquidos y Minería,** cuyo detalle se muestra y accede desde el portal intranet de la entidad.

En cada una de las etapas indicadas se tiene una coordinación estrecha con las Gerencias de Sistemas y Tecnologías de Información, de Presupuesto, de Asesoría Legal, entre otros, de modo que está alineado



Figura N° 1. Grupos de interés del Osinergmin.

con el contenido del Plan de Gobierno Digital 2020-2022 de Osinergmin (en adelante, PGD). Este tiene como marco al Plan Estratégico Institucional que articula y orienta las acciones de la entidad para el logro de su visión, misión, y el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. La formulación del PGD forma parte de una estrategia para fortalecer la satisfacción de los grupos de interés vinculados con la institución: estado, empresas, colaboradores y ciudadanos.

Con base en lo expuesto, se explota la información que los administrados remiten en cumplimiento

de los procedimientos de regulación, supervisión y fiscalización. Esta información incluye información tabular e información espacial de los sectores energía y minería. La frecuencia de entrega de esta información puede ser diaria, mensual, trimestral, semestral o anual, según lo establezca su procedimiento específico.

Esta información es analizada, procesada, clasificada según sector y cadena de valor y presentada de manera que uso sea intuitivo.

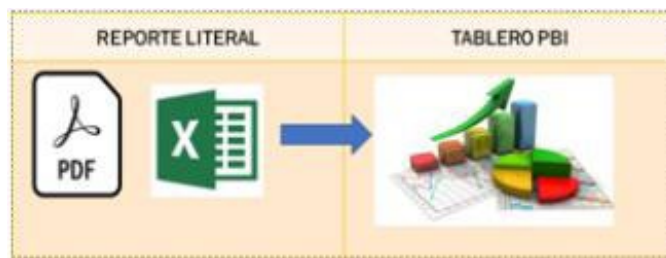


Figura N° 2. Representación de reportes tradicionales a reportes mejorados.



Figura N° 3. Representación de la jerarquía del proceso de gestión y flujo de información.

El flujo de información para la gestión del conocimiento, está estructurado desde el interior de la entidad, atendiendo los distintos niveles de gestión, sobre la base de la ubicación de la infraestructura energética y minera para atender a los ciudadanos, industria, academia y otros actores estratégicos.

## Principales productos de la Transformación Digital

### 1. Mapa Energético Minero

Accesible de manera pública desde: <https://gisem.osinergmin.gob.pe/menergetico/>

Consolida las fuentes energéticas primarias (solar, eólica, hidráulica, entre otros), la infraestructura georeferenciada de oferta y demanda por cadena de valor

de los subsectores de electricidad, gas natural, hidrocarburos y minería.

Los usuarios pueden visualizar el detalle de los componentes (infraestructura) de la cadena de valor, como en el caso del sector eléctrico, desde aspectos como la generación, las redes de transmisión y distribución eléctrica que atraviesan el país para llevar energía a los más ocho millones de suministros de electricidad, de forma similar para los otros subsectores.

Además, se pone a disposición de los usuarios las herramientas para la gestión de la información:

- Fuentes de energía primaria;
- Capas añadidas;
- Cartografía base;

