

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME



CONSEJO DIRECTIVO SESIÓN No. 7

Agenda

- 1 Verificación de quórum
- 2 Lectura y aprobación del acta anterior
- 3 Seguimiento a compromisos Consejo Directivo
- 4 Informe de la Dirección
 - 4.1 Informe Auditoría Contraloría General de la República vigencia 2015
 - 4.2 Presupuesto UPME vigencia 2016 - 2017
- 5 Presentación avance arquitectura empresarial del Servicio Geológico Colombiano
- 6 Presentación avance proyecto arquitectura empresarial UPME
- 7 Actividades para ampliación de la cobertura de energía eléctrica
- 8 Base del Plan de Expansión de Referencia en Generación 2015 – 2029
- 9 Presentación del estudio *Minería y Derechos Humanos*
- 10 Varios

Seguimiento a compromisos

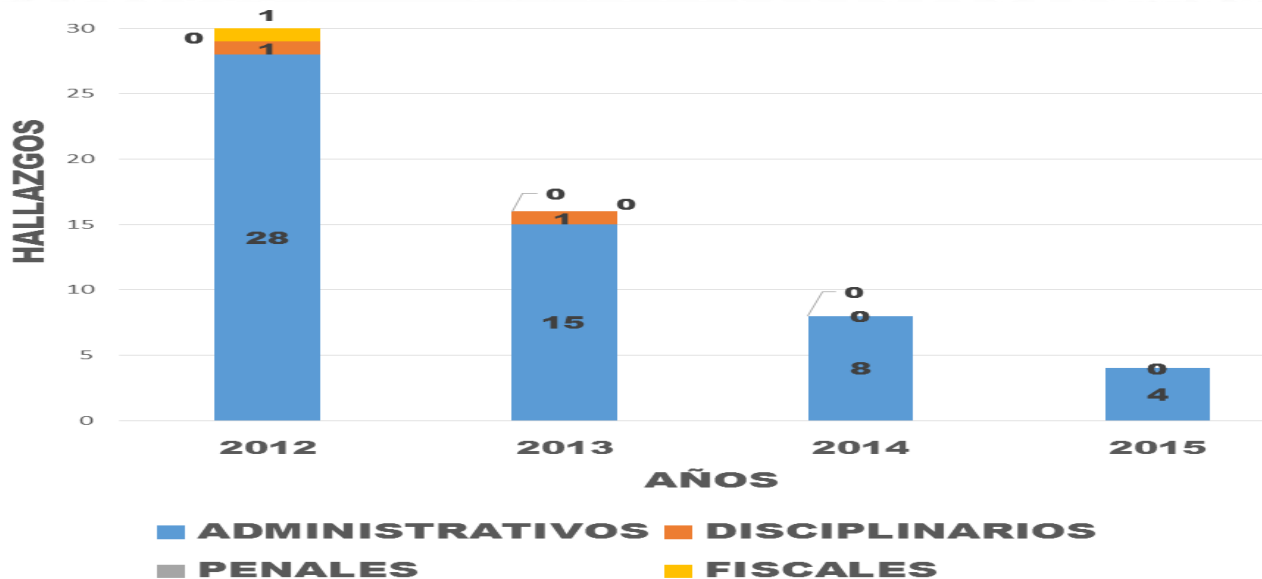
COMPROMISOS			
<u>Fecha Inicio</u>	<u>Descripción</u>	<u>Responsable</u>	<u>Avance</u>
10-jun-16	Publicar la nueva versión del Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Natural - PIAGN para comentarios finales de los agentes, y una vez se validen, se presentará al Ministerio de Minas y Energía para su adopción.	Subdirección de Hidrocarburos	Desde el 28 de junio hasta el 11 de julio se publicó en la página de internet de la UPME para comentarios. El 28 de julio se remitirá la versión ajustada al Ministerio de Minas y Energía para su adopción.
10-jun-16	Revisar con el Ministerio de Minas y Energía las propuestas de modificación y creación de comités asesores de cada uno de los subsectores (CACSSSE, CAPMI, CAPCOL, CAPGAN -)	Subdirecciones de Energía Eléctrica, Hidrocarburos y Minería)	CACSSE: Se remitió proyecto de acto administrativo al Ministerio de Minas y Energía, quien publicó durante la semana pasada proyecto de resolución para comentarios. El 7 de julio la UPME remitió observaciones. CAPCOL, CAPGAN: Se están coordinando reuniones con la Dirección de Hidrocarburos del MME y la CREG. CAPMI: Se elaboró proyecto de Resolución el cual se remitirá al MME en el transcurso de la semana entrante.

4 Informe de la Dirección

4.1 Informe auditoría CRG vigencia 2015







COMPORTAMIENTO HALLAZGOS UPME CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

HALLAZGOS	2012	2013	2014	2015
ADMINISTRATIVOS	28	15	8	4
DISCIPLINARIOS	1	1	0	0
PENALES	0	0	0	0
FISCALES	1	0	0	0
Total	30	16	8	4



COMPARATIVO RESULTADOS DE AUDITORÍA

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

ASPECTOS EVALUADOS	VIGENCIA 2015	VIGENCIA 2014	VARIACIONES
Control de Gestión	92,33	81,2	 11,13
Control de Resultados	93,1	80,5	 12,6
Control de Legalidad	92,0	80,3	 11,7
Control Financiero	100	100	 0
Sistema de Control Interno	84,8	67,3	 17,5
Total	94,08	85,15	 8,93

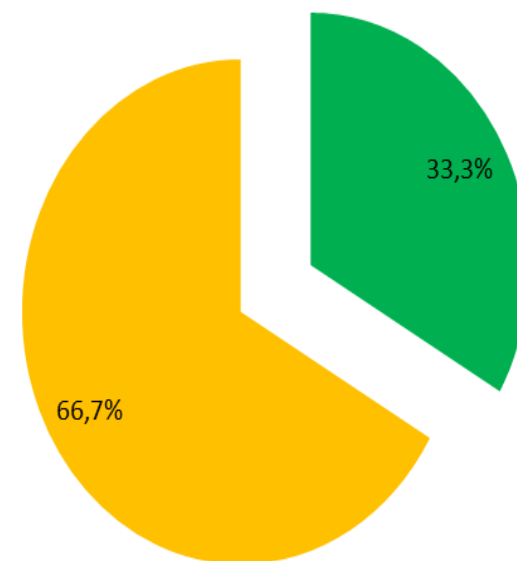
Resumen hallazgos vigencia 2015

MODALIDAD DE REGISTRO	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO
HALLAZGO No 1: Plan de Continuidad del Negocio	No se contempla periodicidad para realizar pruebas de restauración de archivos, lo que ocasiona que no se conozca el estado de la mayoría de las copias de respaldo de la información, las cuales pueden encontrarse defectuosas e inservibles, y en consecuencia, puede presentarse riesgo de pérdida de información o falta de disponibilidad en el momento que se requiera.
HALLAZGO No 2: Gobierno en Línea	En el Comité Directivo no se tratan temas de seguridad de la información.
HALLAZGO No 3: Supervisión de la Convocatoria UPME-01-2013	La función del control a la interventoría del proyecto UPME-01-2013, delegado en la UPME por el Ministerio de Minas y Energía, mediante la Res. 1809-25-2003 está en mora de cumplirse.
HALLAZGO No 4: Registro fallo en primera instancia en contra de la UPME	No se registró el valor de la contingencia sobre una demanda fallada en Primera instancia en contra de la UPME y a favor del Consorcio Minero Unido por valor de \$686.560.028 y cuya provisión debe realizarse por \$754.047.949.

Cumplimiento plan de mejoramiento auditoría vigencia 2014

UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA PLAN DE MEJORAMIENTO AUDITORÍA VIGENCIA 2014

NIVEL DE AVANCE A JUN-30-2016



ESTADO DE LAS METAS	NIVEL DE RIESGO (de no cumplirse la meta)	CANTIDAD DE METAS		%
		A Jun 30 de 2016		
CUMPLIDA	BAJO	3		33,3%
CUMPLIDA PARCIALMENTE	MEDIANO	6		66,7%
PENDIENTE	ALTO	0		0,0%
TOTAL METAS		9		100%
TOTAL HALLAZGOS		9		
FECHA VENCE:	DIC-31-2016	6		

