

ENCUESTA REFERENCIADA DE TITULARES MINEROS Y BATERÍA DE INDICADORES PARA LA PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA POLÍTICA DEL SECTOR MINERO EN COLOMBIA

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

Subdirección de Minería

Marzo 3 de 2016

CONTENIDO

Introducción

Puntos de partida

Análisis de la muestra

Competitividad

Seguridad jurídica

Acceso a la información

Infraestructura

Confianza

Muestra Batería de Indicadores

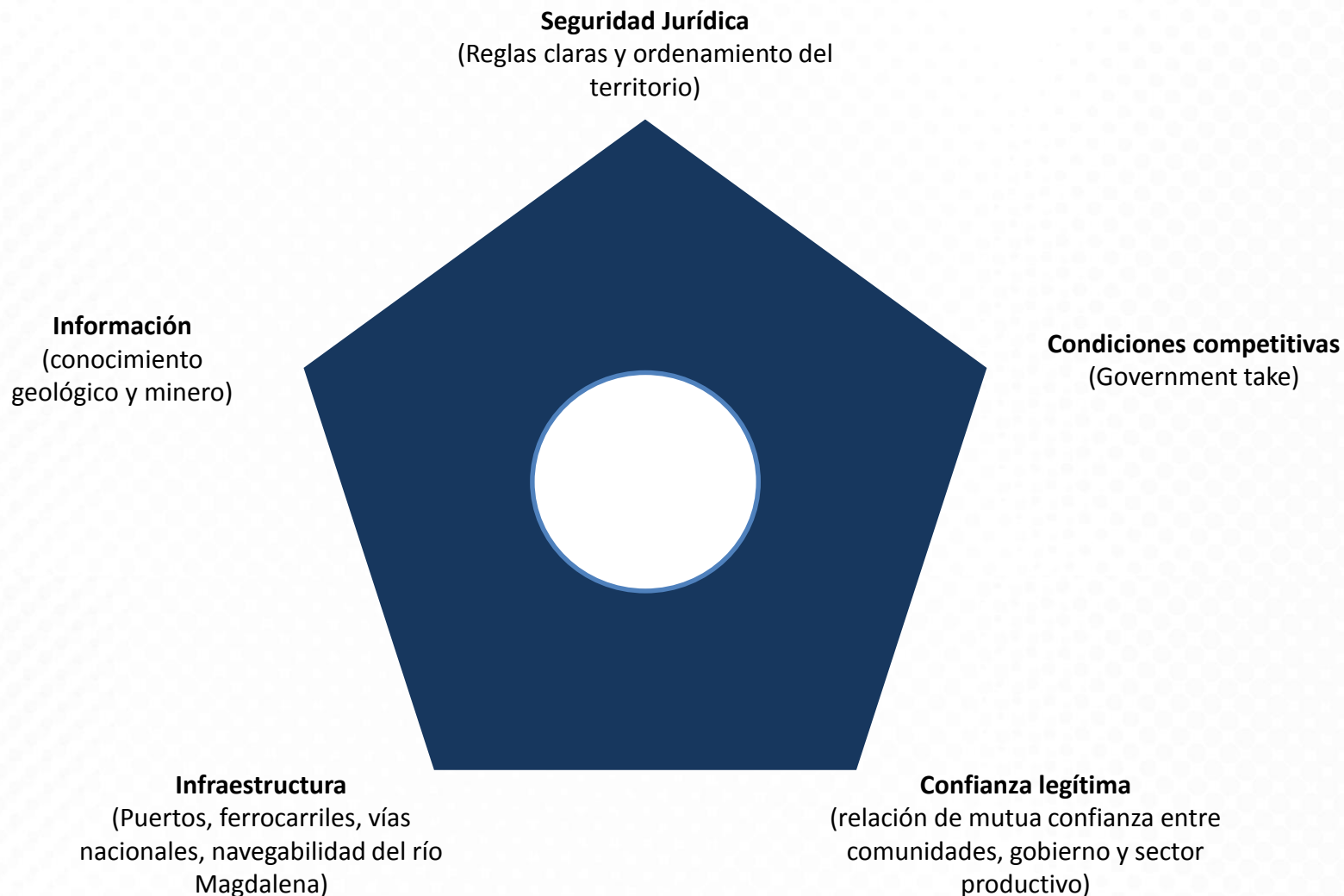
Reflexión final

La comprensión de cómo se desempeñan los titulares mineros en relación con variables específicas, permite visualizar acciones concretas, que van desde la identificación de las barreras, hasta el planteamiento de oportunidades de promoción y mejoramiento de la actividad minera en el país, en el marco de los pilares de la política minera y de los instrumentos de planeación del sector.