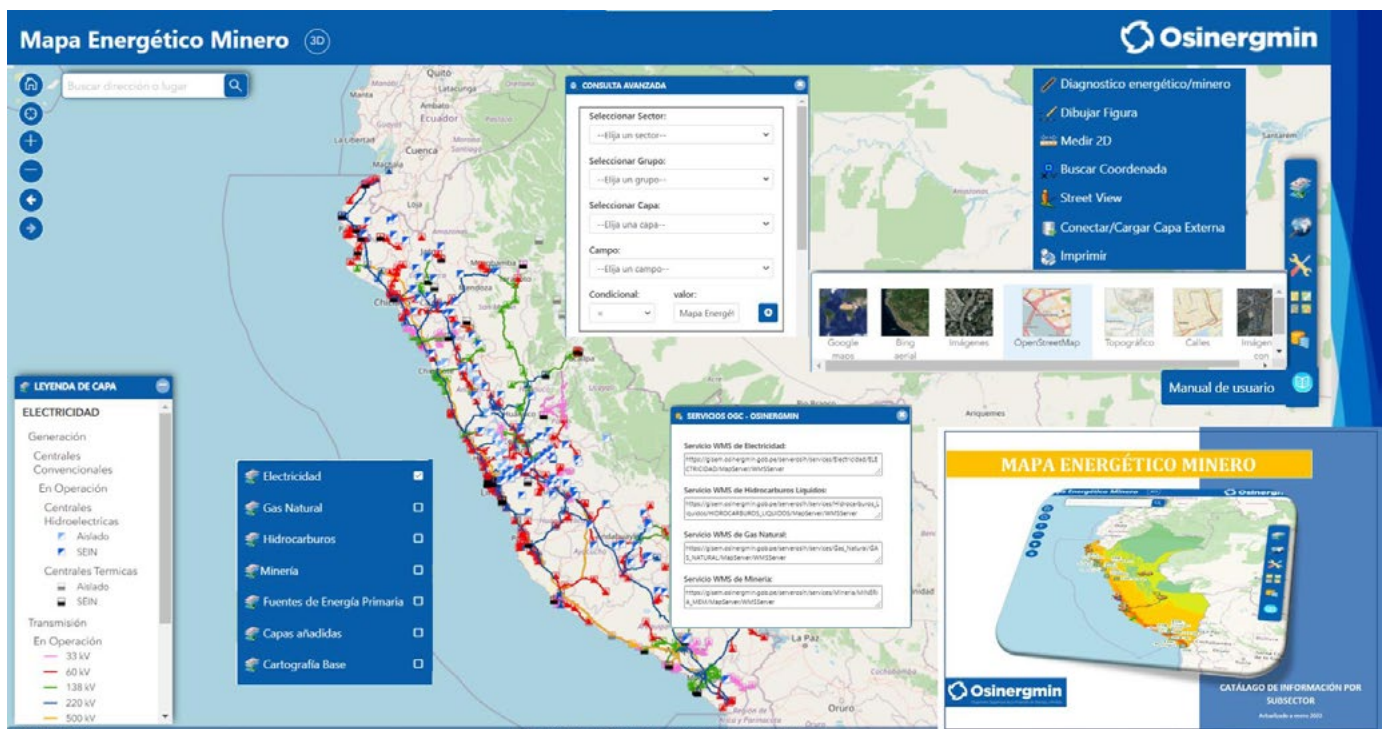


Figura N° 4. Vista General del Mapa Energético.



- Consulta avanzada;
- Herramientas de análisis, y;
- Enlaces a los servicios WMS disponibles.

## 2. Observatorio Energético Minero (OEM)

Accesible de manera pública desde: <https://observatorio.osinergmin.gob.pe/>

El Observatorio Energético Minero de Osinergmin es un espacio virtual creado y administrado por la institución para la difusión de información sobre la situación actual del sector, así como sus perspectivas. Se constituye como la primera plataforma

tecnológica de gestión de los sectores de energía y minería, ya que integra la infraestructura relevante, indicadores, analítica de inteligencia de negocios, gestión operativa y monitoreo de la cadena de valor de los mercados de electricidad, hidrocarburos, gas natural y minería, para impulsar la innovación y desarrollar una imagen de vanguardia en la gestión del conocimiento.

La plataforma tiene soporte de la tecnología de sistemas de información geográfica, lo que permite la geolocalización de componentes sobre un mapa interactivo que muestra la ubicación territorial de la información en consulta. Ello permite identificar y modelar nueva infraestructura, simular situaciones de criticidad, identificar el crecimiento de la demanda y articular la oferta energética.

