



Viabilizando su Integración

JOSE VICENTE CAMARGO H.

COCIER

jvcamargo@cocier.org

Jornada de Integración Eléctrica Región Andina CIER 2021

Viabilizando su Integración

OBJETIVO

Analizar y reflexionar al más alto nivel sectorial la **evolución y retos de cada una de las interconexiones e iniciativas**, desde la óptica de

- Planeadores para el desarrollo de infraestructura,
- Operadores y Administradores de Mercados
- Entidades regulatorias
- La visión de la demanda,
- Transmisores
- Ministerios de energía

Para la **identificación de los factores que han comprometido su desarrollo**, para luego analizar las posibles **propuestas y actores que pueden generar un cambio**



Jornada de Integración Energética CIER 2018

Bogotá Colombia
10-11 mayo 2018

“Anticipando el futuro para la integración en la Región LAC”

Organizadores:

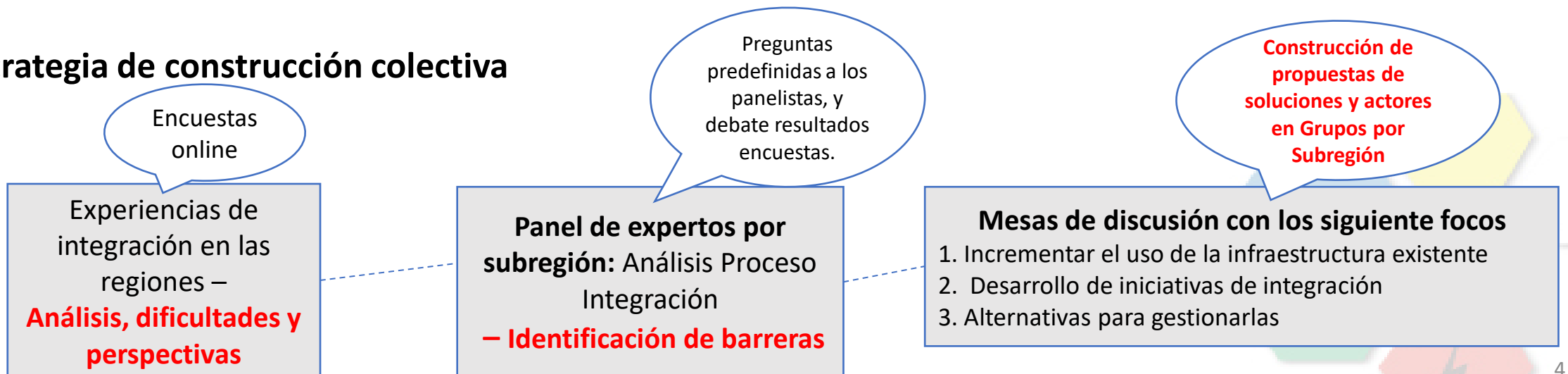


Estrategia general de desarrollo

Espacios de la Jornada y estrategia de construcción

| | |
|---------|--|
| | Instalación |
| Parte 1 | Charla Introductoria Red del Futuro |
| Parte 2 | Análisis Situación de Integración en las Subregiones |
| Parte 3 | Mesas de discusión: Integradas y Subregionales |
| Parte 4 | Cierre y conclusiones |

Estrategia de construcción colectiva





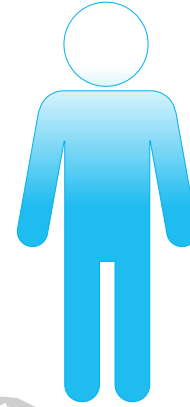
Resultados - Encuesta en línea

Resultados Encuesta online Región Andina



Resultados Encuesta en línea

Percepción de los asistentes sobre las Interconexiones en un Marco Regional



Factores que influyen en el avance de la integración

1. Compromiso político para generar acuerdos vinculantes y permanente.
2. Políticas de autonomía energética
3. Falta de consenso en torno a la integración
4. Falta de definición de reglamentación específica (regulación armonizada)
5. Complejidad de estudios técnicos y ambientales
No disponibilidad de los mismos
6. Asimetrías en la asignación de riesgos y beneficios
7. Dificultad en implementar esquema de desarrollo propuesto

