PERÚMIN
35 CONVENCIÓN MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

CARBONO NEUTRO CERTIFICADO

CONSTRUYENDO JUNTOS UN PERÚ MEJOR

PERÚMIN Comunidad de Innovadores hub

PERÚMIN Inspira

FORO DE TECNOLOGÍA INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

ENCUENTRO LOGÍSTICO

ENCUENTRO INTERNACIONAL

CUMBRE MINERA

CUMBRE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

CUMBRE ENERGÉTICA

CUMBRE DE AGUA CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA

EXTEMIN

CONTENIDO

COMITÉ ORGANIZADOR 6

AGRADECIMIENTO 8

PRESENTACIÓN 18

PERUMIN A LAS NUEVAS GENERACIONES 20

PERUMIN 35 EN CIFRAS 22

LOS MÁRTIRES DE LA MINERÍA EN LAS SALAS DE PERUMIN 38

CUMBRE MINERA 42

FORO TIS 198

CONTENIDO

PERUMIN INSPIRA 314

PERUMIN HUB 326

ENCUENTRO INTERNACIONAL 344

CUMBRE ENERGÉTICA 394

CUMBRE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN 424

CUMBRE DE AGUA, CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA 452

ENCUENTRO LOGÍSTICO 478

LISTADO DE EMPRESAS PARTICIPANTES EN EXTEMIN 500

ÍNDICE ONOMÁSTICO

Abugattas Mariana 7
Adkerson Richard 53
Aguilar Javier 145
Alania Enrique 6
Amprimo Natale 136
Araya Enzo 108
Arenas María 357
Arias Luis 308
Arias Eva 445
Arratia Rubén 164
Arriagada Iván 55
Arrieta Graciela 427
Asca Claudia 493
Baeza Mario 122
Ballón César 489
Bareta Nicolás 163
Barrantes Roxana 148
Beaudoin Martin 375
Benalcázar Diego 123
Benavides Roque 137
Berger Jennifer 354
Bermudez Tomás 99
Bharmal Shezad 71
Blood Alexandra 351
Bray Ann 91
Burgada Santiago 203
Burneo Kurt 87
Bustamante Paola 151
Cabrejos Mons. Miguel 173
Cáceres Julio 494
Cacho Tito 207
Calderón Richard 229
Calmell del Solar Erika 469
Calvo Guillen 262
Cámac Daniel 295
Camero Eduardo 307
Campana Pablo 405
Campodónico Humberto 407
Cardozo Miguel 169
Castilla Luis 401
Castillo Fernando 7
Castro Carlos 482
Castro Javier 495
Cateriano Pedro 132
Cauti Augusto 272
Chahuan Abraham 101
Chalmers Ben 383
Chávez Jaime 109
Conger Harry 57
Cook Gavin 443
Cooke Derek 457
Cooper Claudia 45
Cormack Nelson 490
Cossio Claudio 353
Cueto Arturo 481
Dahlström Niclas 360
Dávila José 419
De Piérola José 297
Dhawan Rohitesh 81
Diaz Pro Gonzalo 496
Diez Canseco Carlos 7
Dragicevic Dalibor 63
Drago Domingo 7
Ellis Laylla 83
Fernández Gonzalo 103
Fernández Carlos 160
Figueroa Mayra 437
Flores-Araoz Rosa 403
Floris Vinio 298
Francke Pedro 129
Freeze Joanne 159
Fuentes Juan 245
Galarza Elsa 85
Gallegos Armando 115
García Jorge 207

García Leandro 76
García de Fabbri Mariela 258
Genik Siri 385
Gibbs Christine 128
Gobitz Víctor 147
Godoy Marcio 162
Gomero Carlos 307
Gómez Jorge 135
González Sergio 415
González Rodrigo 212
Grossheim Angela 156
Guevara Edilberto 298
Gustafsson Jan 359
Gutiérrez Carlos 488
Guzmán Edwin 467
Hallgren Henrik 378
Hentschel Thomas 368
Jacob Raúl 121
Kettle Julian 47
Keto Mikko 65
Labó Ricardo 381
Lanegra Iván 286
Lantarón Baltazar 153
Laughton Sarah 261
Liendo Cesar 376
Llaque Ivana 257
Luna Henry 167
Luque Rolando 152
Macera Diego 308
Maennling Nicolas 459
Maldonado Roberto 6
Márquez Ricardo 130
Matías César 242
Marris Sid 371
Mendoza Waldo 96
Miralles Denisse 258
Molina Raúl 111
Montero Fernando 483
Monzón José 411
Muñoz Raúl 341
Nilsson Krister 51
Nunes Natascha 431
O'Brien Pablo 154
Ojeda Carlos 207
Orderique Edgardo 73
Orrego Orestes 367
Ortega Diego 117
Palacios Aurelio 487
Palma José 389
Palomino Pedro 155
Paredes Pastor 286
Paschedag Ulrich 363
Pike Jennifer 100
Polanco Henry 473
Porto Ricardo 447
Potes Irma 84
Quiñones Gilder 471
Ramos Evelyn 323
Reyna César 289
Ringland Maree 349
Rivera Jhoel 230
Rivera Luis 78
Rodríguez Cinthya 104
Rojas Alberto 369
Rossman Tara 222
Salazar Andree 337
Santillan Mario 204
Santillana Marcelo 161
Sifuentes Fabiola 465
Sologuren Jimena 317
Spano Christian 221
Stefenson Elsa 388
Tamayo Gonzalo 141
Tejada Walter 282
Toledo Carla 377
Tong Francisco 285
Torre Pía 329
Torres Uriel 319
Torró Lisard 271
Trivelli Carolina 261
Udd Ragnar 59
Umasi Wilson 230
Urzua Osvaldo 484
Utili Stefano 333
Valenzuela James 226
Van Zyl Stephan 211
Veiga Marcello 365
Velarde Julio 93
Viera Manuel 272
Vilcapoma Marcio 226
Von Hesse Miltón 255
Wallace Phil 67
Walter Martin 146
Woll Bettina 439
Yusufali Farzi 204
Zegarra Darío 113
Zevallos Karina 444

COMITÉ ORGANIZADOR

Claudia
COOPER

Presidenta de PERUMIN 35

Abraham
CHAHUAN

Presidente de IIMP

Luis
RIVERA

Presidente Cumbre Minera

Roberto
MALDONADO

Presidente Foro TIS y
PERUMIN Hub

Jimena
SOLOGUREN

Presidenta PERUMIN Inspira

Miguel
CARDOZO

Presidente Rumbo a
PERUMIN

Angela
GROSSHEIM

Presidenta Encuentro
Internacional

Enrique
ALANIA

Presidente Extemin

COMITÉ ORGANIZADOR

Julia
TORREBLANCA
Presidenta Comité Arequipa

Mariana
ABUGATTAS
Miembro del Comité

Fernando
CASTILLO
Miembro del Comité

Carlos
CASTRO
Miembro del Comité

Domingo
DRAGO
Miembro del Comité

Víctor
GOBITZ
Miembro del Comité

Darío
ZEGARRA
Miembro del Comité

Carlos
DIEZ CANSECO
Miembro del Comité

AGRADECIMIENTO

El Instituto de Ingenieros de Minas del Perú y el Comité Organizador de PERUMIN 35

AGRADECEN A LAS EMPRESAS AUSPICIADORAS

por su apoyo para el éxito de la Convención Minera y confían en continuar uniendo esfuerzos en PERUMIN 36 para contar con una minería cada vez más competitiva.

Socios Estratégicos

AngloAmerican

ANTAMINA

Cerro Verde

ambipar GROUP

Claro empresas

Auspiciadores Oro

Auspiciadores Plata

CUMBRA

Backus

GO NET WORK

LATAM AIRLINES

nexa

VOLCAN

Zafranal

Auspiciadores Cobre

BHP

BUENAVENTURA

CHINALCO

CONFIPETROL

ENGIE

FLSmidth

HOCHSCHILD
MÁS QUE MINERÍA

HUDBAY

INDELAT
INDUSTRIA DEL CAUCHO

RENOVA

Auspiciadores Cobre

Categoría Colaboradores

ANTAPACCAY

BISA

BRADKEN

COSAPI MINERÍA

DASSAULT SYSTEMES
The 3DEXPERIENCE® Company

Dräger

HATCH

INDUSTRIAS MANRIQUE

intertek

LIEBHERR

MINEglobal®

NSK

ORICA

PAN AMERICAN SILVER
PERÚ

Categoría Colaboradores

Categoría Agradecimiento

Categoría Agradecimiento

PRESENTACIÓN

Luego del desarrollo exitoso de PERUMIN 35, que supuso una serie de desafíos por el retorno a la presencialidad, el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú quiere agradecer a los integrantes del Comité Organizador por su invalorable aporte y el tiempo dedicado a la ardua tarea de llevar delante de manera muy eficiente y eficaz nuestra Convención Minera.

Igualmente, a todos y cada uno de los conferencistas, panelistas y moderadores, que con su conocimiento y experiencia presentaron cada uno de los temas que se abordaron en esta ocasión, generando innovadoras alternativas y propuestas en el contexto del desarrollo de la industria minera en el ámbito nacional e internacional.