Para la construcción de la batería de indicadores se emplearon el Formato Básico Minero Anual, los Informes de Fiscalización y las preguntas en la Encuesta a Titulares Mineros, identificando indicadores en siete macro temas; ambiental, económica, técnica, comunidades, formalización, innovación y seguridad minera. Este proyecto ha permitido realizar un análisis integral del sector minero en el país al correlacionar la encuesta referenciada, la información de la ANM y los resultados de la primera encuesta privada de percepción de la minería (La Brújula Minera).

Los indicadores y la información a tiempo son claves para poder mejorar. Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar. Este estudio ha permitido obtener información que no es posible obtener en los procesos de fiscalización o en los instrumentos de seguimiento como son los Formatos Básicos Mineros. El sector minero Colombiano, cuenta a partir de este proyecto, con una herramienta dinámica que permite actualizar el diagnóstico del sector y focalizar la política pública y la planeación del sector, aprovechando las posibilidades de desagregación que ofrece la información con la que se construyó.

PUNTO DE PARTIDA: LA POLÍTICA MINERA



DIMENSIONES DE POLÍTICA Y TÉCNICAS

➤ Dimensión de política:

- Seguridad Jurídica
- Condiciones competitividad
- Confianza legítima
- Infraestructura
- Información

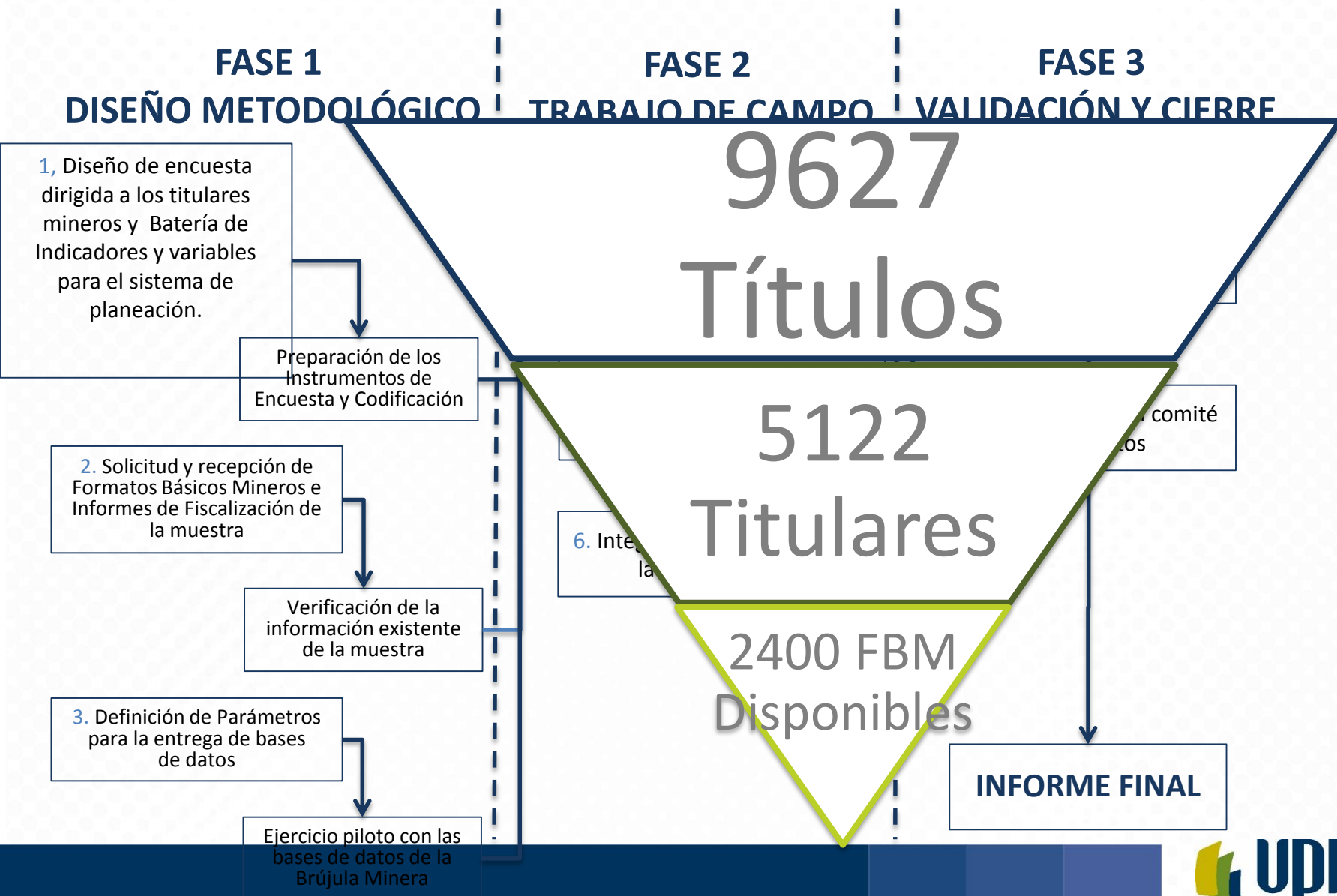
➤ Dimensiones técnicas:

- Ambiental
- Comunidades
- Económica
- Formalización
- Seguridad
- Técnica
- Innovación

Encuesta titulares y Brújula
Minera

IFI y FBM

EJECUCIÓN DEL PROYECTO



DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

Etapa	Base	Base depurada		Muestra final	
Exploración	1.737	558	11%	106	12%
Construcción y montaje	2.067	1.119	22%	183	20%
Explotación	5.823	3.445	67%	612	68%
Total general	9627	5122	100%	901	100%

MUESTRA

(Por material y etapa)

%

ETAPA

TOTAL

Exploración



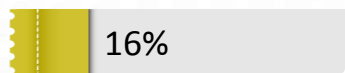
Construcción
y Montaje



Explotación



Carbón



16%

8%

20%

17%

Materiales de
construcción



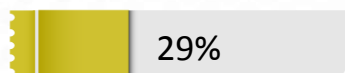
55%

35%

40%

66%

Metales y
piedras
preciosas



29%

57%

40%

17%

12%

20%

68%

Base: Total (Real) 901
Base: Total (Exp.) 9626

Base: Total (Real) 106
Base: Total (Exp.) 1736

Base: Total (Real) 183
Base: Total (Exp.) 2067

Base: Total (Real) 612
Base: Total (Exp.) 5823

ENCUESTA REFERENCIADA DE TITULARES MINEROS

COMPETITIVIDAD

2016

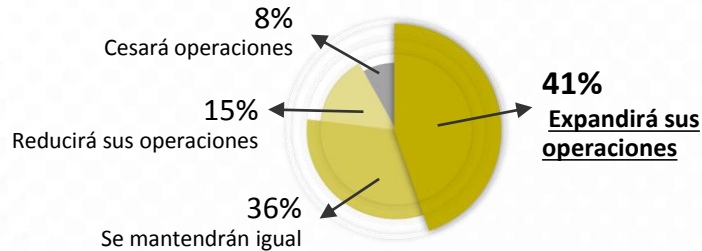
PERSPECTIVAS DE AUMENTO/DISMINUCIÓN DE OPERACIONES

Pensando en su operación, y manteniendo las condiciones actuales, usted cree que en los próximos cinco años...

%

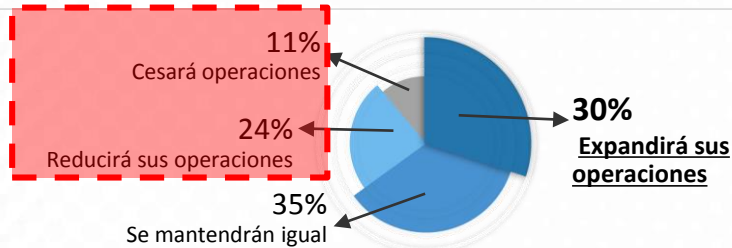
TOTAL

Base: (Real) 901
Base: (Exp.) 9626



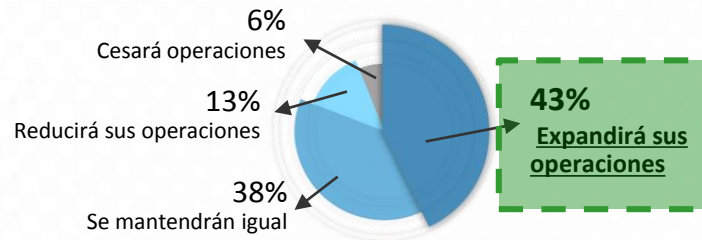
Carbón

Base: (Real) 195
Base: (Exp.) 1541



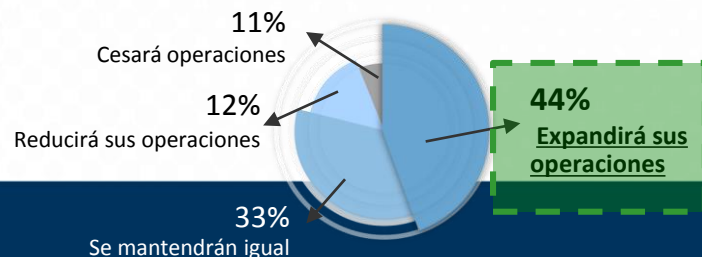
Materiales de Construcción

Base: (Real) 556
Base: (Exp.) 5294



Metales y Piedras Preciosas

Base: (Real) 150
Base: (Exp.) 2791



Principales razones por las que cree que en los próximos cinco años **REDUCIRÁ O CESARÁ LAS OPERACIONES**

Falta de apoyo del gobierno
Dificultades para obtener las licencias ambientales
Bajos precios de los minerales
Falta de estabilidad jurídica
Rechazo de las comunidades a la minería en Colombia

Bajos precios de los minerales
Falta de apoyo del gobierno
Dificultades para obtener las licencias ambientales
La mala calidad de la infraestructura hace que no sea competitiva
Falta de estabilidad jurídica