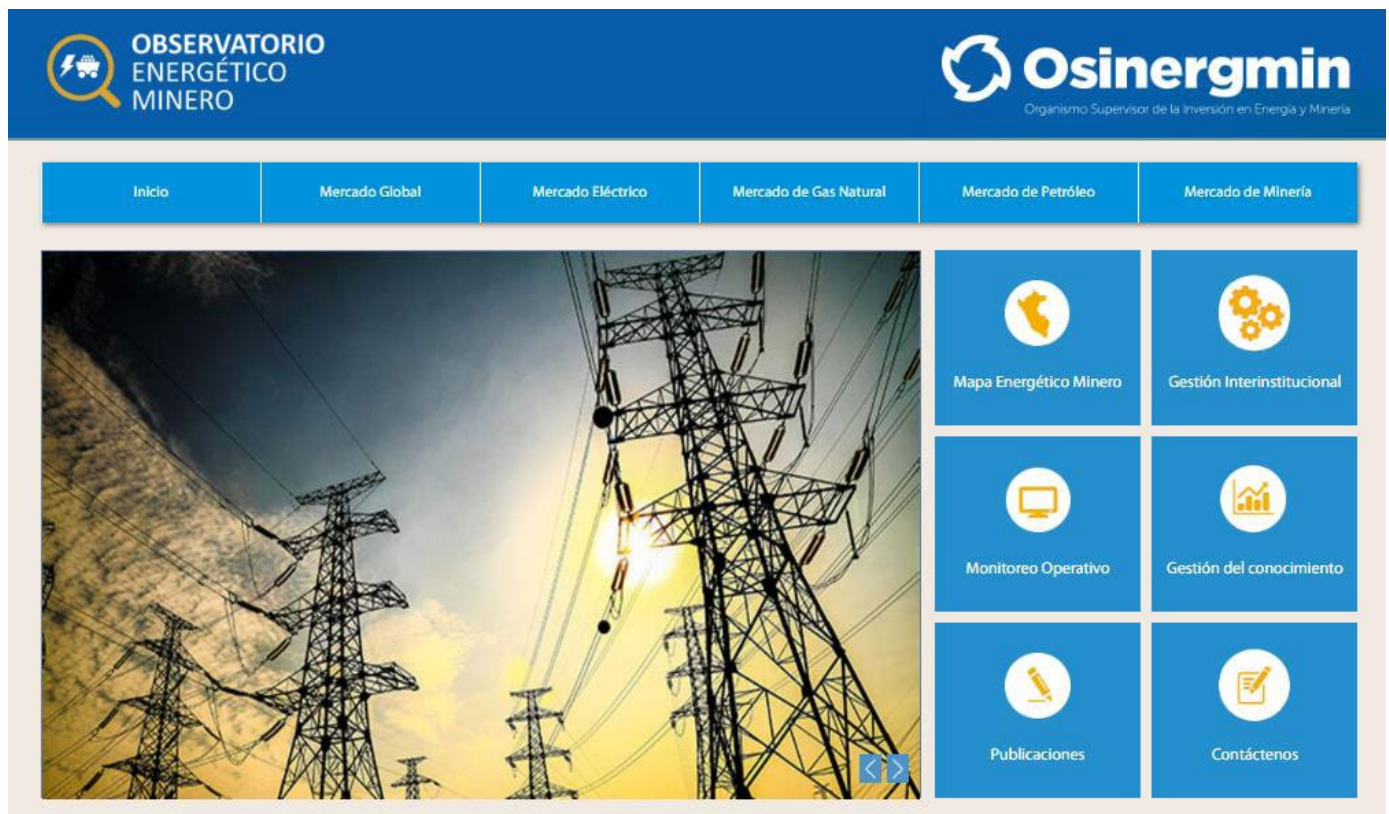


Figura N° 5. Vista General del Observatorio Energético Minero.



### 3. Centro de Gestión de la Información (CGIO)

Accesible en intranet desde: <https://cgio.osinergmin.gob.pe/>

Plataforma intranet, que gestiona datos e información derivada de los procedimientos de supervisión, para obtener métricas que permitan respaldar la toma de decisiones y las estrategias. Es decir, para convertir los datos en información relevante para la

entidad, e institucionalizar la cultura de la gestión del conocimiento.