Del mismo modo, al equipo de realización del IIMP, que por primera vez asumió íntegramente el reto de la organización con los elevados estándares de PERUMIN y a los 445 jóvenes voluntarios que ofrecieron su apoyo en EXTEMIN y fueron capacitados por líderes de la industria.

Además, tuvimos la oportunidad de integrar a más peruanos en el análisis y difusión de los temas mineros promoviendo la inclusión como parámetro del evento y también ofreciendo las conferencias en quechua, lo que se sumó al inglés y español, que tradicionalmente han sido las lenguas más usadas en la Convención. Asimismo, reconociendo la necesidad de cuidar el ambiente, la huella de carbono generada por el evento será compensada.

Somos conscientes que la organización de un encuentro como PERUMIN, por su impacto a nivel mundial, supone una serie de desafíos y oportunidades de mejora, por lo que seguiremos trabajando para a futuro innovar aún más y cubrir las expectativas de todos los asistentes.

Por lo pronto, con el uso de las herramientas digitales que el presente siglo nos ofrece, los invito a revisar las páginas siguientes que compendian lo que fue PERUMIN 35 Convención Minera “Construyendo juntos un Perú mejor”.

Abraham Chahuan
Presidente IIMP

PERUMIN a las nuevas generaciones

En el marco de la clausura de la trigésima quinta Convención Minera que se desarrolló con éxito del 26 al 30 de setiembre en Arequipa, los líderes de las principales empresas mineras que operan en el país firmaron el acuerdo “PERUMIN a las nuevas generaciones”, mediante el cual la industria se compromete a estar cerca de los niños y jóvenes del Perú, en especial, los de las zonas más vulnerables.

Este compromiso busca transmitir un mensaje de esperanza sobre el futuro de nuestro país. Va dirigido a esa niñez y juventud que ha comprobado, en el ciclo amargo de un flagelo pandémico, la urgencia de trazarse un destino de bienestar bajo normas de convivencia estables, inspiradoras, sanamente competitivas y realizadoras.

La declaración resalta que la minería coadyuva a estos propósitos sociales, alineados a los Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS). Esto mediante la puesta en valor de los nuevos proyectos de inversión, en el marco de las oportunidades que genera la creciente demanda de minerales en el mundo.

Con ello, se puede elevar el Producto Bruto Interno nacional acumulado al 2031 en torno a 13%, lo que supondría generar calidad de vida para 16.6 millones de peruanos –el 38% de la población proyectada para inicios de la próxima década–, y reducir la pobreza a niveles inferiores al 10%.

El acuerdo fue suscrito por el presidente de Compañía de Minas Buenaventura, Roque Benavides; el vicepresidente ejecutivo de Gold Fields para Las Américas, Luis Rivera; la presidenta de Compañía Minera Poderosa, Eva Arias; el Country Manager de Newmont, Darío Zegarra y la vicepresidenta de Asuntos Corporativos de Sociedad Minera Cerro Verde, Julia Torreblanca.

Asimismo, por la gerenta de Asuntos Gubernamentales de Anglo American, Mariana Abugattas; el presidente y CEO de Compañía Minera Antamina, Víctor Gobitz; la presidenta de SIMSA, Isabel Arias; el presidente Ejecutivo de Volcan Compañía Minera, José Picasso; el General Manager de Las Bambas, Edgardo Orderique; el General Manager de Catalina Huanca Sociedad Minera, Johnny Orihuela y el líder de Cobre y Zinc para Sudamérica de Glencore, Abraham Chahuan.

REVISE EL DOCUMENTO AQUÍ

PERUMIN 35 EN CIFRAS

EXTEMIN
WEM
ESCO
SSAB
HARDOX 500 TUF
SALIDA DE EMERGENCIA
CENTSAC PERU

Estadísticas de Visitantes

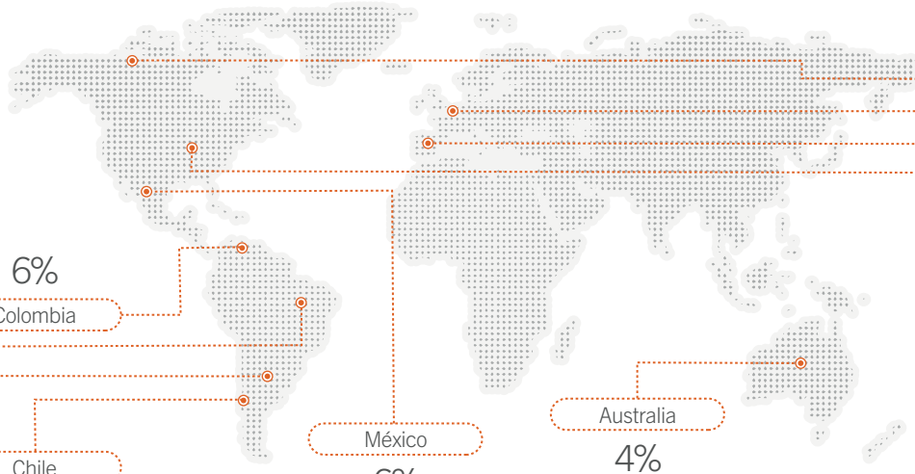
64,182

TOTAL EN PERUMIN

A NIVEL MUNDIAL

1,300

TOTAL PARTICIPANTES REGISTRADOS



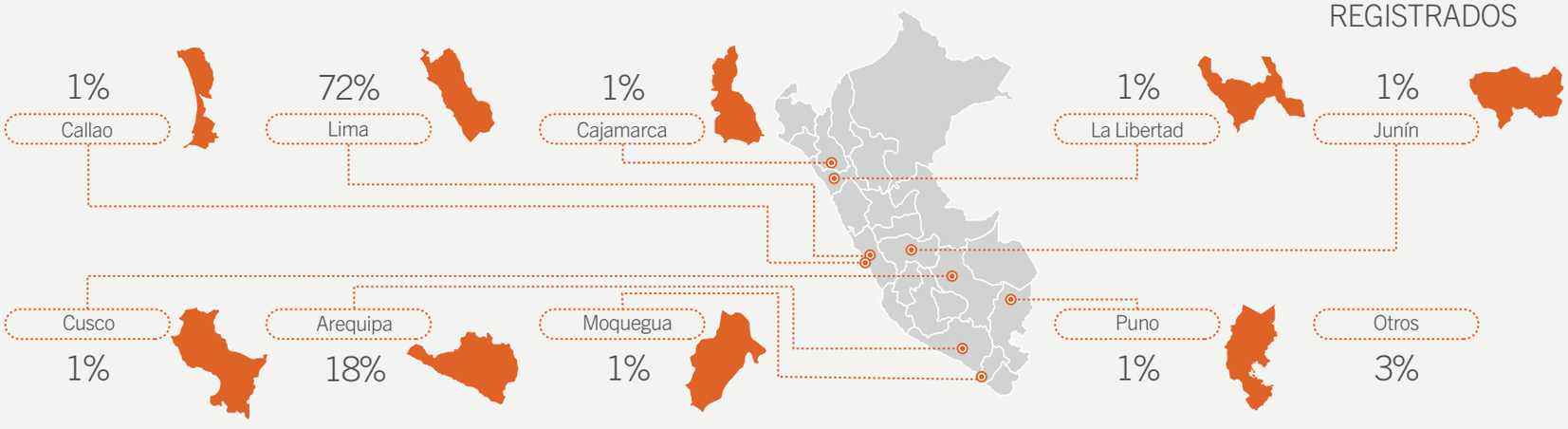
- Canadá 6%
- Alemania 3%
- EE.UU. 11%
- España 3%
- Otros 19%
- Brasil 6%
- Colombia 6%
- Argentina 4%
- Chile 32%
- México 6%
- Australia 4%

Por Género 80% | 20%

A NIVEL NACIONAL

10,281

TOTAL PARTICIPANTES REGISTRADOS



- Callao 1%
- Lima 72%
- Cajamarca 1%
- La Libertad 1%
- Junín 1%
- Cusco 1%
- Arequipa 18%
- Moquegua 1%
- Puno 1%
- Otros 3%

Estadísticas de Conferencistas

384

TOTAL DE CONFERENCISTAS

Por Programa

CUMBRE MINERA	83	FORO DE TECNOLOGÍA INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	187
PERUMIN hub Comunidad de Innovadores	15	PERUMIN Inspira	10
ENCUENTRO INTERNACIONAL	30	ENCUENTRO LOGÍSTICO	15
CUMBRE DE AGUA CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA	10	CUMBRE ENERGÉTICA	15
CUMBRE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN	12	VOLUNTARIOS	7