Falta de apoyo del gobierno
Dificultades para obtener las licencias ambientales
Bajos precios de los minerales
Rechazo de las comunidades a la minería en Colombia
Agotamiento de las reservas

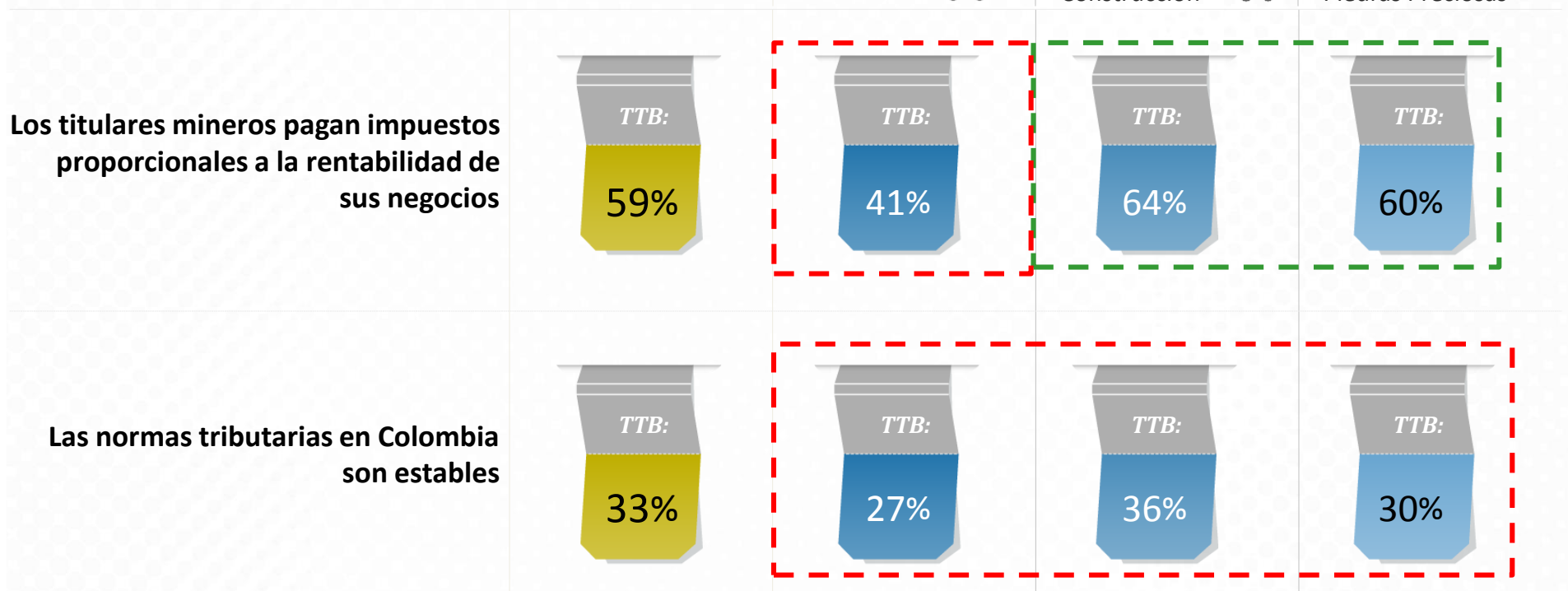
Dificultades para obtener las licencias ambientales
Falta de apoyo del gobierno
Falta de estabilidad jurídica
Bajos precios de los minerales
Mejores oportunidades en otros países

* Base: Creen Que En Los Próximos 5 Años: Expandirán sus operaciones

Unidad de Promoción Minero Energética

OPINIÓN SOBRE EL “GOVERNMENT TAKE”

% Top Two Boxes: Totalmente de acuerdo + De acuerdo



Base: Total Encuestados (Real)
Base: Total Encuestados (Exp.)

901
9626

195
1541

556
5294

150
2791

Pregunta : Indique por favor qué tan de acuerdo está usted con las siguientes afirmaciones

ENCUESTA REFERENCIADA DE TITULARES MINEROS

SEGURIDAD JURÍDICA

2016

IMPACTO DE LOS FALLOS JUDICIALES

ETAPA

%

TOTAL

Exploración

Construcción
y Montaje

Explotación

Desde el momento en que se solicitó el título minero hasta ahora, ¿algún juez de la república ha emitido un fallo judicial que afecte su operación?



Base: Total (Real) 901
Base: Total (Exp.) 9626



Base: Total (Real) 106
Base: Total (Exp.) 1736



Base: Total (Real) 183
Base: Total (Exp.) 2067



Base: Total (Real) 612
Base: Total (Exp.) 5823

¿Sobre qué fue el fallo?