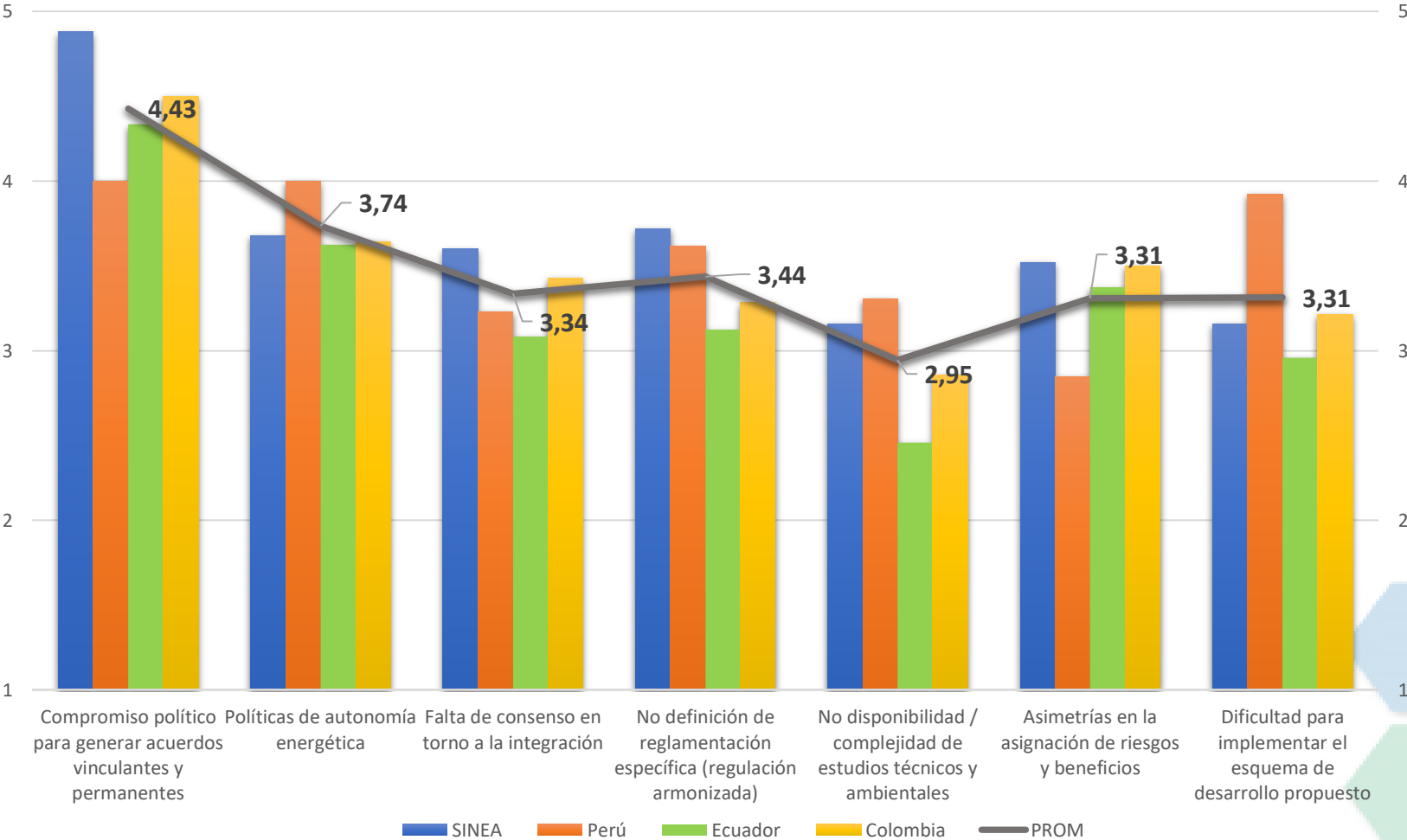
¿A qué actores están más asociados los factores identificados?

1. Gobiernos (Ministerios de energía y Ambiental)
2. Regulador Nacional
3. Planificador
4. Transportador
5. Operador Nacional
6. Fuentes de Financiación- Banca
7. Demanda y agentes del mercado

Calificar el impacto que cada uno de los factores tiene en la **viabilidad / uso** de la(s) interconexión(es)