Por Género

77% 23%

Peruanos

74%

Extranjeros

26%

Por Género

73% 27%

CONFERENCISTAS EXTRANJEROS

66

EN TOTAL

CHILE 27%	CANADÁ 15%	EE.UU 12%	BRASIL 6%	
SUECIA 5%	MÉXICO 5%	AUSTRALIA 5%	ARGENTINA 5%	OTROS 22%

Estadísticas de Extemin

803

TOTAL DE EMPRESAS E INSTITUCIONES

EMPRESAS CON STANDS
744
EN TOTAL

+

INSTITUCIONES UNIVERSIDADES / PRENSA
59
EN TOTAL

DELEGACIONES EXTRANJERAS PARTICIPANTES EN EXTEMIN
11
EN TOTAL

EMPRESAS POR PABELLONES
744
EN TOTAL

PABELLÓN 1	PABELLÓN 2	PABELLÓN 3	PABELLÓN 4	PABELLÓN 5	EXTERIORES
73	80	66	131	344	50

GANADORES EXTEMIN

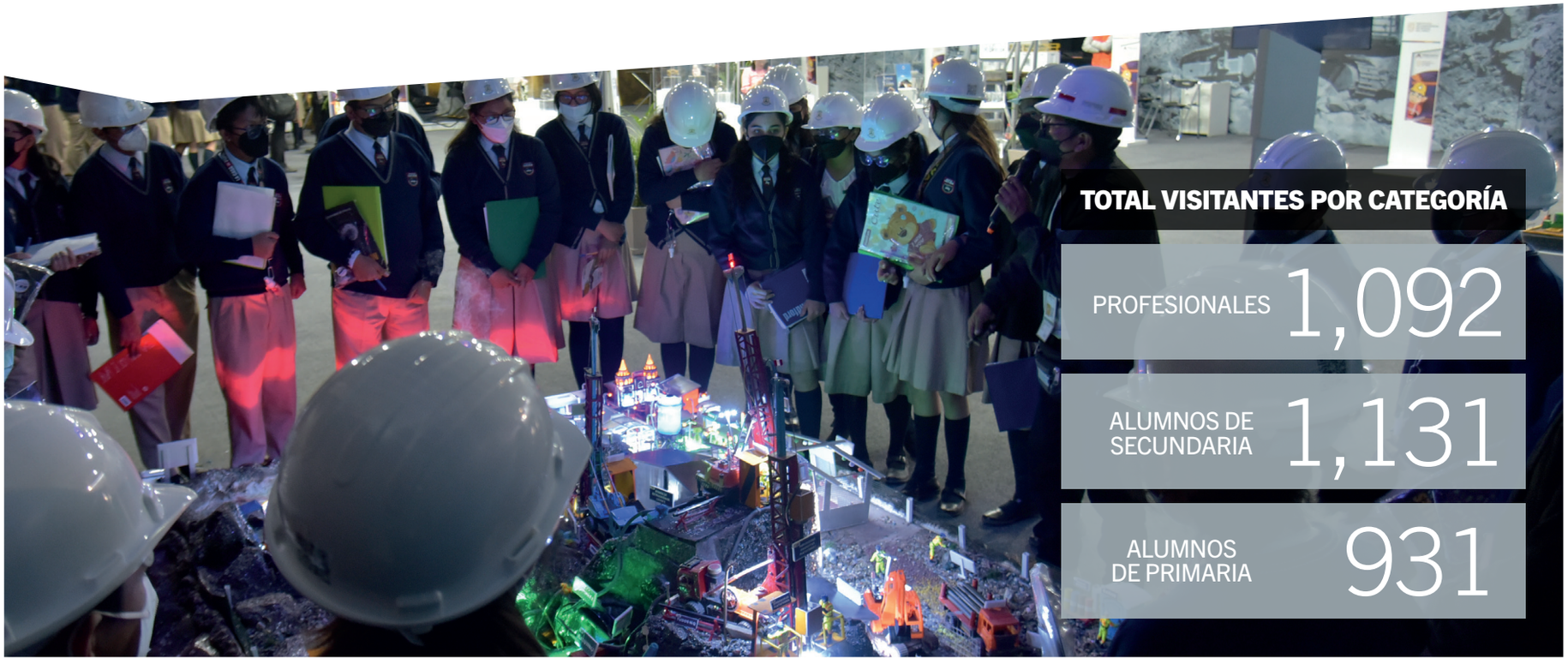
Categoría Pabellón Internacional	Categoría Stand Exterior Grande	Categoría Stand Exterior Pequeño	Categoría Stand Interior	Categoría Stand Minas	Mención de Honor
Australia	FLSmidth	Layher	Sigdo Koppers	Sociedad Minera Cerro Verde	Pontificia Universidad Católica del Perú

Estadísticas Mina Virtual

3,154

TOTAL DE VISITANTES

	LUNES 26.09	MARTES 27.09	MIÉRCOLES 28.09	JUEVES 29.09	VIERNES 30.09
PROFESIONALES	170	256	277	362	27
ALUMNOS DE SECUNDARIA	226	226	226	226	227
ALUMNOS DE PRIMARIA	186	186	186	186	187
TOTAL VISITANTES POR DÍA	582	668	689	774	441



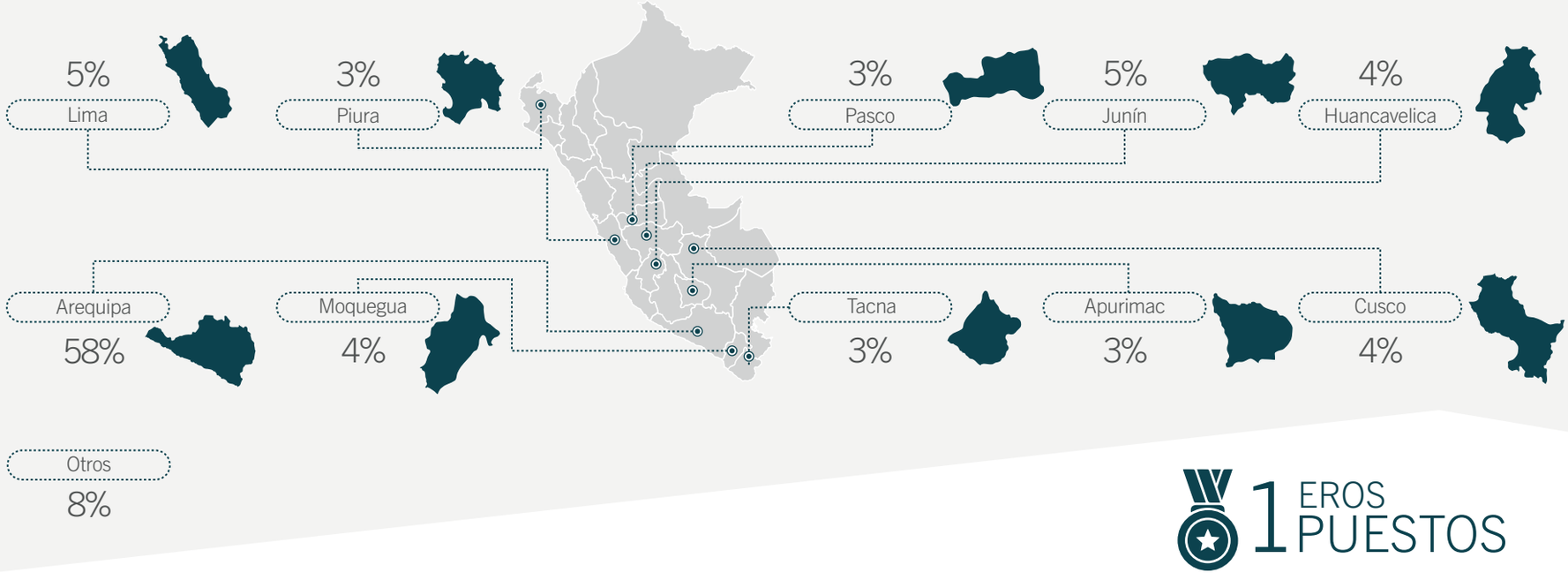
TOTAL VISITANTES POR CATEGORÍA

PROFESIONALES	1,092
ALUMNOS DE SECUNDARIA	1,131
ALUMNOS DE PRIMARIA	931

Concurso Escolar

195

TOTAL INSTITUCIONES EDUCATIVAS PREMIO MINERÍA ESCOLAR



1 EROS PUESTOS

Categoría Cuento

1ER PUESTO	Ian Huanca, Colegio 40091 Alma Mater de Congata (Arequipa)
2DO PUESTO	Leslie Delgado, I.E. PNP “7 de agosto” (Arequipa)
3ER PUESTO	Romina Huamán, I.E. EMB. “Santa Teresita” (Cajamarca)

Categoría Maqueta

1ER PUESTO	Jimena Kcahua, Colegio Mendel Cayma (Arequipa)
2DO PUESTO	Kristy Cano, I.E. Nuestra Señora del Divino Amor (Arequipa)
3ER PUESTO	Jharym Rivera, I.E. Industrial N°3 Anterior Riso Patrón Lequérica (Pasco)

Categoría Video

1ER PUESTO	Aron León, I.E. Fiscalizada Daniel Alcides Carrión (Moquegua)
2DO PUESTO	María Asillo, I.E. 41026 María Murillo de Bernal (Arequipa)
3ER PUESTO	Dana Atencio, I.E. Fiscalizado Toquepala (Tacna)