Presupuesto UPME vigencia 2016 - 2017

Valor techo asignado a UPME \$16.518 M

Presupuesto inversión
Solicitado 2017
\$21.215 M

Presupuesto inversión
apropiado 2016
\$20.056 M

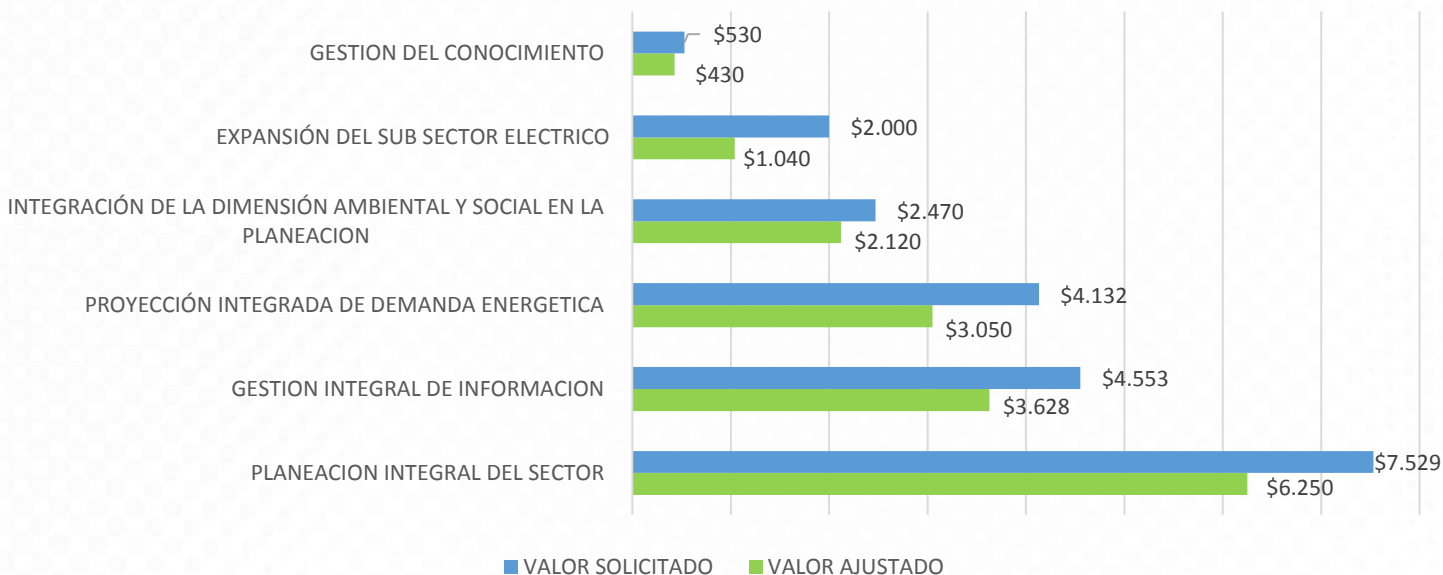


22%



18%

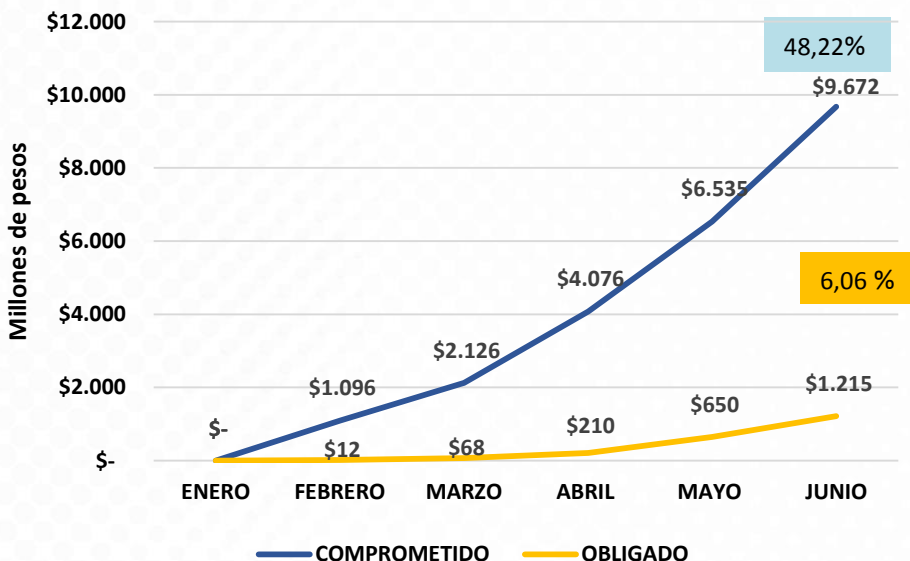
AJUSTE PRESUPUESTO PROYECTOS INVERSIÓN - 2017



Si bien al realizar el ajuste del presupuesto se evitó disminuir en aquellas actividades que afectarían directamente las metas del PND; debido a las limitaciones, algunas actividades no se desarrollarán o su alcance será limitado, toda vez que se debe velar por el cumplimiento de aquellas que son de obligatorio cumplimiento para la UPME.

Ejecución presupuesto a junio 30 de 2016

PRESUPUESTO INVERSIÓN



Total Inversión: \$20.056

PRESUPUESTO FUNCIONAMIENTO



Total Funcionamiento: \$13.578

Total presupuesto apropiado: \$33.634

Total comprometido: \$16.179 - 48%

Total obligado: \$6.930 - 21%

Re-certificación del sistema de Gestión

La UPME cuenta con sistema de Gestión de Calidad – SGC, bajo las normas ISO 9001: 2008 y NTC GP1000:2009

Además de realizar las auditorías anuales de seguimiento con una firma externa, cada tres años la entidad debe hacer una auditoría de recertificación, con el fin de confirmar que el Sistema de Gestión cubre adecuadamente todos los requerimientos de la norma auditada.

Durante los días 5 y 6 de julio, se llevó a cabo la auditoría de recertificación con la firma BUREAU VERITAS. Luego de CERRAR una no conformidad menor, la UPME ha cumplido satisfactoriamente con los requerimientos.

Fortalezas destacadas:

- ✓ Apropiación del personal de cada uno de los procesos que ejecuta y el conocimiento técnico para la operación de los procesos misionales.
- ✓ Disposición para atender la auditoría.
- ✓ Disponibilidad de diferentes aplicativos tecnológicos para la operación de la organización.
- ✓ El proyecto de mejoramiento de la arquitectura empresarial de la entidad.
- ✓ Compromiso de la Alta Dirección con el SGC.



**BUREAU
VERITAS**

Avances en la reglamentación de la Ley 1715 de 2014

Competencias de la UPME

Definición del listado de FNCE y FNCEP
Proyecto de Resolución (05/05/2016)



Definición del límite de la autogeneración a pequeña escala: Resolución 0281 (05/06/2015)



Incentivos – Definición del listado de bienes y servicios excluidos de IVA y arancel y procedimientos para certificación y registro de proyectos: Resoluciones 045 (03/02/2016) y 143 (10/03/2016)

The screenshot shows the UPME website interface. At the top, there are navigation links for Inicio, Nuestra Entidad, Convocatorias Transmisión, Servicios de Información, Contratación, Planeación Gestión y Control, and Sala de Prensa. A search bar and social media icons are also present. The main content area displays 'Res. 045 de Febrero de 2016 - Procedimientos y requisitos para emitir la certificación y avalar los proyectos de fuentes no convencionales de energía (FNCE)'. Below the title, there is a brief description of the resolution's purpose and a list of attachments: 'Anexo: Lista de bienes y servicios', 'Anexo: Formato de especificaciones de bienes y servicios', and 'Anexo: Formato de presentación'. A 'Tweets' section shows a tweet from @UPMEOficial retweeted by @IntergremitAdi.

LISTA DE BIENES EXCLUIDOS DEL IVA Y EXENTOS DE GRAVAMEN ARANCELARIO

PROYECTOS Y SISTEMAS PARA USO ENERGETICO DE LA BIOMASA	
EQUIPO	COMENTARIO / CONDICIONAL
Equipos y componentes para sistemas de biogás	
Biodigestores prefabricados	
Materiales para construcción digestores, post-digestores y tanques de almacenamiento	
Equipos de medición de producción de biogás y concentración de Metano	Con limite por planta o por capacidad
Equipos para desulfurización de biogás (y remoción de impurezas)	Con limite por planta o por capacidad
Equipos para remoción de CO2 de biogás (equipos para producción de biometano)	Con limite por planta o por capacidad
Ventiladores / sopladores para flujo de biogás	Con limite por planta o por capacidad
Tasas de emergencia	Con limite por planta o por capacidad
Bombas para flujo de sustratos en plantas de biogás	Con limite por planta o por capacidad
Tuberías en plantas de biogás, incluyendo tuberías de polietileno de alta densidad	Con limite por planta o por capacidad
Dispositivos de control y automatización de procesos anaerobios	Con limite por planta o por capacidad
Equipos y componentes para la producción de energía de cultivos energéticos	
Equipos y componentes para la producción de cultivos energéticos	Entre otros, equipos como: torre de maderero, skidder, harvester, brazo cargador, carrito cosechador, wincho o cabezante, astillador de madera, tractores, gruas, grapas, etc. Con limite por planta o por capacidad
Sistemas de riego y drenaje	Equipos para el sistema de riego y drenaje empleados en el establecimiento de cultivos con propósitos energéticos (incluye tuberías de PVC, CPVC, válvulas, tanques, bombas). Con limite por planta o por capacidad
Equipo para mecanización del terreno y extracción de madera	Subsoladores, rastra, caballoneador, taipa, cortamalezas, sembradora. Con limite por planta o por capacidad
Otras tecnologías	
Equipos gasificadores	
Equipos pirolitizadores	
Maquinas pelletizadoras	
Otros equipos para la transformación de combustibles sólidos densificados	Equipos de torrefacción, maquinas briquetizadoras, etc. con mismo requerimiento que para las maquinas pelletizadoras Generales



SGI&C – FNCER

Sistema de Gestión de Información y Conocimiento en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable en Colombia

Programas de divulgación masiva – Página web

665 publicaciones

>50.000 visualizaciones de contenido

917 usuarios registrados

91 proyectos registrados

49 grupos de investigación

>7.000 usuarios visitantes

36.433 sesiones

14.155 descargas de contenido

23 empresas

*Datos con corte a Diciembre de 2015

Incentivos – ABC de Procedimientos para acceder a los incentivos de IVA y arancel

A

Cumple el trámite de registro de proyectos de generación ante la UPME y diligencia tu solicitud con los Anexos y Formatos disponibles en la web de la UPME



Formato de solicitud



Descripción del proyecto



Certificado de Existencia y Rep. Legal



Cédula



Formato de especificaciones de bienes y servicios



Breve descripción del proyecto



Catálogos, planos y fichas técnicas de los elementos equipo, maquinaria y/o servicio

B

Radica tu solicitud en la UPME y espera respuesta máximo en 45 días.