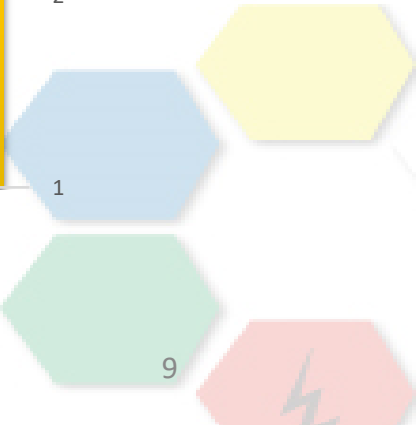
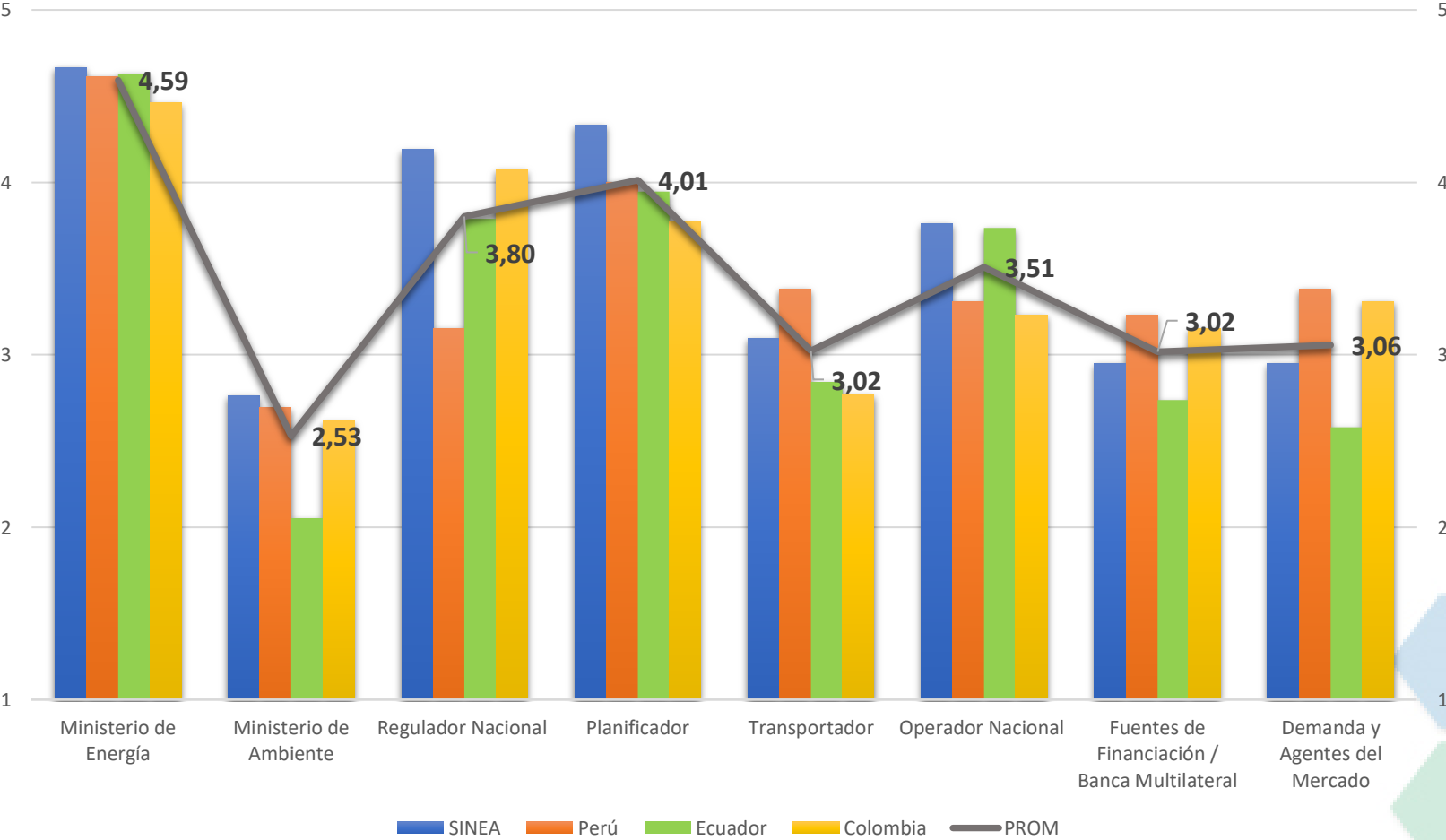
Resultados Encuesta online Región Andina