ENSAYOS Y MAQUETAS ACUMULARON + 124 mil reproducciones | 17 mil reacciones

31 VIDEOS COMPARTIDOS QUE ALCANZARON CONJUNTAMENTE 34,514 reproducciones | 4,213 reacciones

Redes Sociales PERUMIN

182,216

TOTAL DE SEGUIDORES

FACEBOOK

121,769

TOTAL DE SEGUIDORES

LINKEDIN

42,175

TOTAL DE SEGUIDORES

TWITTER

5,972

TOTAL DE SEGUIDORES

INSTAGRAM

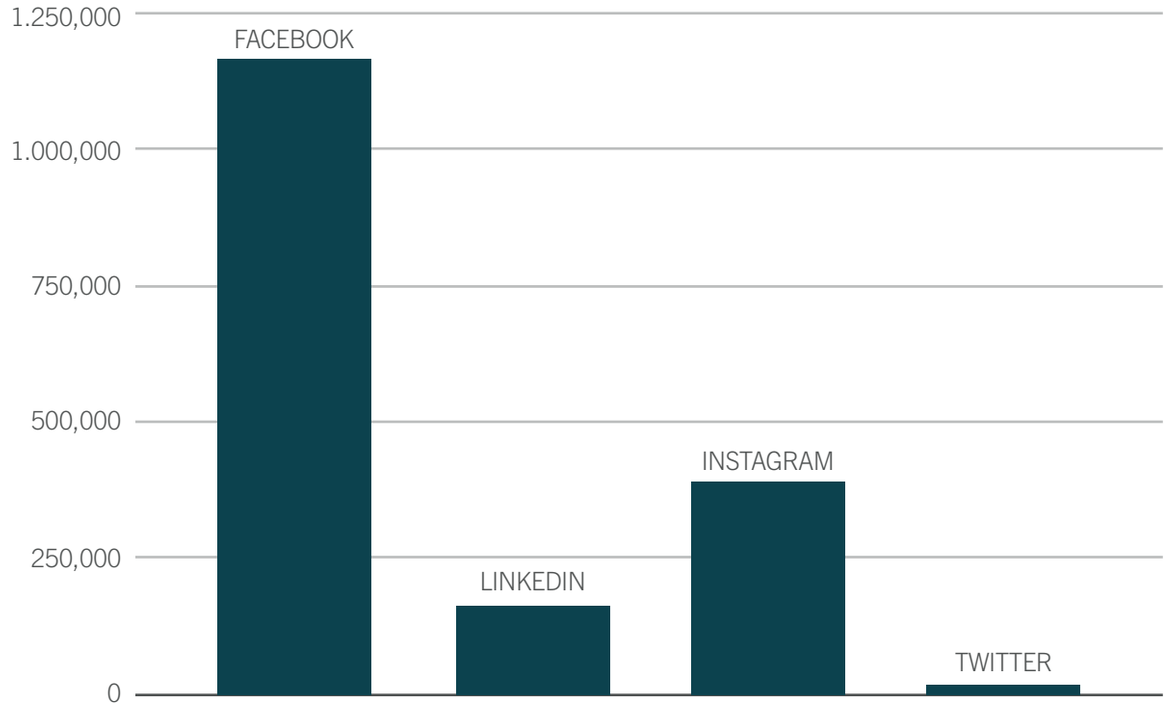
12,300

TOTAL DE SEGUIDORES

Resumen General: Semana Central

IMPRESIONES

1.170,000	159,000	389,000	15,000



Comunidad

FACEBOOK
PRINCIPALES INDICADORES DEL 26 AL 30

20	+2,815	1.17M	111k
PUBLICACIONES	SEGUIDORES	IMPRESIONES	REACCIONES

23k	1,217	244
VISITAS A LA PÁGINA	COMPARTIDOS	COMENTARIOS

*Highlight del mes

131	467,657	20,490
PUBLICACIONES	IMPRESIONES	REACCIONES

780	1,822
COMENTARIOS	COMPARTIDOS

LINKEDIN
PRINCIPALES INDICADORES DEL 26 AL 30

*Highlight del mes

18
PUBLICACIONES

+1,178
SEGUIDORES

159k
IMPRESIONES

54k
REACCIONES

INSTAGRAM
PRINCIPALES INDICADORES DEL 26 AL 30

20
PUBLICACIONES

+1,414
SEGUIDORES

389k
IMPRESIONES

*Highlight del mes

3,384
INTERACCIONES

11k
VISITAS A LA PÁGINA

3,270
ME GUSTA

82
GUARDADO

TWITTER
PRINCIPALES INDICADORES DEL 26 AL 30

*Highlight del mes

+223 SEGUIDORES	+1.1M SEGUIDORES 2N**
21 TWEETS	1,257 MENCIONES
15k IMPRESIONES	357 INTERACCIONES

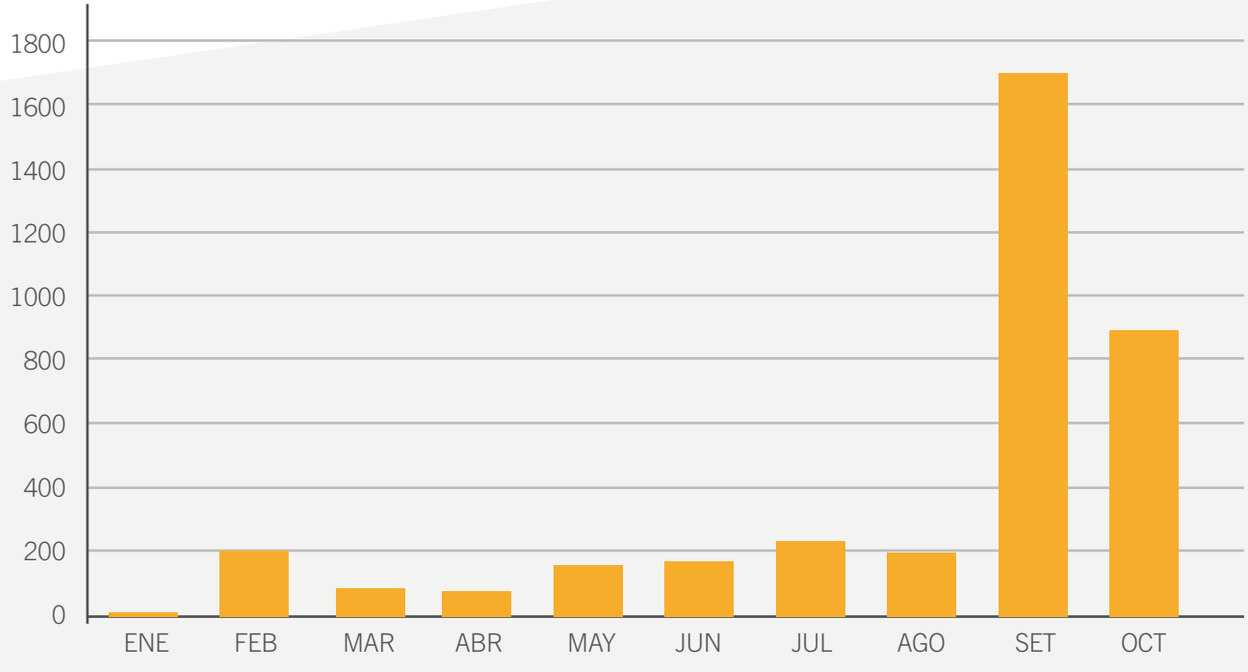
**Seguidores de nuestros seguidores, es decir, nuestros seguidores potenciales.

Menciones en Medios

3,736 | **NÚMERO DE MENCIONES EN MEDIOS PERUMIN 35 - 2022**

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
11	200	95	74	175

JUN	JUL	AGO	SET	OCT
186	239	198	1,711	847



PERUMIN en Medios Digitales

ENERO –NOVIEMBRE 2022

PERÚMIN
35 CONVENCION MINERA

10.65K
MENCIONES

51.67M
IMPRESIONES

1,547
MAX. MENCIONES X DÍA

*Menciones: Número de veces que se nombró a la marca.
Impresiones: Número de veces que apareció la marca a un usuario.
Fuente: Mediatoolkit.com
*M: Millones / *K: Miles

TRITON
HYUNDAI
Bobcat
LIEBHERR
CAT
SANDVIK

LOS MÁRTIRES DE LA MINERÍA EN LAS SALAS DE PERUMIN

Con finalidad de tener siempre presentes y reconocer el legado que han dejado a las futuras generaciones, el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) denominó desde esta edición a las salas de PERUMIN con el nombre de los mártires de la minería peruana, quienes en ejercicio de sus actividades murieron a manos de grupos terroristas.

Asimismo, tributó un homenaje a los mineros que participaron en la construcción de los túneles para el exitoso rescate de los rehenes de la Embajada de Japón en la operación Chavín de Huántar.

AUDITORIO

David Ballón
(1931 – 1993)

Ingeniero de minas por la UNI. Fundador y accionista de las minas Katanga y Madrigal, Sudamericana de Metales Perú, Geotec, Boyles Bros Diamantina, y presidente del IIMP en 1990 – 1992, entre otros. Luego de seis meses de haber sido secuestrado y torturado por el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA) lo asesinaron en Lima en febrero de 1993.