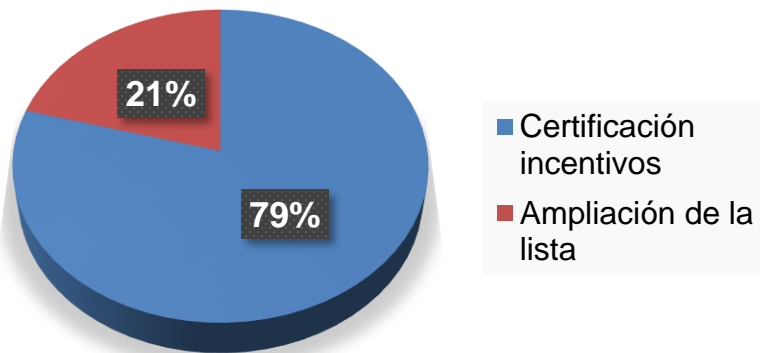
C

Recibe la certificación técnica para obtener el beneficio de exclusión de IVA y exención de gravamen arancelario y preséntalo ante la autoridad ambiental para continuar el trámite.



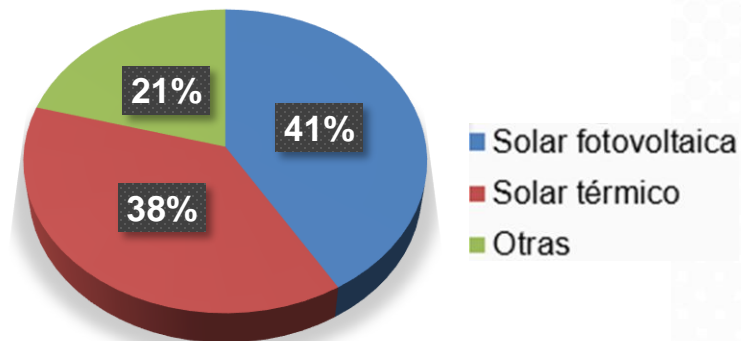
Incentivos – 29 Solicitudes presentadas

Tipo de solicitud



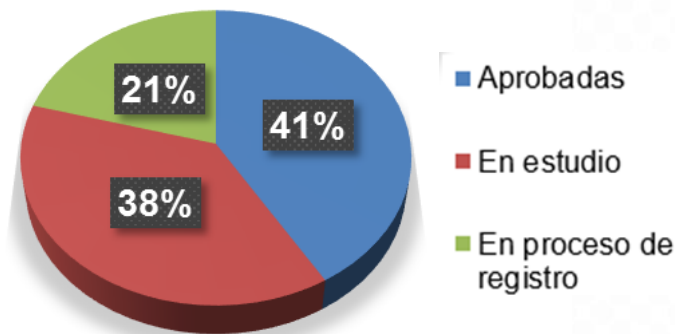
23 para certificación de incentivos y 6 para ampliación de la lista de bienes y servicios.

Tipo de FNCE



22 para solar fotovoltaica (incluye alumbrado, aire acondicionado, bombeo y monitoreo), 2 para solar térmica, y 5 de otras (eólica, geotérmica, PCH y piezoeléctrico).

Estado de las solicitudes



12 aprobadas, 11 en estudio, y 6 en proceso de registro

5

Presentación avance arquitectura empresarial del Servicio Geológico Colombiano

6

Presentación avance proyecto arquitectura empresarial UPME

¿Qué es la Arquitectura Empresarial?

Es un concepto con el cuál una organización articula su estrategia y dirección del negocio. Teniendo en cuenta sus procesos y el mejoramiento continuo, y habilitando los cambios de la empresa de manera efectiva, entendiendo que la tecnología debe cubrir la demanda de información de los negocios.

¿Qué beneficios se buscan en la UPME con su aplicación?

1. Extinguir los “silos de información”.
2. Aportar en la construcción de una cultura más orientada al trabajo en equipo y con una visión integral de todas las temáticas de la planeación del sector minero-energético.
3. Que el uso de los productos de la entidad sea más fácil y efectivo para sus usuarios y mejorar el posicionamiento de la UPME frente a sus grupos de interés

Gestión de la Arquitectura Empresarial

¿Cómo se desarrolló la AE en la UPME?

Se determinaron 4 frentes de trabajo:

- 1) **Diseño de la arquitectura:** dónde estamos, qué queremos y cómo lo logramos.
- 2) **Plan Estratégico de TI:** el plan maestro que nos guía en la implementación a largo plazo.
- 3) **Capacidad de AE interna:** que seamos capaces de continuar construyendo una vez termine el proyecto...
- 4) **Arquitectura de solución para el SIMCO:** el piloto para entender qué vamos a obtener en desarrollo del plan.

Gestión de la Arquitectura Empresarial

¿Qué resultados se han obtenido?

1. De dónde arrancamos - *AS IS* de la UPME y del SIMCO
2. Prototipo funcional del SIMCO - *Business Intelligence*
3. A dónde queremos llegar - *TO BE* de la UPME y del SIMCO
4. Planes de capacitación y usos y apropiación
5. Mapa de ruta: proyectos a ejecutar 2016 - 2018

¿Qué se encuentra en desarrollo?

- Gestión de información minera - BI
- Gestión de información del Balance Energético Colombiano BECO - BI
- Automatización de flujos documentales – 6 procesos
- Unificación de portales – UPME y SIMEC
- Herramienta de captura de datos – “Formato Básico Minero”
- *Business Intelligence* con información de Formalización Minera

Gestión de la Arquitectura Empresarial

¿Para dónde vamos?

1. Gestión de la información de manera integral – Business Intelligence
2. Preparación interna para generar información sectorial
3. Hub de información del sector (CIO sectorial)
4. Implementación de mapa de ruta 2016 – 2018
5. Segundo ciclo de AE para 2018 – Cambio de gobierno y cambio de plan estratégico.

Crédito de Fortalecimiento Sectorial - BID

Estado actual

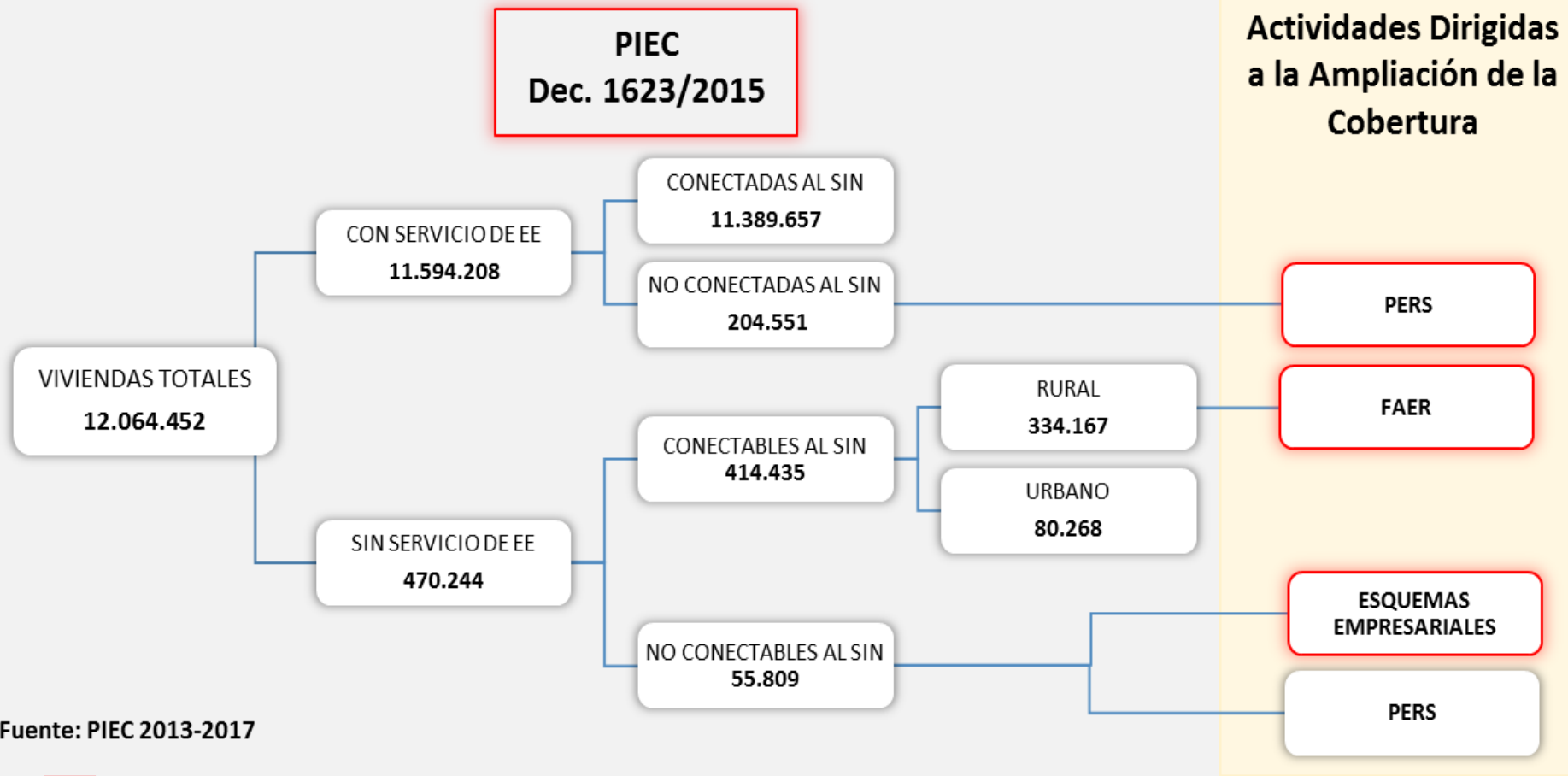
1. Proceso de condiciones de elegibilidad vence 17 de agosto: **compromiso de entrega al BID para revisión (julio 15 de 2016)**
2. Inicio de la ejecución en 2017
3. Apoyo en el *Reglamento de Operación del Programa y Convenio Marco* entre entidades beneficiarias
4. **Presentación de las actividades para No Objeción del BID**
5. **Revisión de Previos Conceptos a los proyectos de TIC con DNP**