1. Califique el impacto que cada uno de los siguientes factores tiene en la viabilidad / uso de la(s) interconexión(es)



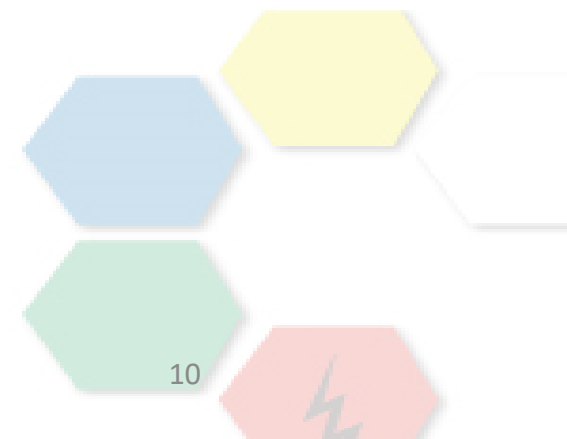
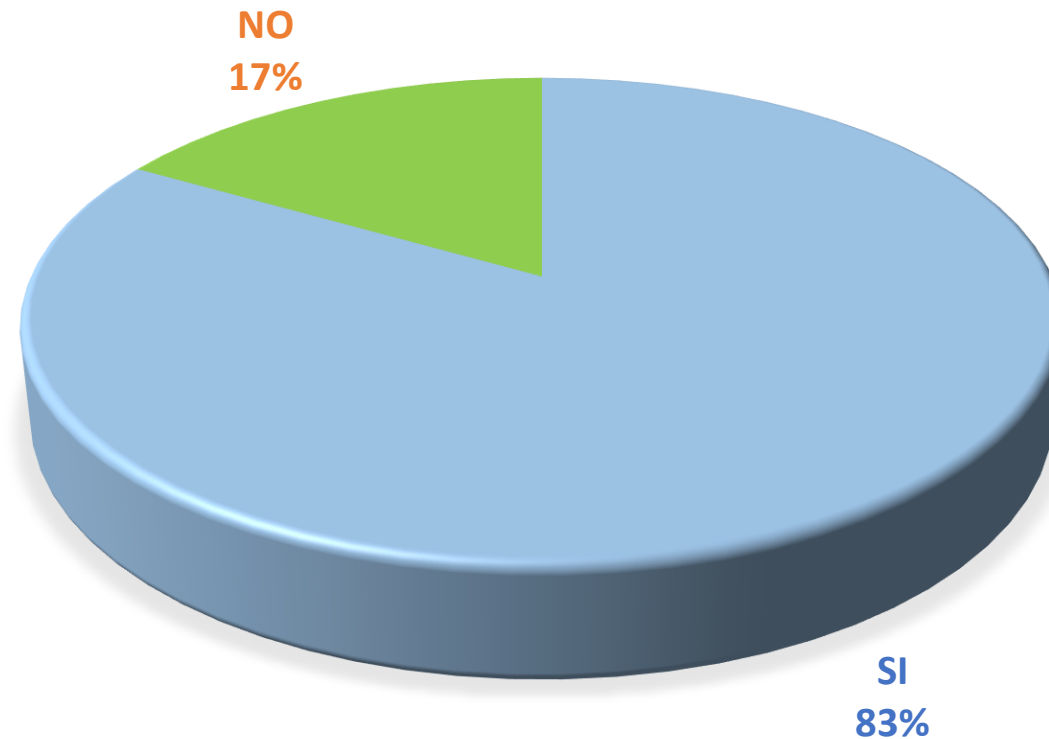
Resultados Encuesta online Región Andina

2. ¿A qué actores están más asociados los factores identificados?



Resultados Encuesta online Región Andina

3. ¿Considera que las barreras identificadas podrían haber sido superadas a través de la formulación de la(s) interconexión(es) bajo un marco regional?



Resultados Encuesta en línea

Los asistentes consideran que los **Factores** que más impactan (de 1 a 5) la viabilidad y/o uso de las interconexiones son:

Los asistentes opinan que **Actores** que están más relacionados con los factores anteriores son:

Falta de **Compromiso político** para generar acuerdos vinculantes y permanentes



No hay una **regulación armonizada** (no existe definición mínima de reglamentación específica)



Asimetrías en la **asignación de riesgos y beneficios**



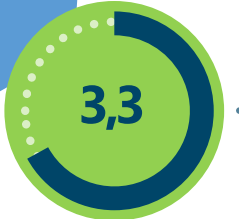
Dificultad para **implementar el esquema** de desarrollo propuesto



Ministerios de Energía



Regulador Nacional y Planificadores



Operador Nacional/Agentes de Mercados

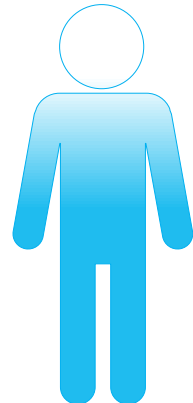


Demanda y Agentes de Mercado



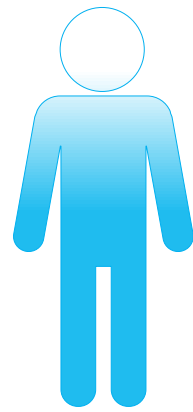
Resultados Encuesta en línea

Percepción de los asistentes sobre la **formulación de las Interconexiones en un Marco Regional**