SALA

Nilo Ríos Quinteros
(1941 – 1988)

Ingeniero de minas por la UNI, perteneciente a la familia Ríos Quinteros, cuyos hermanos Heraclio, Isaac y Lucio, también son prestigiosos profesionales del sector. En su calidad de Gerente de Proyectos de Buenaventura Ingenieros (BISA), fue victimado por Sendero Luminoso en marzo de 1988, cuando viajaba a Huancavelica.

SALA

Herbert del Carpio
(1946 – 1990)

Ingeniero de minas por la UNI con maestría en Brasil. Inició su trayectoria profesional en Compañía Minera Huarón, luego trabajó en Compañía de Minas Buenaventura, para después pasar a la Compañía Minera Vinchos en Cerro de Pasco, donde fue victimado en diciembre de 1990 cuando era Superintendente.

SALA

Adolfo Médico
(1946 – 1986)

Luis Tokumine
(1947 – 1986)

Ingenieros de minas por la UNI, Gerente de Operaciones y Superintendente de Mina en la unidad minera San Rafael en Antauta (Puno), respectivamente. Fallecieron en el atentado de Sendero Luminoso de diciembre de 1986, cuando los sediciosos también se llevaron dinero, alimentos y explosivos.

SALA

Camilo Zevallos
(1947 – 1986)

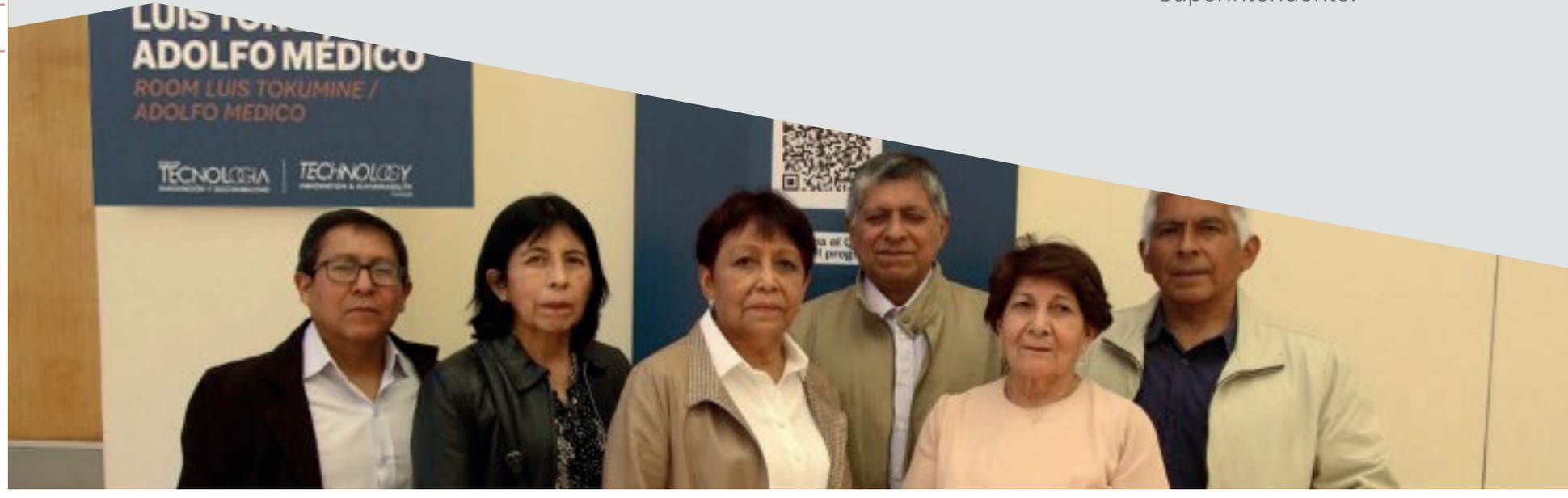
Ingeniero químico por la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Trabajó en Compañía Minera Milpo, Compañía Minera Chaparra y cuando era Superintendente de Planta Concentradora de la mina San Rafael fue victimado en el atentado de diciembre de 1986.

SALA

Hnos. Ticlavilca: Celestino
(1946 – 1990)

Pablo
(1957 – 1991)

Ingeniero de minas por la UNI con maestría en Brasil. Inició su trayectoria profesional en Compañía Minera Huarón, luego trabajó en Compañía de Minas Buenaventura, para después pasar a la Compañía Minera Vinchos en Cerro de Pasco, donde fue victimado en diciembre de 1990 cuando era Superintendente.



SALA

Edgard Quispe

(1947 – 1990)

Administrador de turno de la unidad minera Vinchos (Pasco), fue asesinado en diciembre de 1990 en el atentado de Sendero Luminoso contra la planta concentradora, el molino, las torres de alta tensión, el tablero, volquetes, carros, entre otros.

SALA

Julio Huamán Huaroc

(1949 – 1982)

Ingeniero de minas por la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión asesinado por Sendero luminoso en 1982 en el ataque a la planta concentradora de la mina Azulcocha (Junín).

SALA

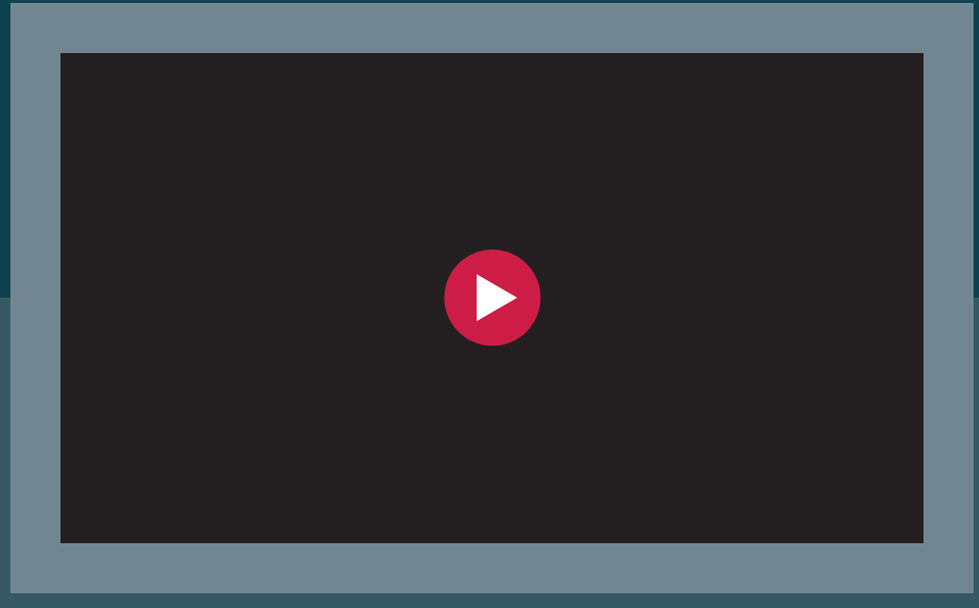
Chavín de Huántar

Homenaje a los mineros del centro del país que construyeron los túneles subterráneos por donde ingresaron los comandos de las Fuerzas Armadas para el rescate de los rehenes de la Embajada de Japón el 22 de abril de 1997. El Congreso de la República los declaró “Defensores Calificados de la Democracia”.

CUMBRE
MINERA

CUMBRE MINERA

La Minería como Actividad Global



Claudia COOPER

Presidenta de PERUMIN 35

“En la cumbre minera vamos a reflexionar sobre el aporte del sector con una visión de país 2050, considerando el entusiasmo que genera la tendencia de los precios y la responsabilidad de seguir siendo la locomotora del país. Reflexionemos sobre ello.”

PERUMIN 35 mostrará a una industria unida, con gran proyección de futuro en un mundo en transformación, pero en un país volátil. Queremos ofrecer un aporte al análisis y buscar salidas consensuadas, para lo cual necesitamos tener una visión al 2050 y demostrar vocación por el trabajo conjunto.

Hoy la tendencia de los precios genera entusiasmo, lo cual aumenta la responsabilidad de la industria. No obstante, la corrupción es un escollo que ataca el desarrollo. En este país, tenemos buenas políticas cuya implementación constituye un punto débil. El programa de la Cumbre Minera pretende analizar el panorama del sector y el clima de inversiones, las nuevas tecnologías, la conflictividad social, los retos de la transición ecológica y la importancia del consenso para atraer inversiones.

La minería ha sido la locomotora del desarrollo y la principal fuente de ingresos para la economía nacional. Debemos sentirnos orgullosos del potencial minero y de los grandes profesionales que han dejado un legado en el país. Hoy necesitamos una revolución pues cerrar brechas es un desafío para todos. La Cumbre Minera es un espacio de reflexión para ello.

Julien KETTLE

Wood MacKenzie UK

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> Los que establecen políticas no están entendiendo las escalas que implica el desafío de la transición energética ni las oportunidades que hoy existen. Debemos evitar las incertidumbres, resolver conflictos sociales, agilizar permisos y, en general, reducir el tiempo que existe entre el descubrimiento y la primera entrega. No se trata de disminuir el estándar ESG, sino de procesar los retos de la transición energética y desarrollar más minas.