Actividades previstas para desarrollar durante 5 años de ejecución

Asignación de los recursos		
Entidad	Valor*	%
UPME	14.340	48%
ANM	7.770	26%
SGC	5.500	18%
MME	700	2%
ANH	500	2%
ADMIN	1.190	4%
TOTAL	30.000	

*Cifras en miles de USD

7 Actividades para ampliación de la cobertura de energía eléctrica



Base del Plan de Expansión de Referencia en Generación 2015 – 2029

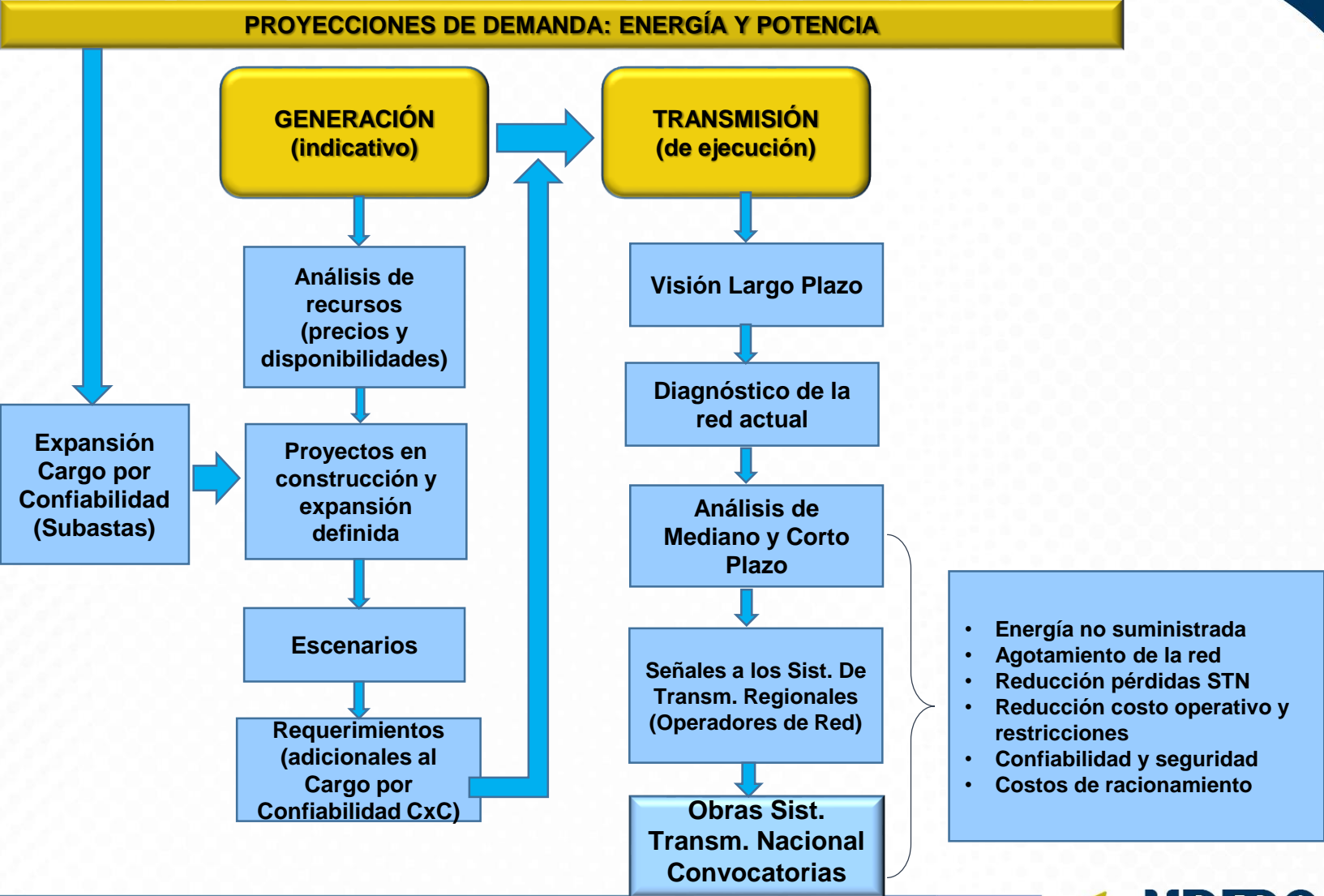
Agenda

- Metodología de Planificación de la Generación
 - ✓ Señales de nueva capacidad, adicional a la definida por el Cargo por Confiabilidad
 - ✓ Ejemplo Escenario 12

- Plan de Expansión en Generación
 - ✓ Escenarios Largo Plazo
 - ✓ Índices de desempeño