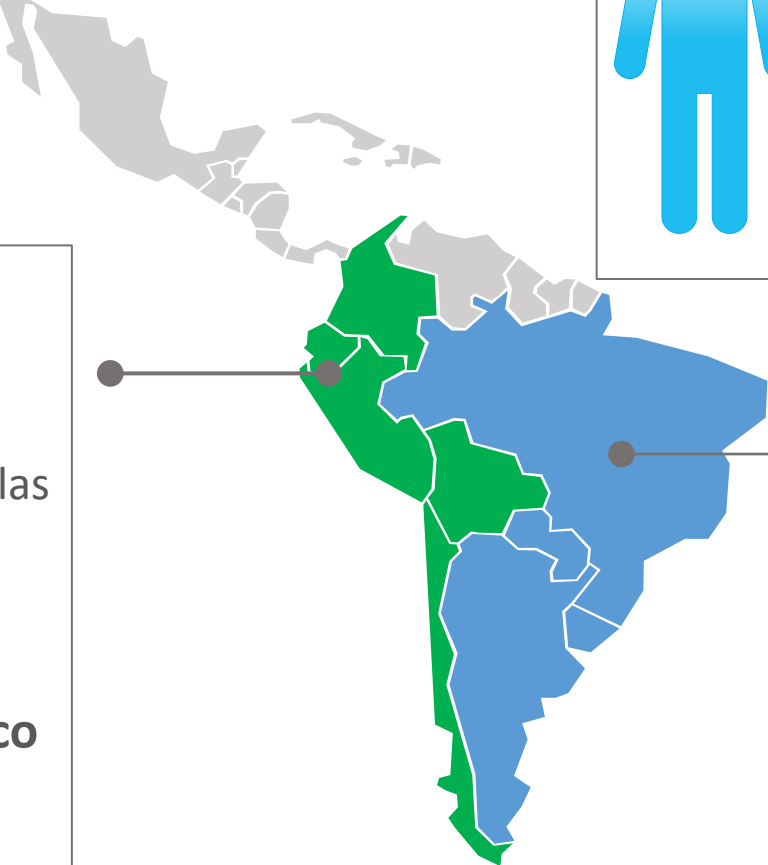
83%

de los asistentes consideran que las barreras en la región **Andina** podrían haber sido superadas a través de la **formulación de las interconexiones bajo un marco regional**



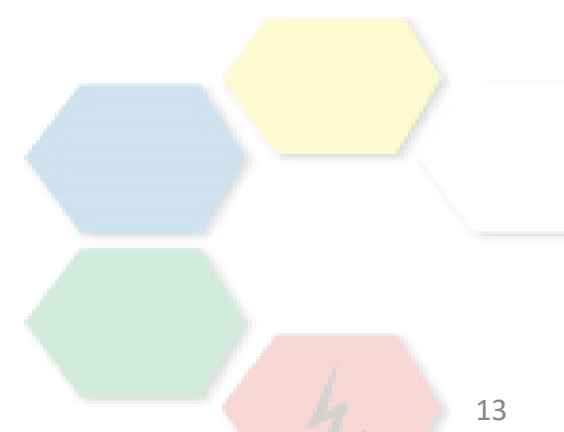
85%

de los asistentes consideran que las barreras en la región **Mercosur** podrían haber sido superadas a través de la **formulación de las interconexiones bajo un marco regional**



Resultados Encuesta online – Nube de Palabras

¿Que otros factores considera han podido influir en la viabilización de la(s) interconexión(es)?



A close-up photograph of a brick wall. The bricks are arranged in a standard running bond pattern. The top and bottom portions of the wall feature vibrant, reddish-brown bricks. In the center, there is a horizontal band of bricks that are significantly faded to a light, greyish-tan color. The mortar joints are a light grey. The text 'Barreras identificadas' is overlaid in white on the faded section.

Barreras identificadas

Durante la presentación de las diferentes experiencias de integración en la región, se realizaron **encuestas en línea** en donde se encontraron **4 barreras comunes** que han limitado en avance o la consecución de los objetivos de integración, las cuales son:

1. Falta de compromiso de los países (acuerdos vinculantes + consenso integración + autonomía energética)
2. Falta reglamentación específica (falta armonización regulatoria)
3. Asimetrías en asignación de riesgos y beneficios
4. Complejidad técnica y ambiental

Estas barreras fueron analizadas por los participantes en las mesas de discusión.