Es necesario que los políticos comprendan que se necesitan de los metales para hacer realidad la transición energética, y que —si continúan las incertidumbres, los largos tiempos frente a los permisos y los conflictos sociales— la industria no podrá lograr un abastecimiento tan rápido como el que sugiere la demanda. Los que establecen políticas no están entendiendo las escalas de este desafío ni las oportunidades que hoy existen.

Para lograr la meta de evitar que la temperatura aumente más de 1.5 grados tenemos que empezar a reducir el carbono y dejar las emisiones en niveles prepandémicos. De otro lado, el aumento de los precios es bueno, pero no lograremos el éxito si continúa la incertidumbre y aumentan los requerimientos para los accionistas. Si no hay la inversión necesaria, ¿cómo vamos a lograrlo? Y eso, no es culpa de los mineros.

Atender el crecimiento de la demanda es un gran desafío. Los tiempos entre el descubrimiento y la primera entrega se extienden y, en el mundo, los riesgos ESG aumentan. Esos riesgos no existen en Australia y Canadá, el problema es que esos países no tienen los metales que se necesitan.

La transición ecológica requiere mucho cobre, que viene de lugares donde sí hay riesgo. Así que existe una escasez estructural para la que en este momento no hay una respuesta muy clara. China tiene su propia cadena y tienen el 50 por ciento de las reservas de cobalto y níquel, de modo que los chinos comen el postre mientras nosotros empezamos a mirar el menú.

PERÚMIN 35 CONVENCION MINERA | INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRACIAS

Nos vemos en PERUMIN 36

AGRADECEMOS EL APOYO DE LOS SOCIOS ESTRATÉGICOS:

AngloAmerican

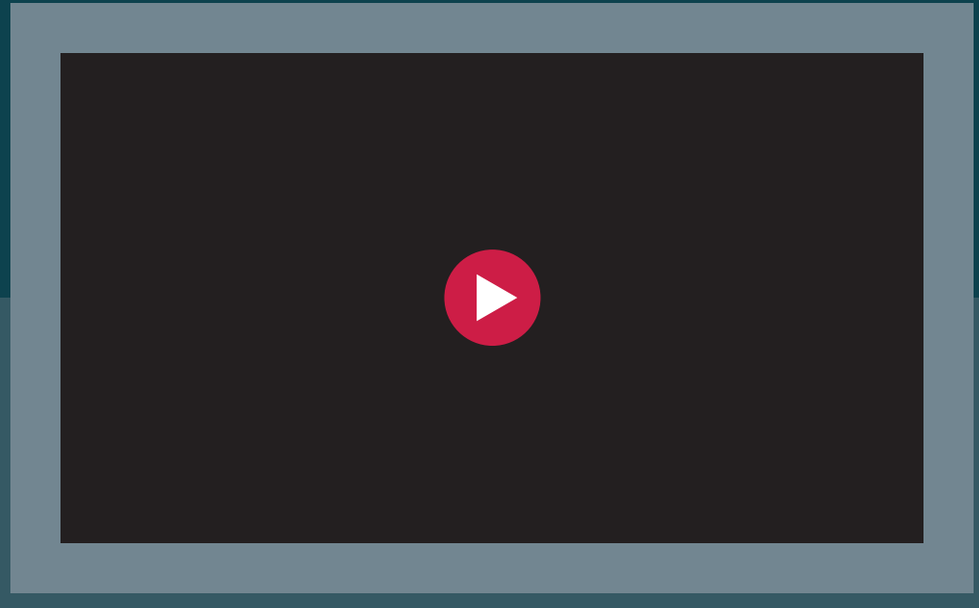
ANTAMINA

Cerro Verde

ambipar GROUP

Claro empresas

La minería y el consenso para el desarrollo sostenible y el equilibrio social y ambiental



Krister NILSSON

Viceministro de Comercio Exterior y Asuntos Nórdicos (Reino de Suecia)

“La transición verde es una realidad que significa mayor demanda de energía renovable. Pero la generación de energía renovable no puede crecer sin los metales. Por eso los hacedores de políticas necesitan analizar la posibilidad de desarrollar más minas para acceder al desarrollo. Se nos vienen desafíos importantes, vamos a necesitar alianzas para generar inversiones nuevas que potencien el diálogo social y ofrezcan oportunidades de crecimiento a los países de menores ingresos. Para tener éxito, empresas y gobiernos necesitamos trabajar nuevos objetivos y generar un entorno de inversión.”

Impulsados por objetivos ambiciosos —alcanzar las metas del acuerdo de París—, requerimos de una transición verde en todos los principales sectores industriales y de infraestructura social; una transición que se aleje de los combustibles fósiles, demande energía renovable y utilice más electrificación. Pero la generación eléctrica no puede crecer sin los metales. Por eso los hacedores de políticas necesitan analizar la posibilidad de desarrollar más minas para acceder al desarrollo.

En vista de los desafíos que se vienen necesitaremos forjar acuerdos para enfrentar los retos, por lo cual esperamos abrir un debate en el que construyamos nuevas asociaciones, definamos soluciones y fomentemos la innovación abierta.

El Banco Mundial y otros organismos muestran el cambio masivo que enfrentamos juntos. Se espera que la transición energética aumente la demanda de minerales y metales, lo que requerirá una inversión minera mundial estimada en US$1.7 billones. Las estimaciones aproximadas indican que se necesitan más de 3 mil millones de toneladas de minerales y metales para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París. Se precisa adoptar un enfoque holístico.

Necesitamos pues nuevas inversiones que potencien el diálogo social, permitan entornos de trabajo seguros y generen una oportunidad para que los países de ingresos bajos o medianos logren crecimiento económico, generación de empleo y desarrollo local. Necesitamos, en general, trabajar con nuevas alianzas. Necesitamos más innovación, alto nivel de investigación y desarrollo, inversiones y programas gubernamentales de apoyo público. Necesitamos crear un entorno que promueva la inversión. Por ello, para tener éxito, empresas, y gobiernos necesitamos trabajar nuevos objetivos. En tal sentido, PERUMIN seguramente va a mostrar soluciones.

Richard ADKERSON

Presidente de la junta y director ejecutivo de Freeport-McMoRan Inc.

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Es crucial poner atención a los intereses de todas las partes involucradas —comunidades, gobiernos—, lidiar prioritariamente con la seguridad, pagar a la gente de manera justa y respetar a las personas como individuos. El tema de la igualdad entra en juego en la cultura empresarial. En ese contexto, ahora que la economía es incierta y los mercados financieros están en desorden, donde sea que vayamos, las empresas mineras tenemos que contribuir a enfrentar el déficit de los mercados de cobre para favorecer la sostenibilidad.

Somos una compañía dedicada a la minería del cobre, un operador y productor significativo a nivel mundial, que incluye a Cerro Verde en Perú. Sobre la base de la creciente demanda de cobre, que se mueve más hacia la electrificación, hemos pasado a ser uno de los grandes proveedores de cobre.

Estamos operando de manera continua por 50 años, hemos invertido US$7.5 mil millones para convertirnos en una compañía líder. En Arequipa, vamos a ser la compañía que hará las mayores contribuciones a la región y al país en 2022. Brindamos empleo, que es lo que la minería logra cuando actúa de manera responsable. Por ello, trabajamos con el gobierno del Perú y con las comunidades para desarrollar iniciativas que construyan buenas relaciones con las comunidades. Ello ejemplifica lo que las compañías mineras logramos, cuando tenemos una perspectiva amplia.

Consideramos crucial poner atención a los intereses de todas las partes involucradas, comunidades, gobiernos; lidiar con la seguridad, que debe ser prioridad; pagar a la gente de manera justa, esto es, respetar a las personas como individuos. En nuestra cultura empresarial, la igualdad es un tema que entra en juego.

Hemos hechos también esfuerzos respecto del acceso al agua, a programas de biodiversidad. En Latinoamérica, trabajamos con personas pobres, con tribus en EE.UU. y con personas indígenas en Indonesia. Esta cultura se extiende a toda la organización a fin de operar de manera responsable y correcta.

El mundo está muy complicado y hay preocupación: la economía presenta gran incertidumbre, los mercados financieros están en desorden. En este contexto, donde vayamos, tratemos de contribuir a enfrentar el déficit de los mercados de cobre.

Iván ARRIAGADA

Presidente ejecutivo
de Antofagasta

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> Chile y Perú están llamados a jugar un rol muy importante como principales productores mundiales de cobre. Las condiciones de inversión son muy importantes: es fundamental que el entorno económico tanto como el de reglas y permisos permitan el consenso y movilicen la inversión, para que la industria se siga desarrollando.

Chile y Perú estamos en el centro de un cambio de época, que incluye sucesos dramáticos como el Covid; la guerra en Europa, que parece inverosímil; el retorno de la inflación y la amenaza del cambio climático. Por eso cuando hablamos de la industria de los minerales y metales, hay consenso en que metales críticos como el cobre son necesarios para alcanzar la transición energética, y que no hay suficiente producción para suplir las necesidades al 2030, 2040, 2050.