- Propuesta de construcción de Escenarios Plan 2016-2030

Metodología de Planificación de la Generación

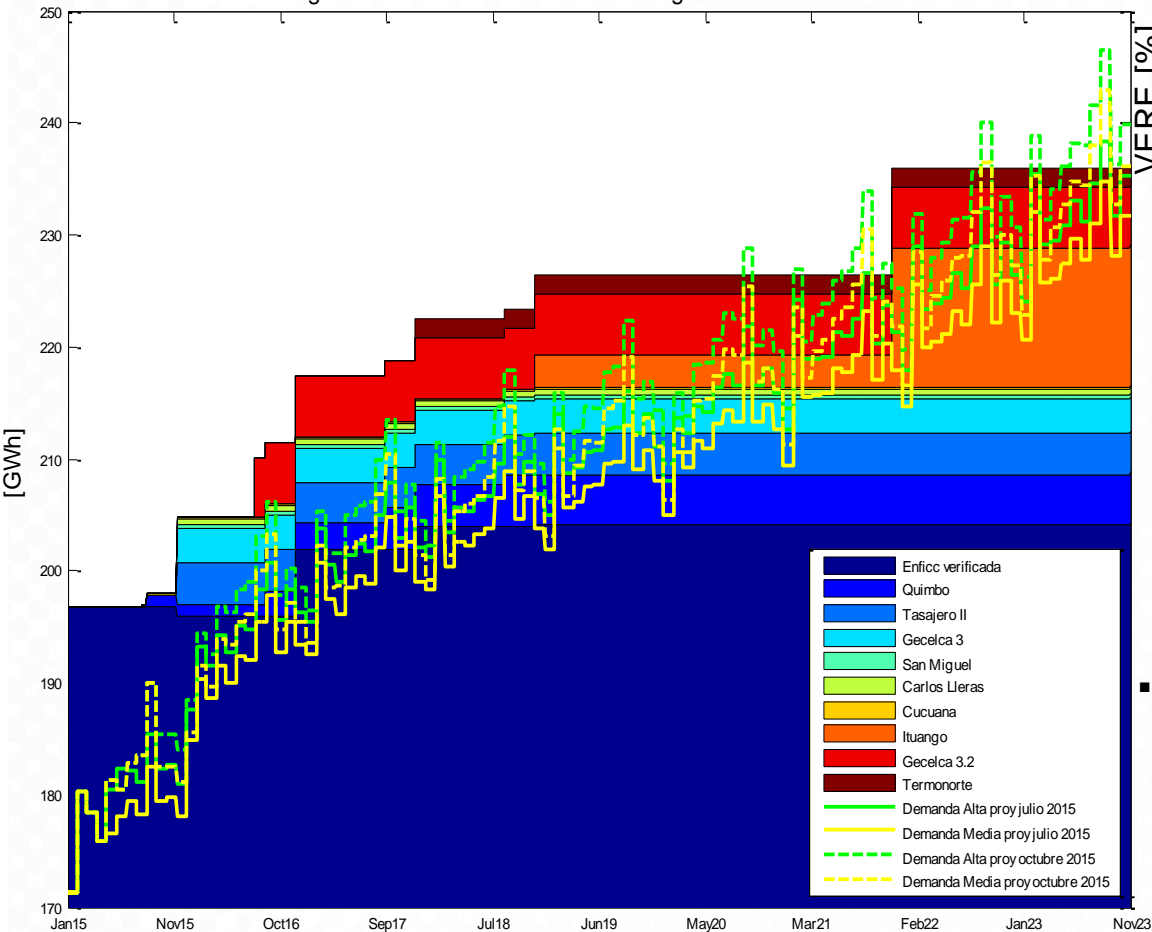


Metodología de Planificación de la Generación

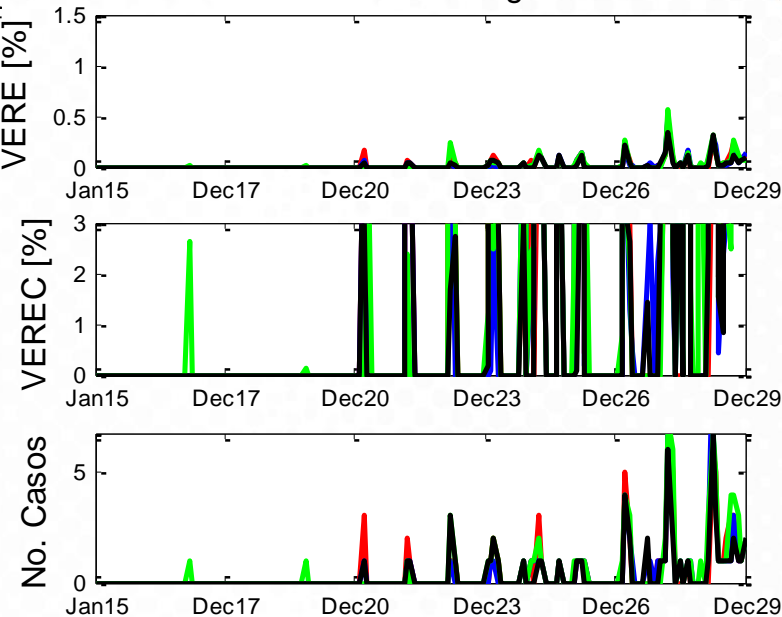
Indicador	Definición	Expresión matemática
VERE	Es la razón entre el valor esperado de la energía racionada en un mes, y la demanda nacional proyectada para dicho periodo.	$VERE = \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{Energía mensual Racionada}_i}{n} \right)}{\text{Demanda Nacional de Energía}_{mes}}$ <p><i>n = Número de casos simulados.</i></p>
VEREC	Es la razón entre el valor esperado de la energía racionada en un mes, y la demanda nacional proyectada para dicho periodo. Solo se consideran los casos donde se presentan déficit.	$VEREC = \frac{\sum_{i=1}^m \left(\frac{\text{Energía mensual Racionada}_i}{m} \right)}{\text{Demanda Nacional de Energía}_{mes}}$ <p><i>m = número de casos con déficit</i></p>
Número de casos con déficit	Número de eventos durante todo el horizonte de planeamiento donde se presenta racionamiento de energía.	

Metodología de Planificación de la Generación-Señales nueva expansión

Energía en Firme Vs. Demanda de Energía Eléctrica - Caso Base

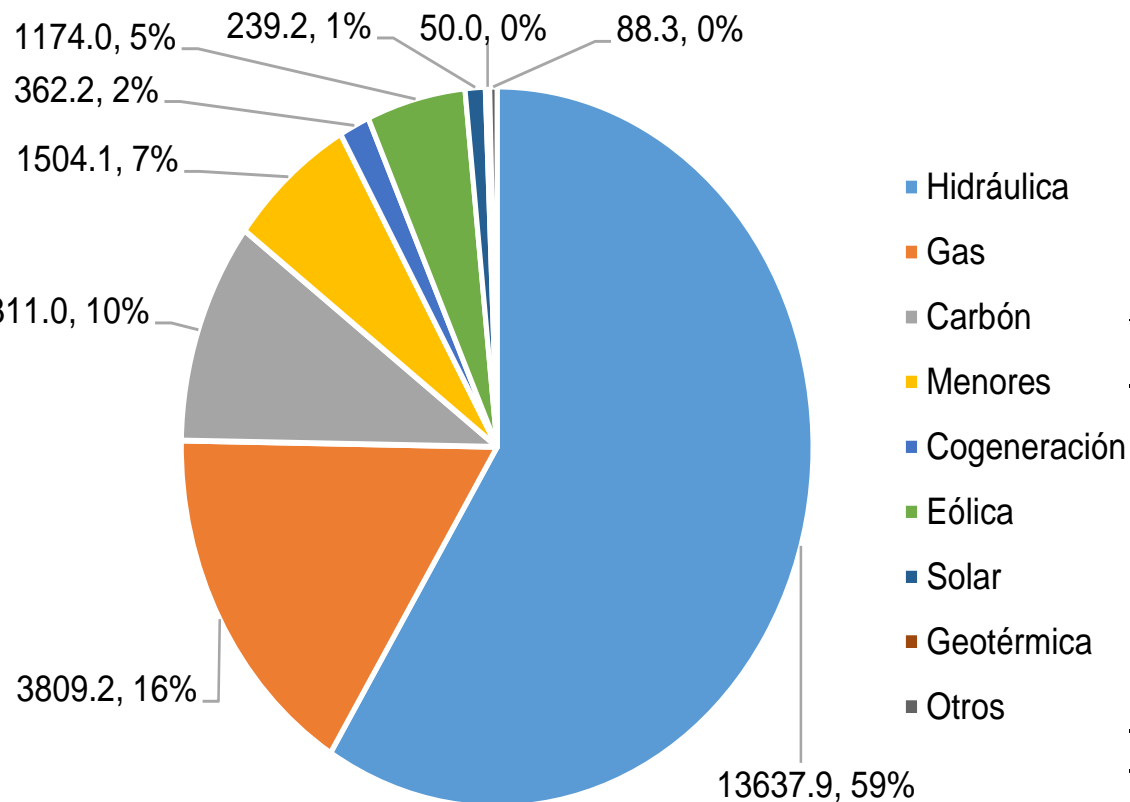


Confiabilidad Energética



- El balance entre la oferta de energía firme y la proyección de crecimiento de la demanda, al igual que los análisis de confiabilidad con el modelo SDDP, evidencian la necesidad de nueva capacidad a partir del **año 2020/2021** (en función del escenario de proyección contemplado)