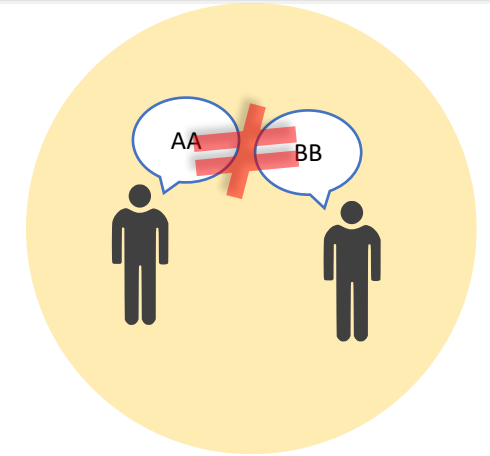
Mesas de discusión – Planteamiento de soluciones

Acciones y rol de la CIER



Barrera 1

Falta de compromiso de los países (acuerdos vinculantes + consenso integración + autonomía energética)



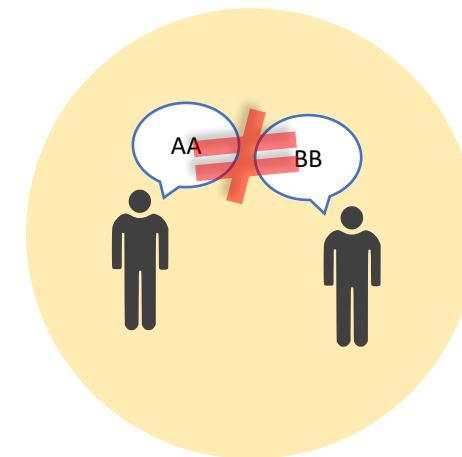
Acciones

Buscar una **gran participación a nivel gubernamental** para avanzar en esta barrera, y por lo tanto es recomendable **construir acuerdos con base en lecciones aprendidas sobre casos exitosos** de otros países y regiones, teniendo en cuenta la **seguridad y autonomía energética de cada país.**

Se considera a la **CIER** en este caso como un **asesor y facilitador**, en cuyo caso sirva para **proporcionar redes de contacto y conocimiento**, mostrando las mejores prácticas como resultado del análisis que se haga a través de los grupos de trabajo y/o estudios.

Barrera 1(2)

Falta de compromiso de los países (acuerdos vinculantes + consenso integración + autonomía energética)



Acciones

Difundir los beneficios de la integración y específicamente los beneficios de los países involucrados, para lo cual se requiere que se presenten estos resultados en **todos los niveles: gubernamentales, empresas, inversionistas entidades de financiación y demanda**; lo cual hace imperativo la participación de los Ministerios de energía y Ambiente, las autoridades sectoriales, operadores de red y agentes de mercado, planeadores, reguladores y el público general.

Para hacer esto posible, la **CIER** deberá dar apoyo con **estudios e información** que sirva para identificar las mejores prácticas o los temas a profundizar; igualmente le corresponderá **generar espacios de discusión** para presentar los resultados de estos estudios.



Barrera 2

Falta reglamentación específica (falta armonización regulatoria)

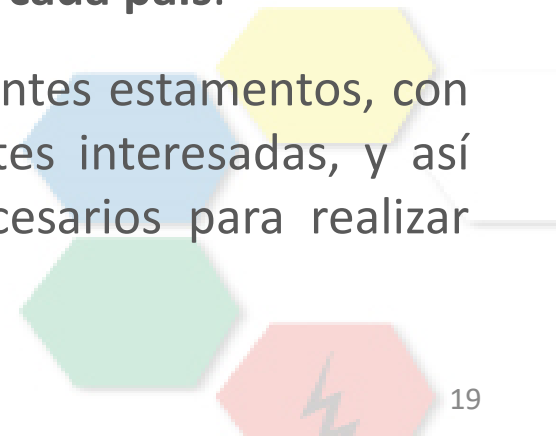


Acciones

Para esto la **CIER** tendrá que realizar los **estudios necesarios** y actuar como uno de los posibles canales de **asesoramiento**, así como trasladar la información que posee sobre **casos de éxito** como aquellos en los cuales se hayan **tenido problemas** y cómo fueron solucionados. Aquí se requiere una **participación de las empresas**

Desde lo técnico, los reguladores de los países involucrados deben estudiar y definir cuáles son las **normas** que hay que **armonizar**, teniendo cuidado que en el proceso **no se altere el funcionamiento** y las reglas ya establecidas en los **mercados de cada país**.