Resolución sobre normas ambientales	15%
Nulidad de Resoluciones / leyes	12%
Suspensión de la licencia ambiental	9%
Otro	11%

Nulidad de Resoluciones / leyes	25%
El pago del canon	21%
Resolución sobre normas ambientales	17%
Otro	17%

Restitución de tierras	17%
Minería ilícita	13%
Nulidad de Resoluciones / leyes	10%
Otro	17%

Resolución sobre normas ambientales	19%
Minería ilícita	11%
Temas de contratación	10%
Suspensión de operaciones por falta de documentación	10%

¿Qué tanto impactó el fallo judicial a su operación? Califique de 1 a 10 (donde 1 es poco y 10 es mucho)

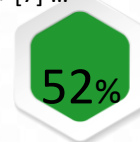


*Base: (Real) 87
Base: (Exp.) 1007

% Top Four Boxes:
[10] Mucho + [9] ... + [8] ... + [7] ...



*Base: (Real) 14
Base: (Exp.) 284



*Base: (Real) 17
Base: (Exp.) 223



*Base: (Real) 56
Base: (Exp.) 500

* Base: Desde que solicito el título minero un juez de la república ha emitido un fallo judicial que afecte su operación

PERCEPCIONES SOBRE EL MARCO JURÍDICO

% Top Two Boxes: Totalmente de acuerdo + De acuerdo

ETAPA

	TOTAL	Exploración 	Construcción y Montaje 	Explotación 
1.El Código de Minas y sus decretos reglamentarios son apropiados- para la actividad minera	60	52	59	62
6.Existen reglas claras para adelantar el proceso de consulta previa-	53	47	52	55
9.Existe unidad de criterio en la interpretación de las normas por- parte de las Autoridades Mineras	53	42	50	58
7.En Colombia se respetan los términos del licenciamiento ambiental- para su otorgamiento	48	39	48	50
2.Colombia cuenta con mecanismos para resolver oportunamente diferencias- en cuanto a derechos y responsabilidades del titular minero.	47	36	47	50
3.En Colombia las reglas para el licenciamiento ambiental son claras-	45	40	43	47
5.En Colombia existen condiciones adecuadas para resolver las controversias- sobre el uso del suelo	42	41	42	42
4.En Colombia las reglas para el licenciamiento ambiental son estables-	38	30	34	42
8.Existe unidad de criterio en la interpretación de las normas por- parte de las Autoridades Ambientales	38	32	31	42

Base: Total Encuestados (Real)

901

106

183

612

Base: Total Encuestados (Exp.)

9626

1736

2067

5823

2. Indique por favor qué tan de acuerdo está usted con las siguientes afirmaciones

ENCUESTA REFERENCIADA DE TITULARES MINEROS

ACCESO A LA INFORMACIÓN

2016

CALIDAD EN EL ACCESO A LA INFORMACIÓN

 = MEJORES

 = PEORES

% Top Four Boxes:

[10] Mucho + [9] ... + [8] ... + [7] ...

ETAPA

	TOTAL	Exploración 	Construcción y Montaje 	Explotación 
Registro y derechos de propiedad del suelo	53	48	51	56
Cronogramas y procedimientos para los procesos de fiscalización	52	46	52	54
Cartografía de superficie las zonas donde opera	51	43	54	52
Delimitación de territorios protegidos por razones ambientales	48	39	49	50
Delimitación de territorios protegidos por razones étnicas (afros e indígenas)	47	45	50	47
Estado de la solicitud de títulos mineros	47	33	48	51
Reglamentación del uso del suelo	46	33	47	49
Situación de Orden Público	45	33	45	48
Información regional del subsuelo (información geológica, geofísica y geoquímica)	40	32	40	42
Información sobre amenazas naturales de origen geológico	37	36	32	40
Estado de los trámites ambientales	36	24	30	42
Procesos de restitución de tierras	35	31	37	36
Información socioeconómica de las comunidades	33	32	28	35

Base: Total Encuestados (Real)

901

106

183

612

Base: Total Encuestados (Exp.)

9626

1736

2067

5823

Pensando en la información pública disponible para la actividad minera en el país, por favor califique de 1 a 10 (donde 1 es poco y 10 es mucho) la calidad y el acceso a la siguiente información.

ENCUESTA REFERENCIADA DE TITULARES MINEROS

INFRAESTRUCTURA

2016

VALORACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA OPERAR

% Top Two Boxes: Totalmente de acuerdo + De acuerdo

ETAPA

	TOTAL	Exploración 	Construcción y Montaje 	Explotación 
1.La capacidad de la infraestructura de la región soporta adecuadamente el tamaño de su operación actual.	 62	 49	 65	 64
2.La cobertura de energía eléctrica es suficiente para la operación adecuada de la mina.	 61	 46	 56	 68
3.La cobertura de telefonía es suficiente para comunicarse con la mina	 57	 54	 57	 58
4.La oferta de servicios de salud de la región cubre las necesidades de los trabajadores mineros	 54	 51	 52	 56
6.La oferta de vivienda de la región cubre las necesidades de los trabajadores mineros	 47	 47	 41	 49
5.Existen espacios de esparcimiento y recreación para las trabajadoras mineras de la región	 41	 30	 42	 44

Base: Total Encuestados (Real)

901

106

183

612

Base: Total Encuestados (Exp.)