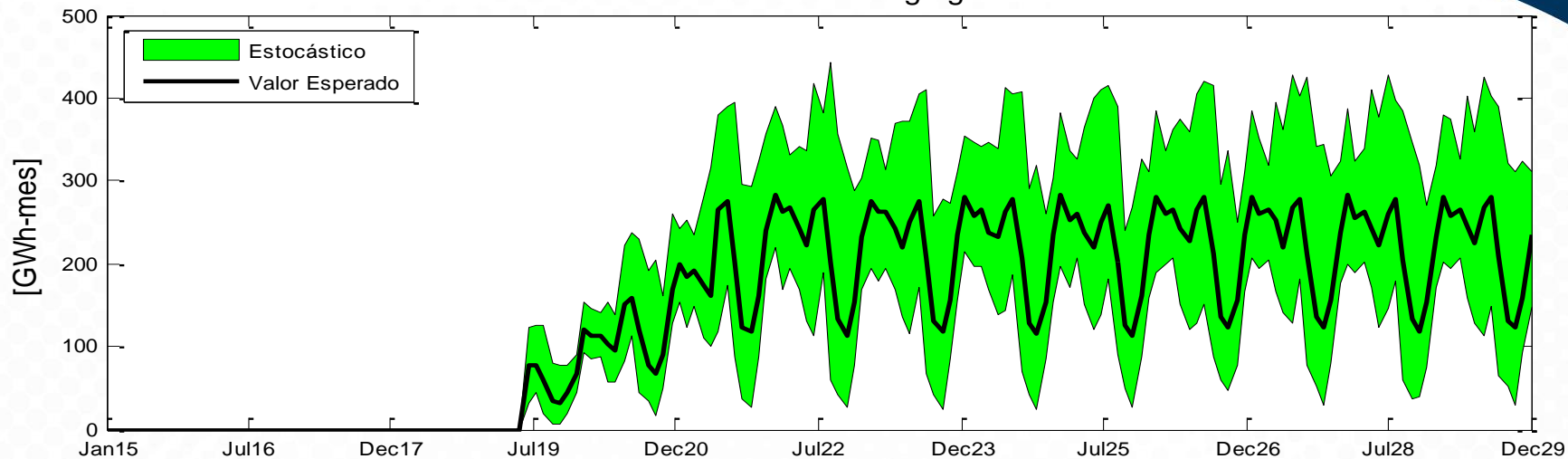
Escenario 12



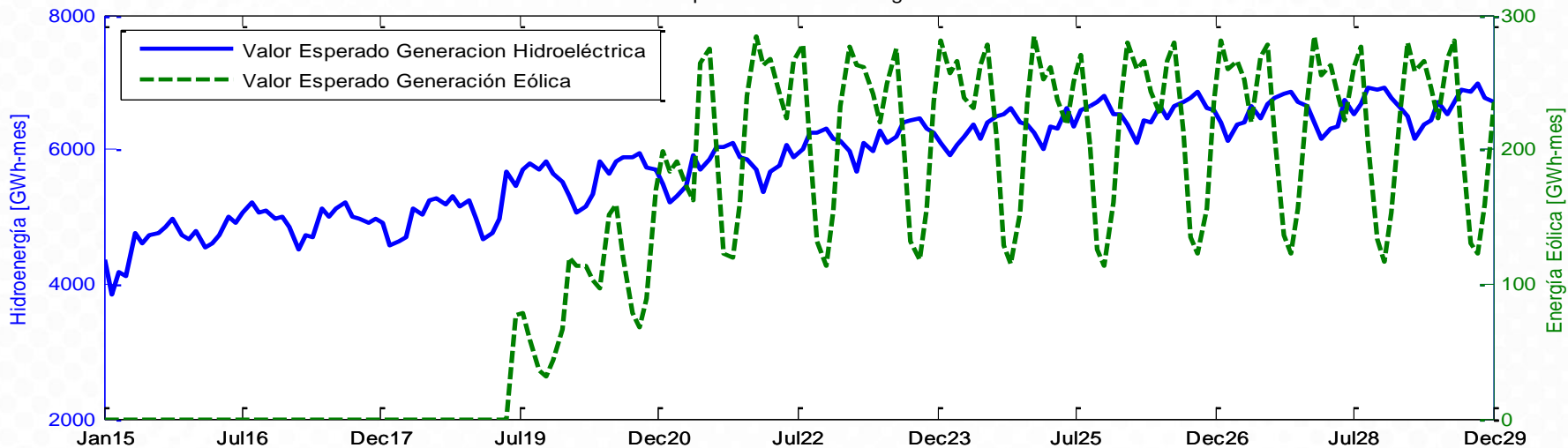
Recurso	Base	Cargo por confiabilidad	Expansión adicional	Total
Hidráulica	10315.0	1771.1	1551.8	13637.9
Gas	3809.2	0.0	0.0	3809.2
Carbón	717.0	574.0	1020.0	2311.0
Menores	707.6	0.0	796.6	1504.1
Cogeneración	77.2	0.0	285.0	362.2
Eólica	0.0	0.0	1174.0	1174.0
Solar	0.0	0.0	239.2	239.2
Geotérmica	0.0	0.0	50.0	50.0
Otros	0.0	88.3	0.0	88.3
Total	15626.0	2433.4	5116.5	23175.9

Escenario 12

Generación Eólica Agregada

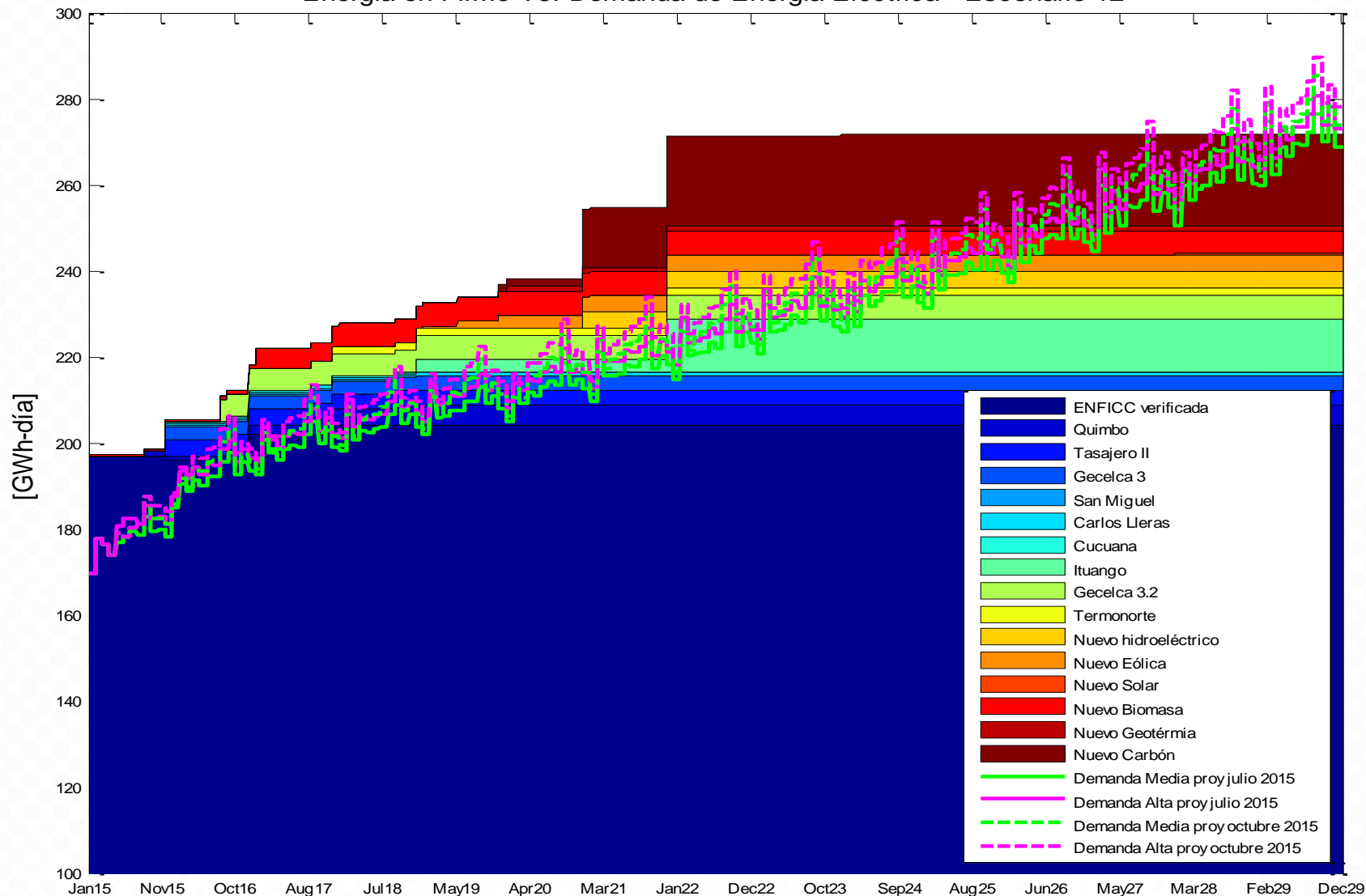


Complementariedad Energética



Escenario 12

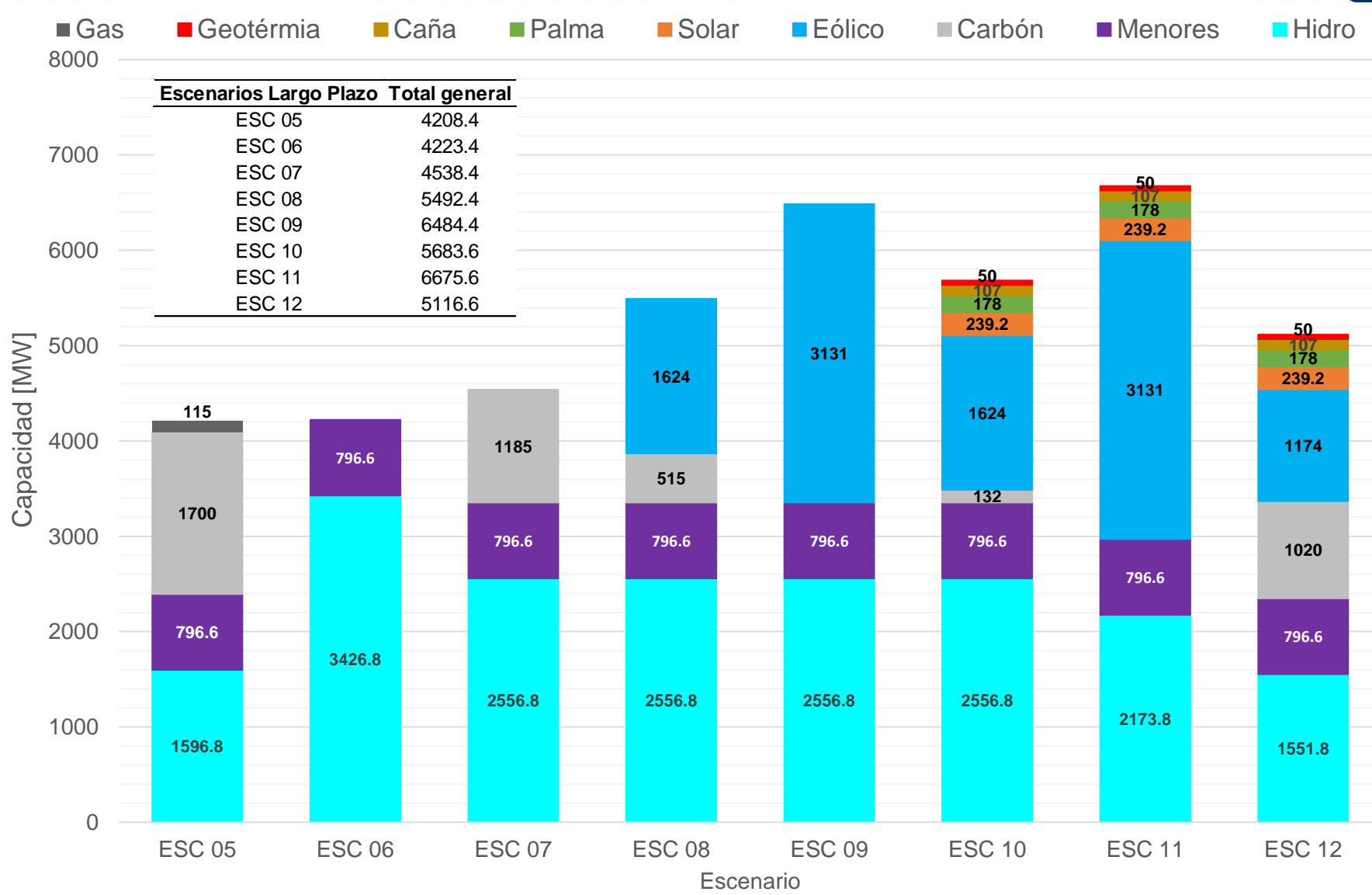
Energía en Firme Vs. Demanda de Energía Eléctrica - Escenario 12