Establecer canales de diálogo entre los diferentes estamentos, con el fin de mejorar la **confianza** entre las partes interesadas, y así ajustar los temas regulatorios mínimos necesarios para realizar intercambios permanentes en el tiempo.





Barrera 2(2)

Falta reglamentación específica (falta armonización regulatoria)



Acciones

CIER deberá hacer **talleres** con los **operadores**, los **ministerios** y **reguladores** de la región con el fin de conseguir un objetivo común Realizar y difundir los resultados de Estudios diseñados con este objetivo

Identificar **los objetivos con instrumentos jurídicos** que permitan al regulador actuar apropiadamente, así como **definir y establecer esquemas de arbitraje** para dirimir decisiones y acordar soluciones. Para hacer esto posible, se requieren **foros regionales** (políticos y comerciales) vinculantes, así como la participación de Ministerios, Operadores de red, Reguladores y Planificadores;

Acciones y rol de la CIER



Barrera 3

Asimetrías en asignación de riesgos y beneficios



Acciones

Hacer **explícitos los riesgos** de las partes tanto físicos, económicos y financieros, así como **identificar los beneficios y beneficiarios**. Por esta razón se cree conveniente crear un **grupo técnico** que elabore mecanismos que aseguren la repartición **equitativa de beneficios** y que lleguen a la población; y con esto se permita una mayor apropiación social de la integración.

La CIER como actor clave, deberá **crear y/o fortalecer las redes de contacto**, así como los ámbitos de discusión (grupos de trabajo, talleres interdisciplinarios), además tendrá la tarea de ser **articulador** de referenciamientos, **estudios e información** consolidada de **mejores prácticas** para su posterior **divulgación** a los diferentes estamentos.



Barrera 3(2)

Asimetrías en asignación de riesgos y beneficios



Acciones

Se debe **exigir que haya flexibilidad y claridad en las reglas**, así como la **consolidación de acuerdos supranacionales refrendados por el legislador**. En consecuencia, se precisa consolidar **redes estables de contactos y ámbitos de discusión** para el intercambio de experiencias; así como mecanismos claros para la solución de controversias.

La CIER como actor clave, deberá **crear y/o fortalecer las redes de contacto**, así como los ámbitos de discusión (grupos de trabajo, talleres interdisciplinarios), además tendrá la tarea de ser **articulador** de referenciamientos, **estudios e información** consolidada de mejores prácticas para su posterior **divulgación** a los diferentes estamentos.

Soluciones, actores y rol de la CIER

La **CIER** deberá operar como **motivador y líder** de estos comités, además deberá a través a su mesa directiva un **actor permanente ante los gobiernos**, así como servir de cuerpo consultivo que **anticipe las dificultades técnicas, sociales y ambientales** de cada proyecto, **promoviendo** la **resolución** anticipada de los **inconvenientes** que se presenten.

Barrera 4



Complejidad técnica y ambiental



Acciones

Los **Gobiernos Nacionales** a través de sus ministerios y comités técnicos permanentes independientes (que trasciendan gobiernos) deberían realizar **campañas de comunicación** y consolidación de **planes de responsabilidad social** previas, **desde la etapa de conceptualización de cada proyecto**, concientizando la importancia de la integración y los beneficios de los proyectos en la región por donde se identifiquen puede cruzar las interconexiones.

Soluciones, actores y rol de la CIER

La CIER deberá operar como **motivador y líder** de estos comités, además deberá a través a su mesa directiva un **actor permanente ante los gobiernos**, así como servir de cuerpo consultivo que **anticipe las dificultades técnicas, sociales y ambientales** de cada proyecto, **promoviendo** la **resolución** anticipada de los **inconvenientes** que se presenten.