9626

1736

2067

5823

¿Qué tan de acuerdo está usted con las siguientes afirmaciones?

ENCUESTA REFERENCIADA DE TITULARES MINEROS

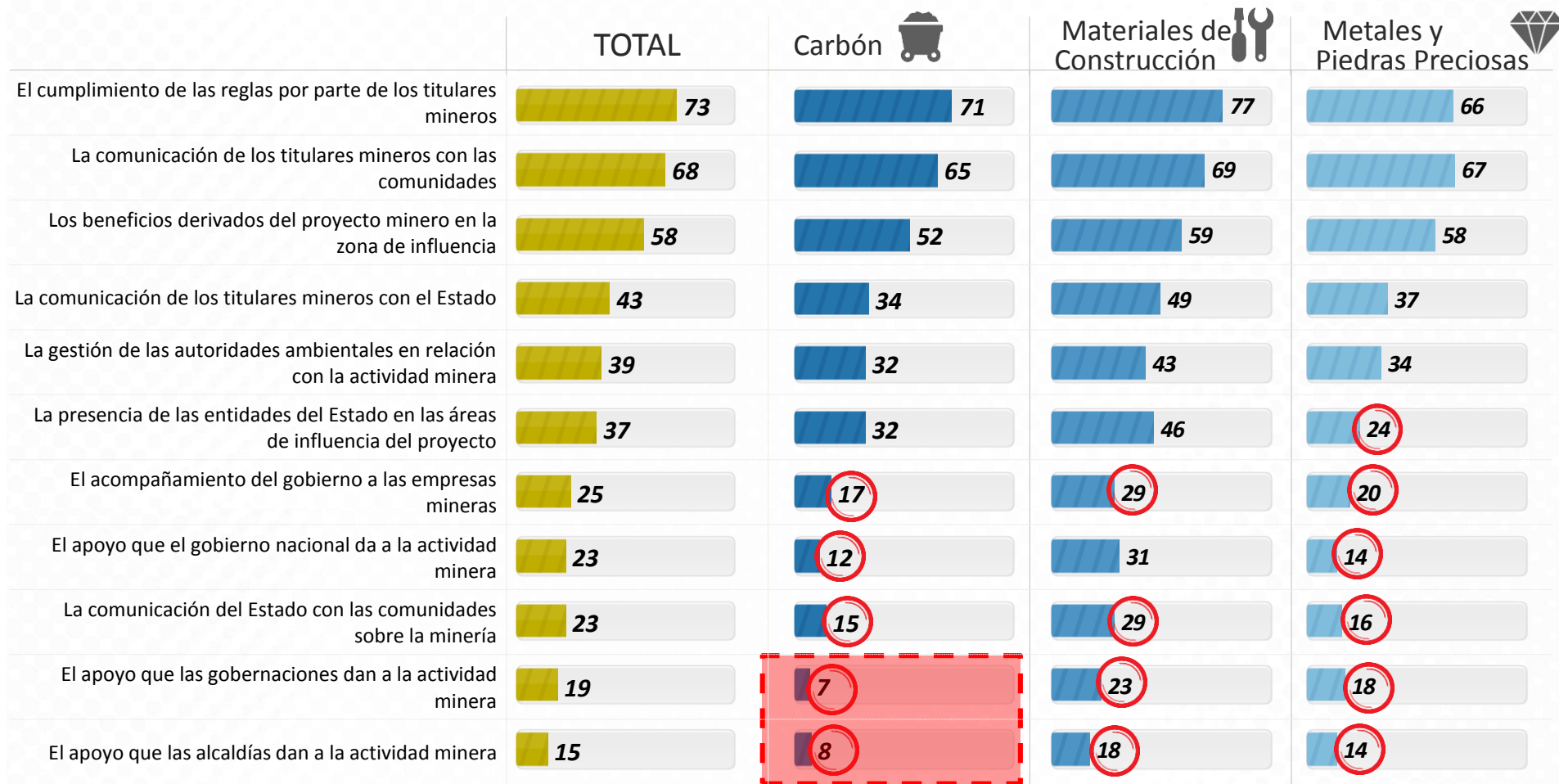
CONFIANZA

2016

NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LAS RELACIONES DE CONFIANZA CON LAS COMUNIDADES Y EL ESTADO

% Top Two Boxes: Muy Satisfecho + Satisfecho

GRUPO



Base: Total Encuestados (Real)

901

195

556

150

Base: Total Encuestados (Exp.)

9626

1541

5294

2791

Por favor indíquenos qué tan satisfecho está usted con...