Agenda

- Metodología de Planificación de la Generación
 - ✓ Señales de nueva capacidad, adicional a la definida por el Cargo por Confiabilidad
 - ✓ Ejemplo Escenario 12
- **Plan de Expansión en Generación**
 - ✓ Escenarios Largo Plazo
 - ✓ Índices de desempeño
- Propuesta de construcción de Escenarios Plan 2016-2030

Resumen escenarios



Índices de desempeño

Resiliencia hidráulica:

Establece la dependencia de la demanda respecto al recurso hidroenergético

$$R_{hj} = \left(\frac{\alpha}{n}\right) \cdot \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{E_i}{D_{ei}}\right) + \left(\frac{1-\alpha}{n}\right) \cdot \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{P_i}{D_{pi}}\right)$$

Costo marginal:

Reducción del costo marginal para el usuario

$$I_{Cj} = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{E[C_{mg_i}]}{\max\{E[C_{mg_{esc\ 3}}]\}}\right)$$

Emisiones:

Reducción de emisiones

$$I_{Emj} = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{E[M_i]}{\max\{E[M_{esc\ 5}]\}}\right)$$

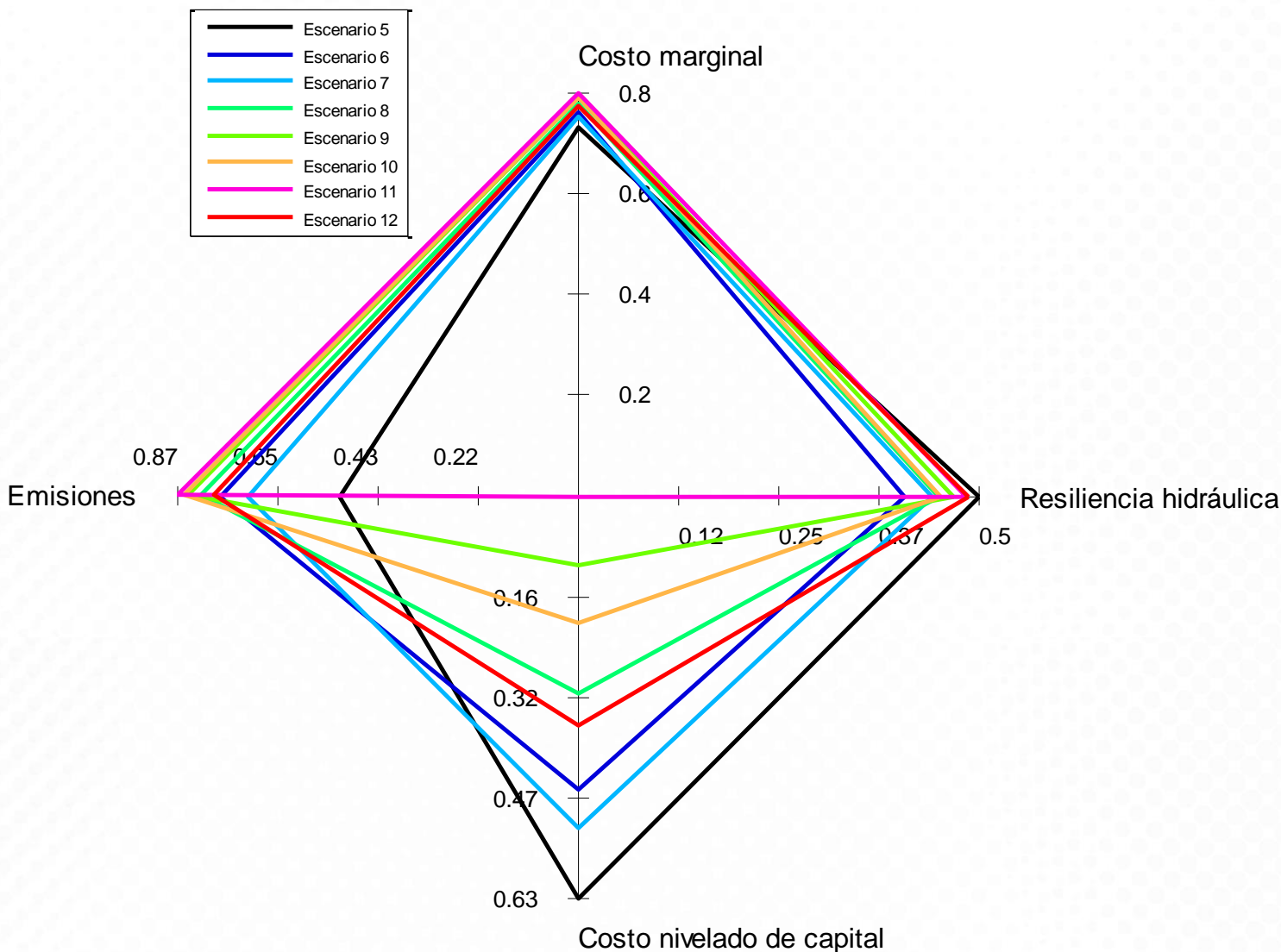
Costo nivelado de capital:

Refleja la inversión total a acometerse para garantizar la confiabilidad energética

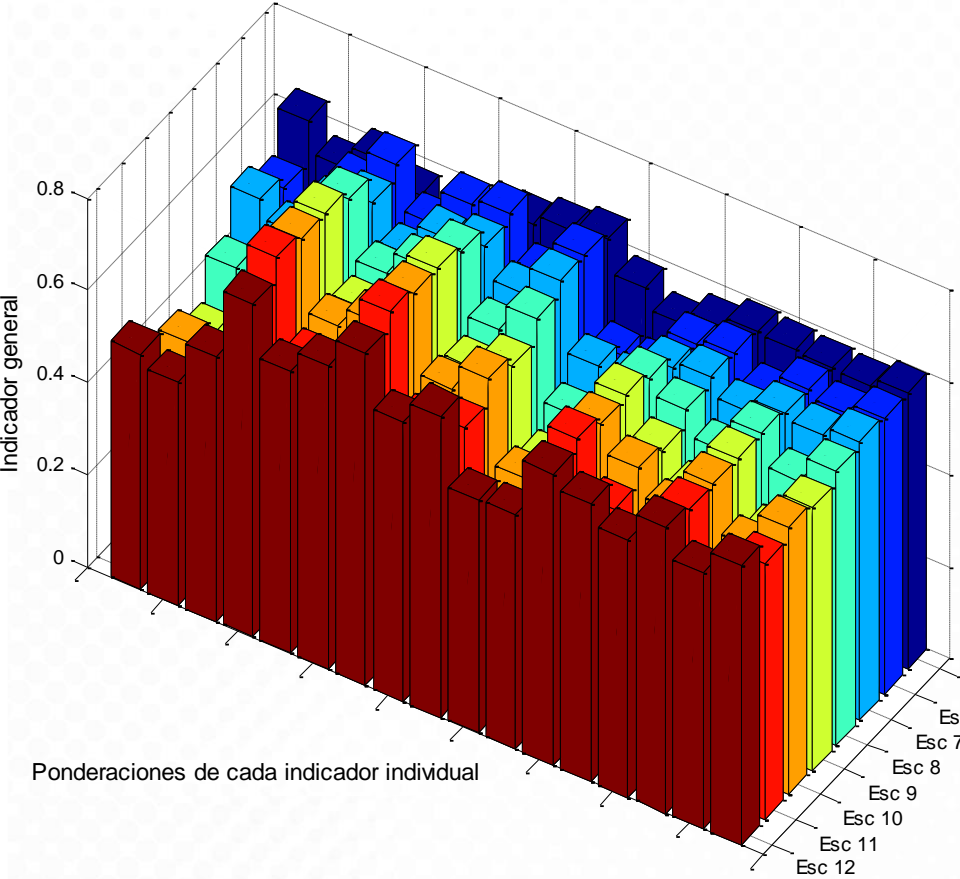
$$I_{C_{capital\ j}} = 1 - \left(\frac{Costo_j}{\max\{Costo_5, Costo_6, \dots, Costo_{12}\}}\right)$$