Chile y Perú están llamados a jugar un rol importante. Ambos países, como primeros productores de cobre en el mundo, enfrentamos una encrucijada. Por ello, las condiciones de inversión son importantes: es fundamental que el entorno económico tanto como el de reglas y permisos permitan el consenso y movilicen la inversión, para que la industria se siga desarrollando. El hecho de que el cobre sea fundamental para la transición energética no debería ser excusa para no cambiar los procesos, en busca de una minería más sustentable y responsable. Respecto de las comunidades, ambos países enfrentamos desafíos: debemos mitigar y compensar, debemos desarrollar una visión compartida para el trabajo con las comunidades.

Harry CONGER

Vicepresidente ejecutivo y director de Operaciones de Teck Resources Ltd.

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Teck Resources, líder mundial de producción de zinc que pretende ser líder en producción de cobre, viene desarrollando diferentes estrategias para consolidar proyectos de desarrollo sostenible, tales como “socio por elección”. En Alaska, Canadá y Chile, ya se viene trabajando de la mano con las comunidades, con los reguladores y con las autoridades.

Teck Resources es líder mundial de producción de zinc y pretende ser líder en producción de cobre. Desarrollamos una estrategia denominada “socio por elección”, mediante la cual se trabaja de la mano con las comunidades, con los reguladores, con las autoridades y otras empresas mineras para lograr proyectos de desarrollo sostenible.

Un caso de éxito es la mina Red Dog, la mayor productora de zinc en el mundo, con operación en Alaska. Aquí la empresa ha hecho una alianza con la comunidad indígena Iñupiat, quienes al ser accionistas han recibido pagos por dividendos por 1.6 mil millones de dólares. Otro proyecto en favor de la protección de la biodiversidad es el del cierre de la mina de carbón Alberta en Canadá, luego del cual se dio espacio para que creciera la población de la especie borrego cimarrón.

En el norte de Chile, la empresa trabaja con mujeres emprendedoras, para que estas aprendan oficios y sean autosuficientes en negocios como panadería y tejido con fibra de alpaca, entre otros. Un proyecto más ambicioso es el conocido como Nature Positive, que al año 2030 busca recuperar tres hectáreas por cada hectárea afectada por las operaciones mineras, a fin de compensar el impacto de la minería.

Rag UDD

Presidente de Minerales Américas, BHP

DESCARGAR PRESENTACIÓN

BHP ha anunciado una inversión de US$12 millones en proyectos de exploración en Perú en los próximos diez meses. Si bien el Perú tiene factores importantes para el desarrollo de la minería, como su geología y sus buenas cuentas macrofiscales; se necesita reducir la incertidumbre para acelerar los permisos de operación. No se busca reducir los requisitos, sino que estos sean más claros y expeditivos. A BHP le agradaría ser socio del Perú, tanto en producción de cobre, como en el logro del desarrollo sostenible.

BHP no tiene operaciones directas en Perú, pero tiene una gran historia de proyectos en el país. Actualmente, es dueño de un tercio de Antamina y está muy interesada en el desarrollo de esa operación. La empresa confía en el potencial de Perú para lograr desarrollos de cobre que permitirán atender la transición energética del planeta. Pero eso no es suficiente, queremos lograr también un desarrollo sostenible.

BHP ha anunciado una inversión de US$12 millones en proyectos de exploración en Perú en los próximos diez meses. Como todos saben, Perú tiene un conjunto de factores muy importantes para el desarrollo de la minería, como la geología y sus buenas cuentas macrofiscales, pero se necesita reducir la incertidumbre para acelerar los permisos de operación. No se busca reducir los requisitos, sino que estos sean más claros y expeditivos. A BHP le agradaría ser socio del Perú tanto en producción de cobre como en desarrollo sostenible.

PERUMIN 35 CONVENCION MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRACIAS

Nos vemos en PERUMIN 36

AGRADECEMOS EL APOYO DE LOS AUSPICIADORES ORO:

Ferreyros CAT
UNA EMPRESA FERREYCORP

GOLD FIELDS

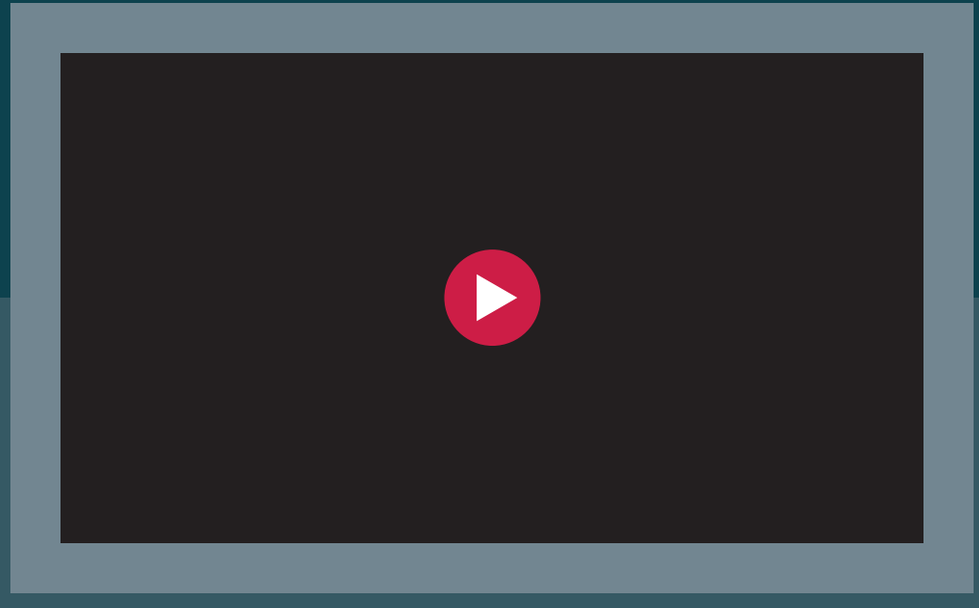
kallpa

Petroperú

GrupoMéxico
MINERÍA
SouthernPerú

ENERGIA PERUANA

Tecnología con propósito en la minería moderna



Dalibor DRAGICEVIC

Compañía Minera
Doña Inés de Collahuasi SCM

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> Collahuasi produce cobre, pero principalmente lo que hace es gestionar el riesgo. Para ello trabaja con diversos algoritmos, lo que le permitirá en el futuro contar con un conjunto de sistemas no conectados, orientado a la búsqueda de óptimos locales. Por lo pronto se han definido cuatro pilares: *data lake* en la nube, el *machine learning*, el gemelo digital y un algoritmo maestro que concatenará los subprocesos mina, planta, puerto, y que operará la mina.

La mina Collahuasi está a 4500 msnm, procesa más de 160 mil toneladas diarias de mineral y da empleo a 3 500 personas. Pero más que producir cobre, lo que hace es gestionar el riesgo. Por ello, el 80 por ciento del tiempo se gasta en la planificación y en lograr que el operador aplique lo que se hizo en la planificación.

Para profundizar el proceso de mejora, la empresa ha definido su transformación digital como el próximo paso. Esta se basa en tres principios: simpleza, disciplina y alineamiento. En este camino, se trabaja con algoritmos que, en base a lo que sucede, simulan el riesgo y permiten adelantarse y evitarlo. Esto se hace en todos los procesos. Se usan todas las herramientas de algoritmificación: robótica, visión computarizada, procesamiento del lenguaje NLP, *machine learning*, creación de gemelos digitales, *data lake*, CGR y sistema tecnológico, entre otros.

La empresa espera que, a largo plazo, la cadena de valor esté gobernada por un conjunto de sistemas no conectados, orientados a la búsqueda de óptimos locales. Falta mucho todavía, pero por lo pronto se han definido cuatro pilares: *data lake* en la nube, el *machine learning*, el gemelo digital y un algoritmo maestro que concatenará los subprocesos mina, planta, puerto y que operará la mina.