CONFLICTIVIDAD SOCIAL

ETAPA →



% Respondieron SI

	TOTAL	Exploración	Construcción y Montaje	Explotación
Bloqueo de carreteras/vías de comunicación	27%	35%	20%	28%
Reclamos de predios/conflictos por la tierra	18%	23%	14%	17%
Oposición de las autoridades locales	17%	16%	22%	15%
Marchas o manifestaciones pacíficas	16%	22%	13%	15%
Paros armados	16%	24%	15%	15%
Campañas de oposición por parte de ONG	11%	16%	18%	8%
Paros o huelgas de trabajadores	10%	14%	8%	10%
Toma de instalaciones/predios	9%	8%	7%	10%

13. ¿Ha tenido alguno de los siguientes conflictos en la zona de sus operaciones?

Batería de Indicadores para la planeación y seguimiento de la política del sector minero en Colombia

PROCESO DE BATERÍA DE INDICADORES.

Etapa 1

- Identificación de variables FBM y resultados de los IFI.
- Clasificación de variables por Etapa y Dimensión Técnica.

Se tomaron 176 variables del FBM y 5 indicadores de cumplimiento IFI.

Etapa 2

- Elaboración de Matrices de Relación Teórica entre variables.
- Evaluación de coherencia, relevancia y pertinencia de las relaciones resultantes.
- Presentación a comité de expertos.

Se pasó de 30.832 a 704 indicadores potenciales.

Etapa 3

- Selección de indicadores restantes aplicando criterios C.R.E.M.A.

C.R.E.M.A
Claros
Relevantes
Económico
Medible
Adecuado

pasó de 704 a 61 adores potenciales.

Etapa 4

- Evolución de balance entre las dimensiones técnicas.
- Identificación de variables en la Encuesta Referenciada.
- Elaboración de Matriz de Relación Teórica entre variables de la E y los indicadores seleccionados.
- Evolución de las relaciones resultantes de la matriz usando los criterios de selección anteriores (etapas 1 a 3).

paso de 4,941 a 18 adores potenciales adicionales.

-Se lograron 78 indicadores.

Etapa 5

- Selección definitiva de los mejores indicadores usando criterios de influencia e impacto.

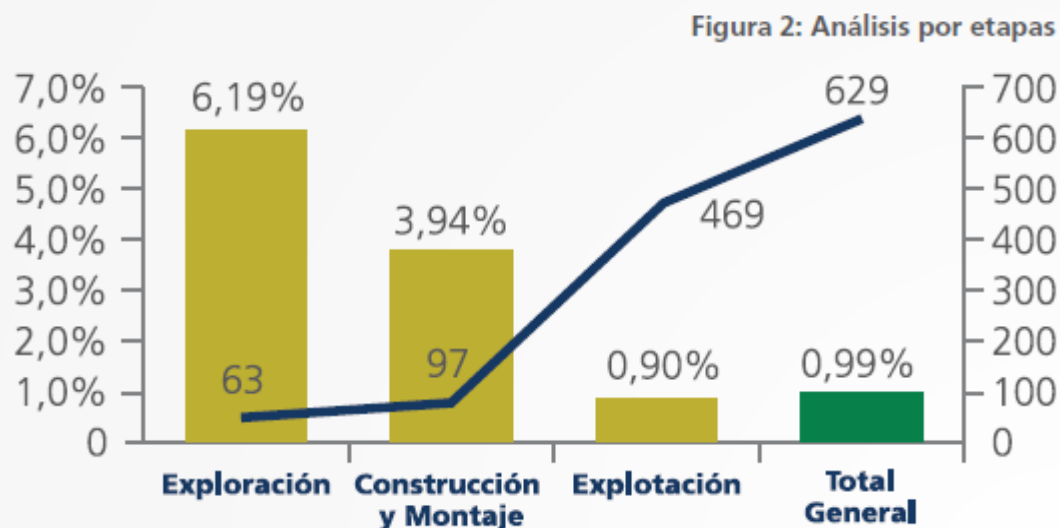
De 78 se seleccionaron los 26 mejores.

Ficha Técnica

Nombre	Inversión ambiental como porcentaje del total de costos y gastos	
Acumulación y Línea Base	No plausible, será el resultado de la medición	
Dimensión Técnica	Ambiental	
Etapas	Exploración; Construcción y Montaje; Explotación y cierre	
Descripción	Indicador que se mueve entre 0% y 100% y representa la inversión ambiental como porcentaje del total de costos y gastos.	
Fórmula	Fórmula: variable1/variable2	
Variables	[Total inversión ambiental]	[Total costos y gastos]
Desagregación geográfica	Nacional, departamental, municipal y a nivel de título minero	
Serie disponible y Periodicidad	No, Anual	
Fuente de datos	FBM	

El 70% de los títulos de la muestra reportan información ambiental. De ellos el 56,4%, es decir 355, registró una inversión nula (igual a cero). En general puede afirmarse que, en promedio y para los títulos analizados, el 0,1% de los costos y gastos corresponden a Inversiones ambientales. Por su parte, para el 17% de los títulos la inversión ambiental representa entre el 5%-30% de los costos y gastos de la compañía.