Índices de desempeño

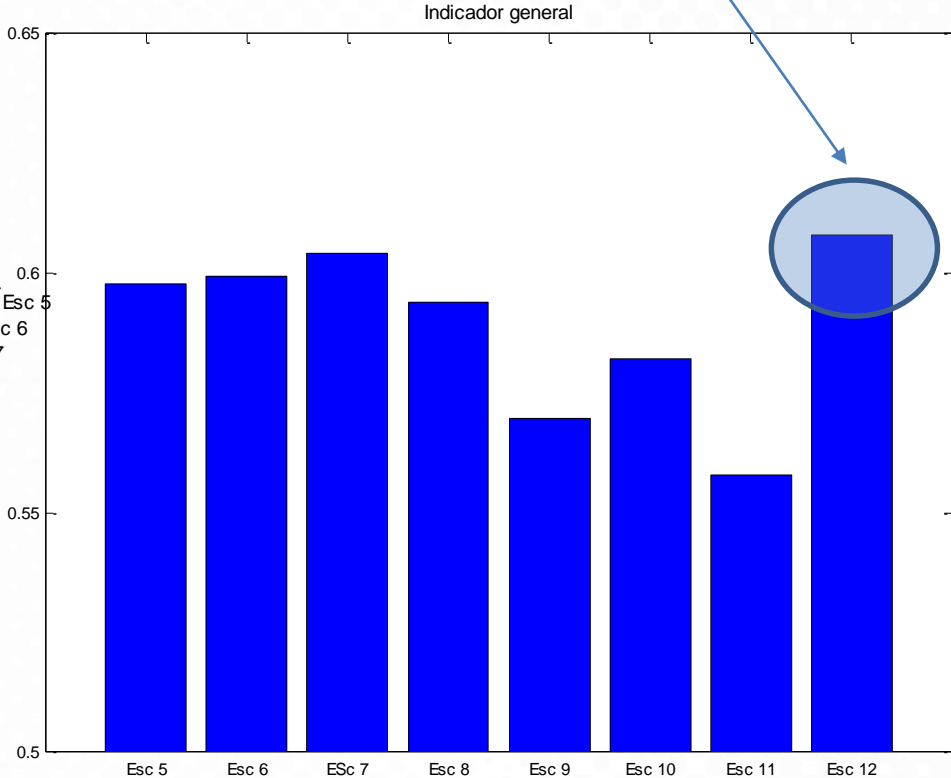
Comportamiento Escenarios por indicador



Índices de desempeño



Escenario mejor desempeño global



Agenda

- **Metodología de Planificación de la Generación**
 - ✓ Señales de nueva capacidad, adicional a la definida por el Cargo por Confiabilidad
 - ✓ Ejemplo Escenario 12

- **Plan de Expansión en Generación**
 - ✓ Escenarios Largo Plazo
 - ✓ Índices de desempeño

- **Propuesta de construcción de Escenarios Plan 2016-2030**

Propuesta de construcción de Escenarios Plan 2016-2030

- La formulación de escenarios se sustenta en la dotación de recursos naturales, expectativas y proyectos que se están estructurando por parte de los agentes y las solicitudes de conexión.
- Adicional a lo anterior, se establecen varios escenarios con diferentes sendas de expansión, ello con el objetivo de cuantificar el desempeño de cada estrategia y “barrer” todo el abanico de posibilidades.
- Para este plan de expansión se tendrá una estrategia de referencia “base” (Escenario 12), y a partir de ello, con la implementación de modelos de simulación e inversión (esto ultimo novedoso en relación a la metodología del Plan 2015-2029), se definirán solamente 5 escenarios.

$$\min\left(\sum_{i=1}^n \text{Costo operativo}\right) \longrightarrow \min\left(\sum_{i=1}^n (\text{Costo operativo} + \text{Costo de inversión})\right)$$

- Una vez estructuradas las nuevas estrategias, se aplicará la metodología de indicadores para así recomendar el mejor escenario.

Presentación del estudio Minería y Derechos Humanos

Antecedentes y justificación del modelo

- Principios Rectores sobre DDHH de Naciones Unidas adoptados en 2011
- Estado: proteger los DDHH y Empresas: Respetar los DDHH
- Consejería para DDHH:
 - Estrategia Nacional para la garantía de los Derechos Humanos
 - Lineamientos para una política pública en empresas y DDHH
 - Plan Nacional de Acción en Empresas y DDHH adoptado en 2015
- DDHH como conductor de competitividad, prevención y gestión de riesgos.

ALCANCE Y PROYECCIÓN DEL PROYECTO (METODOLOGÍA EISI)

En el marco de los convenios con las Embajadas de Noruega, Países Bajos, Reino Unido y Colombia con la Unidad de Planeación Minero Energética



METODOLOGÍA - EISI



ESTUDIO INTEGRAL DE IMPACTOS CON ENFOQUE EN DERECHOS HUMANOS EN EL SECTOR MINERO EN COLOMBIA

Para el estudio de la minería de carbón:

- La región Nororiental, específicamente Cesar y Guajira, y
- Boyacá.

Para el estudio de la minería de materiales de construcción:

- La región del Altiplano - Cundi - boyacense.

Para el estudio de la minería de oro en Colombia:

- La región Noroccidental en específico bajo cauca, nordeste antioqueño y Urabá-chocoano; y
- La región pacifico central, en específico la Bota caucana y Nariño.

ACCIONES



Trabajo de campo en 8 Departamentos, cubriendo un total de 83 municipios

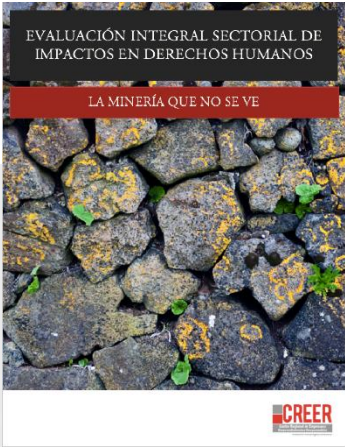
Se completaron más de 400 entrevistas individuales y 12 talleres, con comunidades, autoridades, organizaciones sociales, mineros y empresas.

Diálogo con empresas de carbón, oro y materiales de construcción.

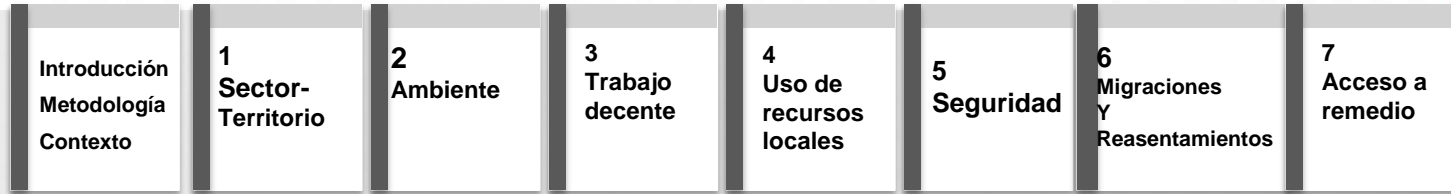
Entrevistas con agencias del Estado relevantes para el sector minero y para la protección de derechos en escenarios mineros.

Se analizaron 1.600 variables, sobre cinco grupos de dimensiones: pobreza y población, educación, salud, desarrollo institucional local y violencia.

Talleres de validación entre pares para la revisión de la metodología cuantitativa.

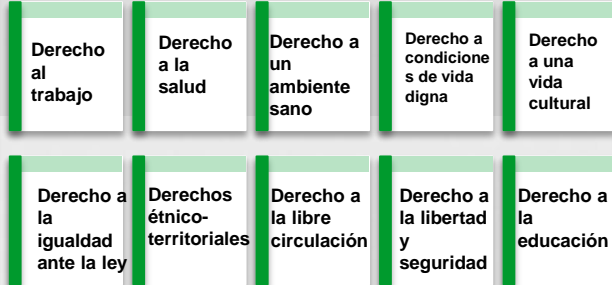


PRODUCTOS



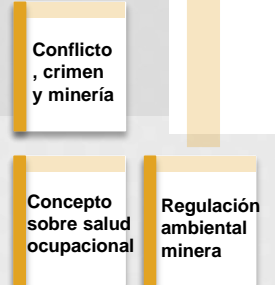
EISI

Situaciones observadas en escenarios mineros que inciden en el ejercicio de derechos



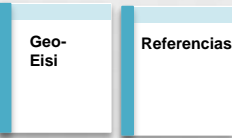
EISI

Documentos Especializados



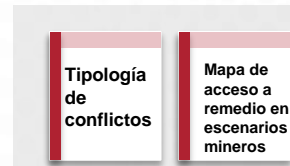
EISI

Información Geo-referenciada



EISI

Análisis cuantitativo



EISI

Conflictos y acceso a remedio en escenarios mineros

RECOMENDACIONES



Planeación sectorial con **enfoque territorial**



Responsabilidad y mejor **relacionamiento** de las autoridades **mineras y ambientales**



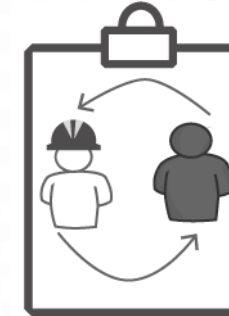
Protección de **población vulnerable** en entornos mineros



Alineación **institucional** - Coordinación



Gestión de la información para la prevención de impactos



Relacionamiento efectivo empresas, emprendimientos y territorio



Coordinación interinstitucional para la **protección de derechos**

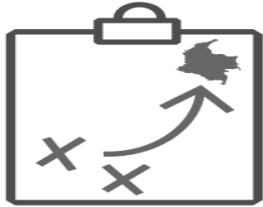


Atención al ciudadano para el **acceso a remedio**



Construcción de paz

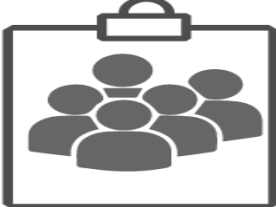
CONCLUSIONES



Desalineación entre las políticas mineras, las instituciones y los territorios.



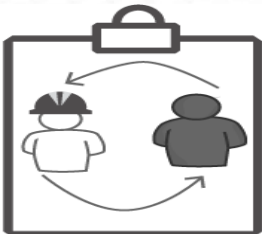
Rigidez y poca flexibilidad en el marco regulatorio de la minería



Ausencia de políticas y programas orientados a proteger poblaciones vulnerables



Limitaciones a las posibilidades de construcción de paz territorial, condicionadas por el acceso a mecanismos de remediación



Desconfianza arraigada entre las empresas mineras y comunidades

10

Varios



MINMINAS



F-DI-04



GRACIAS

www.upme.gov.co



@upmeoficial



Upme (Oficial)



MINMINAS