Las fuentes de datos o Big Data, son extensas bases de datos que son utilizadas para generar informes, tableros de control, dashboards, entre otros, digitalizando la información, haciéndola accesible en cualquier lugar y dispositivo (desktop, laptop, Tablet o dispositivo móvil) conectado a internet, con la pertinencia y actualización en línea.

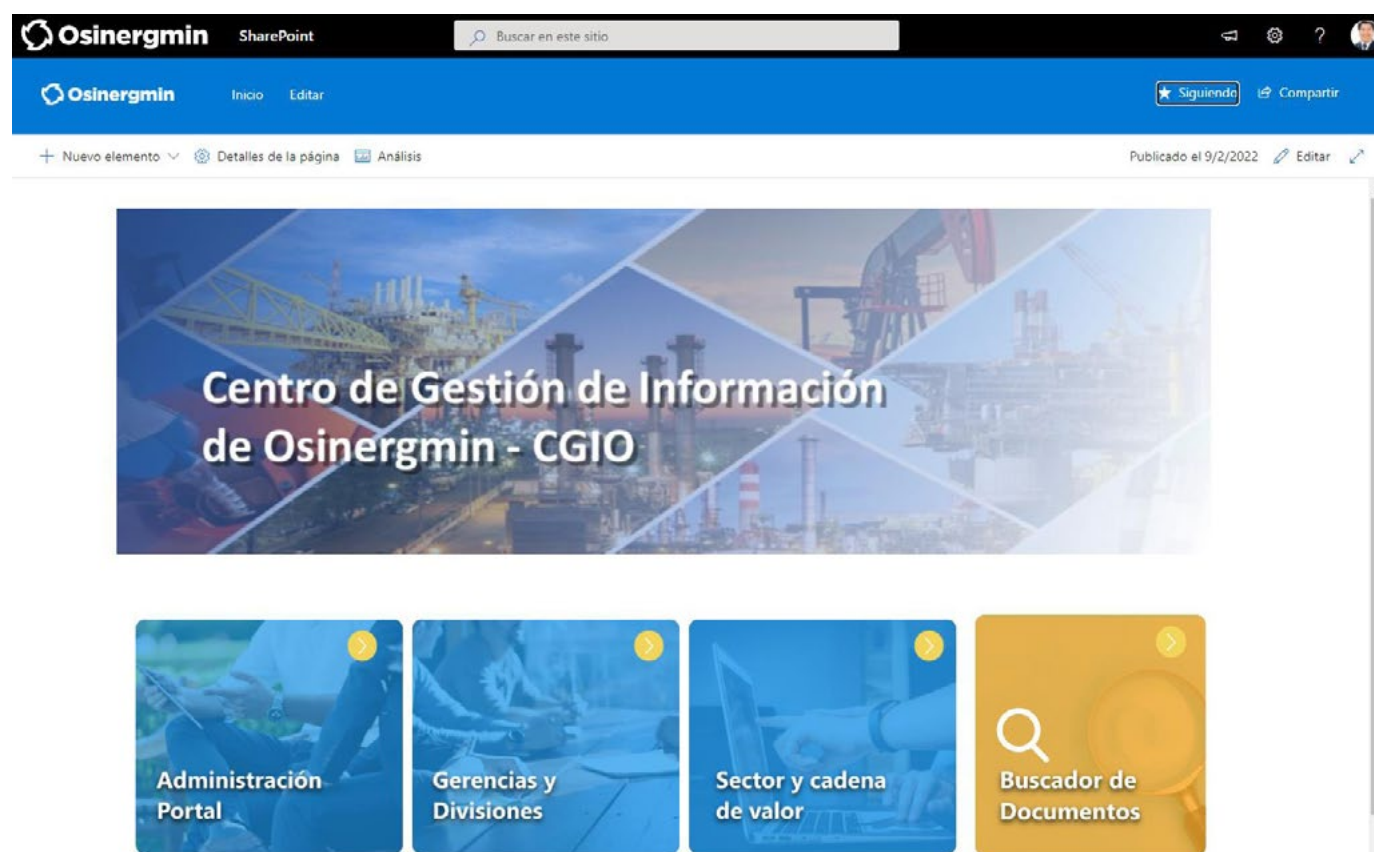


Figura N° 6. Vista General del Centro de Gestión de la Información (CGIO) – Portada principal.