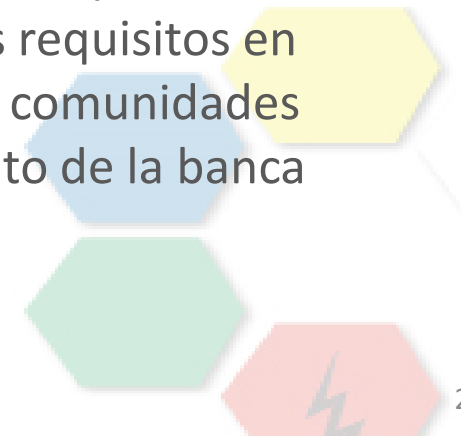
Barrera 4(2)

Complejidad técnica y ambiental



Acciones

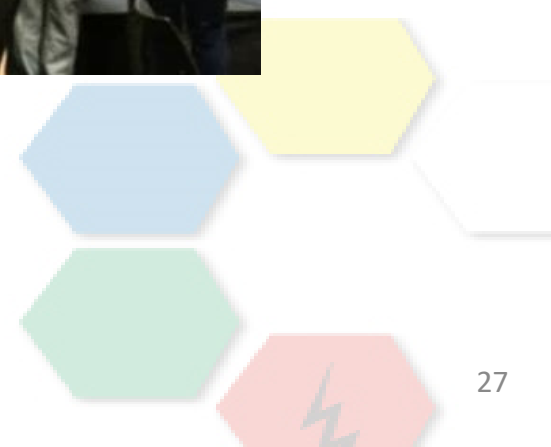
Los ministerios de (ambientes, energía) y organizaciones gubernamentales de los diferentes países deberán **trabajar articuladamente** en una temática transversal, la cual permita **unificar criterios y procesos** que estandaricen los requisitos en conjunto con las entidades que representen a las comunidades potencialmente afectadas, con el acompañamiento de la banca multilateral, y **enmarcado en el pacto global**.



Acciones específicas a realizar la CIER en la actualidad

- ✓ **Fortalecer el Grupo de Trabajo de Integración Regional** con subgrupos subregionales (Mercosur, Andina, Centroamérica+México), con participación de autoridades energéticas, con planes de acción específicos
- ✓ **Facilitar el desarrollo de estudios actualizados de planificación regional**, incluyendo aspectos regulatorios, con la perspectiva de implementar una **Planificación Indicativa Regional** (inicialmente en Transmisión) Herramienta disponible **SIGER-ATLAS ENERGETICO REGIONAL**
- ✓ Ejecutar Estudio CIER 21: **Integración y sostenibilidad eléctrica regional considerando los nuevos escenarios:** de alta penetración de fuentes de energía renovable, de cambio climático, compromisos países con el COP 21, y afectación de las demandas por la inserción de los recursos energéticos distribuidos-DERs
- ✓ Realizar **Foros de discusión y seguimiento** similares a esta Jornada de Integración CIER
- ✓ Unir esfuerzos con otras instituciones por medio de **alianzas estratégicas** para **realizar actividades conjuntas** y compartir herramientas, bases de datos, y fortalezas que permitan nuevos desarrollos en pos de la integración energética regional

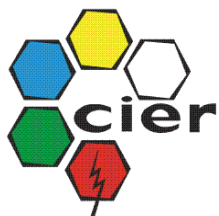
JORNADA INTEGRACION ENERGETICA REGIONAL CIER 2018



| CIER 01 | | |
|---|------|--------------|
| Complementariedades hidrológicas en los países de América del Sur | | |
| Fase | Año | Financiación |
| | 1995 | CIER |

| CIER 02 | | |
|--|------|--------------------------|
| Mercados mayoristas y factibilidad de interconexiones | | |
| Fase | Año | Financiación |
| I | 1998 | CAF |
| II | 1999 | SYNERGY-Comisión Europea |

| CIER 03 | | |
|---|------|--|
| Interconexiones Regionales en Suramérica. Estudio de barreras y propuestas para superarlas | | |
| Fase | Año | Financiación |
| I | 2000 | Programa ESMAP (Banco Mundial) y US Department of Energy (DOE) |
| II | 2001 | |



Macroproyecto de Integración

nuevo

| CIER 21 | | |
|---|------|---------------|
| Sostenibilidad eléctrica de los países de Sur y Centroamérica en entorno de escenarios integración | | |
| Fase | Año | Financiación |
| I | 2017 | Por confirmar |

| CIER 20 | | |
|--|------|-------------------------|
| SIGER y Atlas Energético Regional | | |
| Fase | Año | Financiación |
| | 2016 | CIER + Empresas Miembro |

| CIER 07 | | |
|--|------|---|
| Coordinación y manejo del Mercado Regional de América del Sur | | |
| Fase | Año | Financiación |
| | 2001 | Programa ALURE (UE), CIER, REE y Vattenfal (Asistencia Técnica) |

| CIER 15 | | |
|---|------|-----------------------|
| Estudio de transacciones de energía entre regiones. Factibilidad de su integración | | |
| Fase | Año | Financiación |
| I | 2007 | CIER |
| II | 2010 | M1: BM / M2: CIER-CAF |