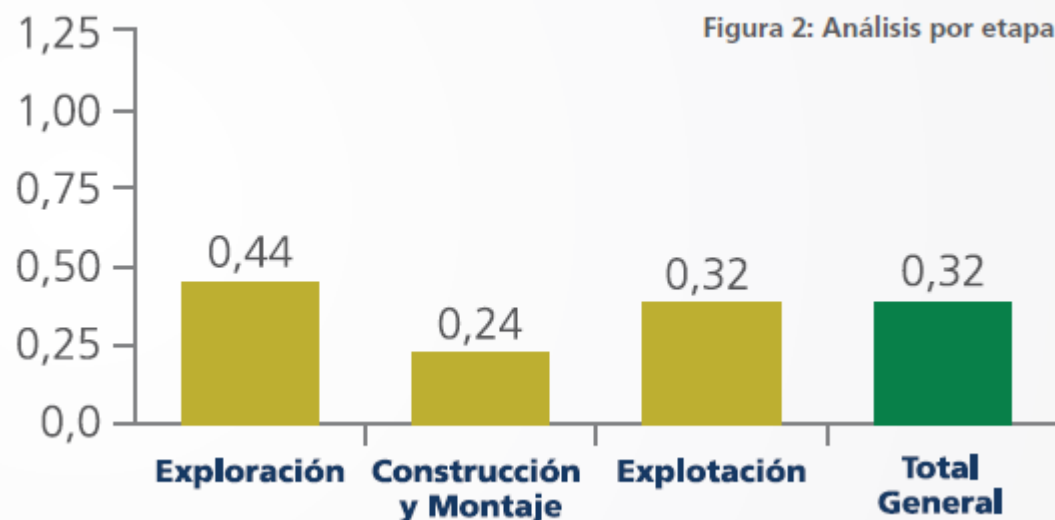
Inversión Ambiental como porcentaje del total de costos y gastos



Ficha Técnica

Nombre	Grado de relacionamiento entre el titular minero y las comunidades	
Acumulación y Línea Base	No plausible, será el resultado de la medición	
Dimensión Técnica	Comunidades	
Etapas	Exploración; Construcción y Montaje; Explotación y cierre	
Descripción	- El indicador toma valores entre -1 y 1,25 y busca determinar el grado de relacionamiento entre el titular minero y las comunidades. - Cuando el proyecto minero cuenta con protocolos de comunicación y no se vio enfrentado a conflictos en la zona de operaciones el indicador es igual a 1,25, lo que indica que el proyecto califica alto en su grado de relacionamiento con comunidades. - Cuando el proyecto cuenta con protocolo de comunicación pero se enfrentó a conflictos el indicador es 0,25, e indica que dichos protocolos no son efectivos, y por tanto no califica alto. - Cuando el proyecto no cuenta con protocolos y a pesar de ello no se vio enfrentado a conflictos en la zona, el indicador es 0, e indica que el proyecto minero no muestra un alto grado de relacionamiento y el conflicto puede ser inminente. - Finalmente, cuando el proyecto no cuenta con protocolo y se vio enfrentado a conflictos, el indicador toma el valor -1, la calificación más baja, e indica que el titular no muestra grado alguno de relacionamiento con comunidades, lo que desemboca en conflictos.	
Fórmula	- Fórmula: $(1,25) * \text{variable1} - \text{variable2}$	
Variables	¿En su empresa/proyecto se encuentran en funcionamiento protocolos de comunicación con las comunidades del área de influencia del proyecto?	¿Ha tenido algún conflicto en la zona de sus operaciones?
Desagregación geográfica	Nacional, departamental, municipal y a nivel de título minero	
Serie disponible y Periodicidad	No, Anual	
Fuente de datos	FBM - Encuesta	

Grado de Relcionamiento entre el titular minero y las comunidades



El indicador tiende a 0,25. Lo cual significa que en promedio los proyectos cuentan con protocolos pero enfrentaron conflictos. Esta situación refleja que el protocolo no cuenta con un alto grado de efectividad.

UNA REFLEXIÓN FINAL

El Formato Básico Minero puede ser el corazón de la gestión de información del sector. Sin embargo requiere una reingeniería urgente que contemple:

1. Revisión (simplificación) del formato para mejorar su precisión
2. Mejoramiento del sistema de administración y gestión del Formato (ej. diligenciamiento en línea, políticas de archivo)
3. Entrenamiento a los titulares para que aprendan a diligenciarlo

Esto no es posible sin la participación del Ministerio (como director de la política), la UPME (como orientador de la gestión de la información), y la ANM (como brazo de ejecución del sector y administrador del FBM)

GRACIAS

www.upme.gov.co



@upmeoficial



Upme (Oficial)



MINMINAS



F-DI-04