Figura N° 7. Vista General del Centro de Gestión de la Información (CGIO) – Visualización de Contenidos y Recursos por cadena de valor.

En los anexos 1, 2 y 3 se adjuntan los catálogos de los productos descritos. Y en los anexos 4 y 5 una muestra de la presentación de capacitación así como guía de uso para el personal de la entidad.

## Conclusiones

La transformación digital de los procesos de supervisión y fiscalización de Osinergmin, mediante la implementación de tecnologías de Big Data, junto con herramientas de inteligencia de negocios, analítica de datos, geolocalización y repositorios de datos convencionales, ha permitido generar valor a la institución y a la sociedad, constituyéndose en una herramienta de consulta y referencia para las autoridades, instituciones y público en general.

El Observatorio Energético Minero, organiza la información por cadena de valor de los sub sectores de energía (electricidad, gas natural e hidrocarburos) y de minería. Asimismo, permite una fácil navegación, comprensión e interacción dinámica, transparente, de libre acceso, y actualizada mediante tablas, gráficos y mapas interactivos en línea.

El Mapa Energético Minero, contiene información de la infraestructura de electricidad (generación, transmisión, distribución y comercialización), de hidrocarburos (exploración, explotación, producción, transporte, distribución y comercialización de gas natural y de hidrocarburos líquidos) y de minería (proyectos, explotación, beneficio, transporte, almacenamiento y actividades de cierre), complementados con información de carreteras, topografía, hidrografía, población y las fuentes primarias de

energía renovables (solar, eólica e hidráulica), acorde a la necesidad de sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la erradicar la dependencia de los combustibles fósiles.

Finalmente, a nivel interno, el Centro de Gestión de Información de Osinergmin incentiva el cambio cultural, el gobierno abierto, el open data y apoya el cambio del modelo de supervisión muestral por el de una supervisión basada en riesgos, categorizando los indicadores por criticidad. Esto facilita el análisis de las causas del problema para formular propuestas normativas que permitan corregir y mejorar su performance, así como elevar la calidad de los servicios para los usuarios final y la ciudadanía en general.

Estas herramientas vienen ganando terreno a lo largo de los años en Osinergmin, demostrando que la tecnología es catalizadora de la transformación y la digitalización de los procesos conlleva la reducción de tiempos de trabajo, para alcanzar mayor eficiencia y eficacia, así como la mejora continua en los procesos de toma de decisiones. Por otro lado, representa un ahorro material, económico y de energía.

## Bibliografía

- [1] Murillo, V.; García, E. y Carcausto, D. (2022). “Mapa Energético Minero - Catálogo de Información por Subsector”. 3ra edición. Osinergmin. Lima, Perú.
- [2] OECD (2019), Impulsando el desempeño del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería de Perú, Gobernanza de reguladores, OECD Publishing, Paris.

# SU EMPRESA PUEDE SER PARTE DE ESTA PUBLICACIÓN

**Más de 30 años de experiencia**  
en la difusión de material informativo y académico

- ✓ Prestigio y confianza
- ✓ Información fiable y oportuna
- ✓ Informes de calidad
- ✓ Al servicio de las empresas del sector
- ✓ Distinguidos colaboradores

**+ de 10.000**  
Destinatarios

América Latina, Centro América y El Caribe,  
España y Portugal.

De los cuales

**+ de 2.000**

Son contactos gerenciales y de la alta dirección.

**+ de 240**

Empresas, organismos y entidades que son miembros de la CIER

Solicite el Media Kit con toda la información de nuestra publicación detallada a [jkaufman@cier.org](mailto:jkaufman@cier.org)