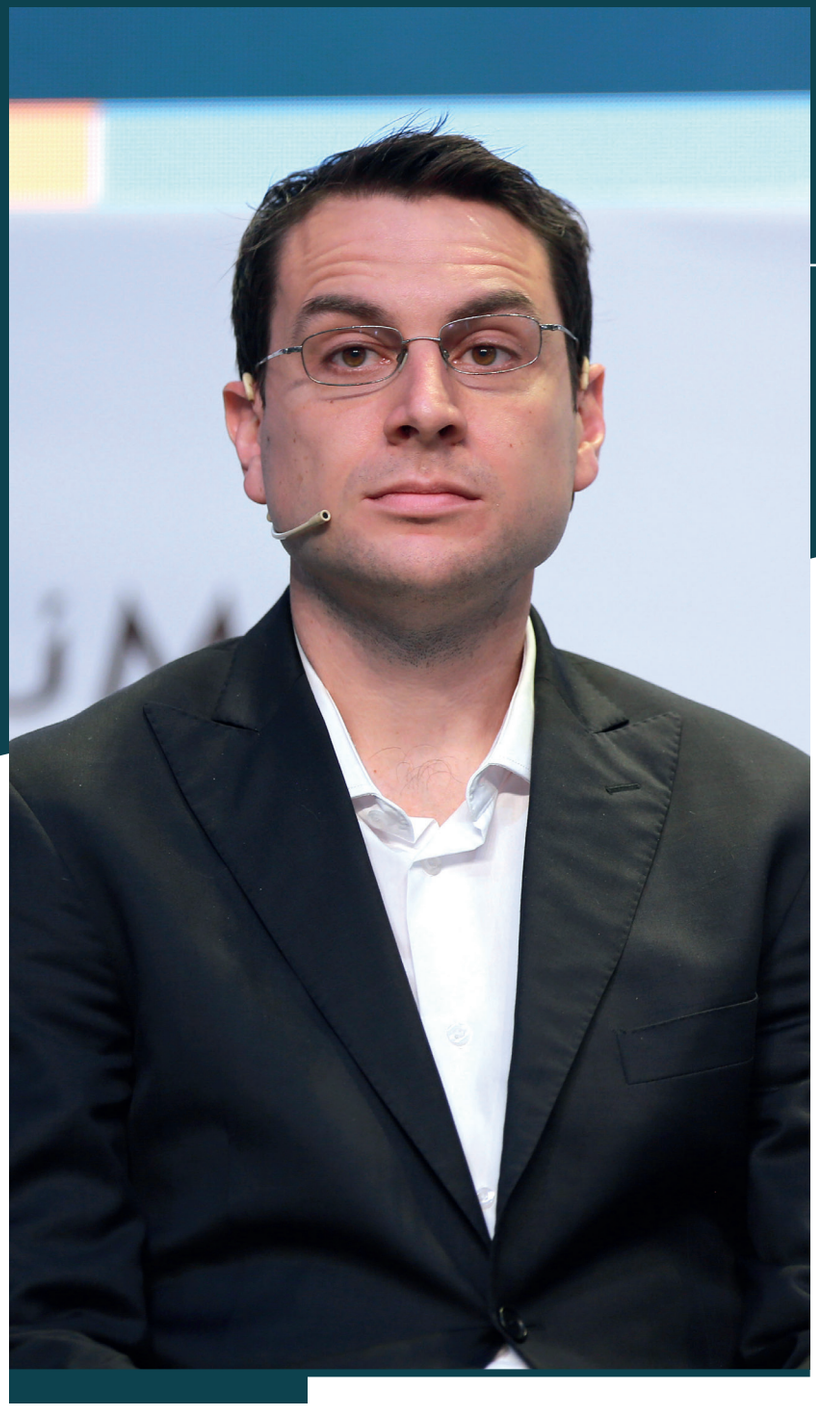
Mikko KETO

Presidente Ejecutivo, FLSmidth

> Para optimizar su desempeño, FLSmidth implementará el programa *The Mission Zero*: cero emisiones, cero desperdicios de agua y cero desperdicios de energía antes del 2030, lo que equivale a mejorar la sustentabilidad. Pero la tecnología, por sí sola, no es suficiente; en paralelo debemos preparar a los recursos humanos.

FLSmidth, empresa danesa, está implementando el programa *The Mission Zero*, el cual tiene como objetivo generar cero emisiones, cero desperdicios de agua y cero desperdicios de energía antes del 2030, como solución para la transición energética.

La minería es importante y necesaria para la transición energética: habrá mucha demanda mundial de litio y cobre, la cual se va a seguir incrementando durante los próximos 15 a 20 años. Necesitamos producir más minerales. ¿Cómo las minas pueden utilizar tecnología para obtener la máxima productividad y sustentabilidad? A través de la optimización de su desempeño. Cualquier mejora en el desempeño equivale a la mejora de la sustentabilidad. Al mismo tiempo debemos preparar a los recursos humanos porque la tecnología, por sí sola, no es suficiente.



Phil WALLACE

Teck Resources Ltd.

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Teck Resources está ejecutando un Modelo de Operaciones Integradas, propuesta basada en el valor del equipo humano, los procesos y la tecnología. La implementación de este sistema representa una gestión de cambio para la empresa: el sistema precisa de la colaboración de todos, sin jerarquías.

Teck Resources es una empresa canadiense, con activos de cobre en Canadá, EEUU, México, Perú y Chile. En este último país opera Quebrada Blanca, mina que viene implementando el modelo "Operaciones Integradas". La filosofía de operaciones integradas contempla 3 pilares: personas, procesos y tecnología. De este modo, la organización está alineada. El modelo permite mejoras en seguridad, la optimización del plan integrado, la gestión en tiempo real de la mina al puerto, la reducción de los costos operativos e implementar tecnología que elimina fricciones y silos.

La implementación de este sistema representa una gestión de cambio para la empresa, que precisa de la colaboración de todos, sin jerarquías. Todos son responsables y trabajan juntos en varios lugares de la operación.

PERUMIN 35 CONVENCION MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRACIAS

Nos vemos en PERUMIN 36

AGRADECEMOS EL APOYO DE LOS AUSPICIADORES PLATA:

CUMBRA

nexa

VOLCAN

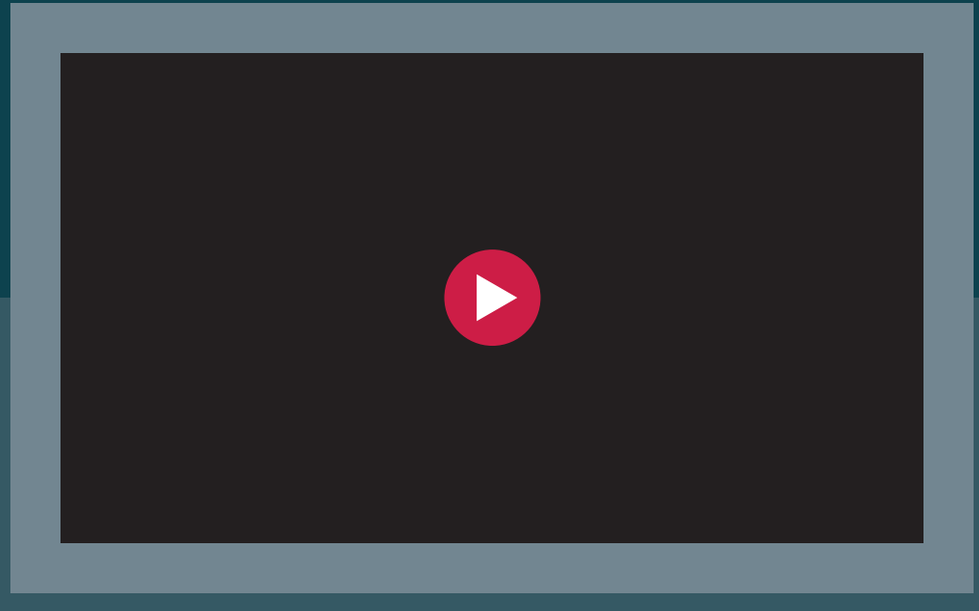
Zafranal

Backus

GO NETWORK

LATAM AIRLINES

Riqueza Mineral del Perú y Latinoamérica: Principales Proyectos en Perú y Chile



Shehzad BHARMAL

SVP Base Metals

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> Quebrada Blanca es un entusiasmante depósito cuprífero de larga vida, con enorme potencial. La fase dos del proyecto incluye la mina, la concentradora, área de manejo de relaves, sistema de transmisión y una planta para concentración y embarque. A comienzos de 2025, Quebrada Blanca estará utilizando 100% de energía renovable. En cuanto a problemas sociales, este es el primer proyecto minero con consulta native. Hemos podido avanzar con diálogos. Con un enfoque de buenas relaciones, se han logrado acuerdos beneficiosos para las comunidades.

La nueva incorporación a la familia en nuestro portafolio de cobre, el proyecto fase dos de Quebrada Blanca, está situado en el norte de Chile. Es un depósito de larga vida con enorme potencial. Estamos entusiasmados, pues es difícil encontrar un proyecto de esta naturaleza, aún sin desarrollar. El proyecto inicial solo usa el 18% de las reservas calculadas como recurso, lo que habla de su potencial.

La fase dos es un proyecto grande, que incluye mina, concentradora, área de manejo de relaves, sistema de transmisión y una planta para concentración y embarque. La pandemia generó ausentismo, por lo que tuvimos que realizar campañas para mantener la fuerza laboral. No obstante, hemos manejado bien esa desventaja y hemos entregado cada una de las partes del proyecto a medida que se han ido terminando. Actualmente, estamos construyendo una nueva planta de salinización en la región. Además, Quebrada Blanca va a utilizar 100% de energía renovable a comienzos de 2025.

Hemos logrado manejar con éxito los problemas sociales. Ha habido un enfoque de buenas relaciones y se han logrado acuerdos beneficiosos para ellas. Estamos apoyándolos en todo el camino. Este es el primer proyecto minero con consulta nativa, hemos podido avanzar con los diálogos. Adicionalmente, se ha hecho un esfuerzo para trabajar con el gobierno y los reguladores en cuanto a los permisos.

Este año, Quebrada Blanca va a trabajar en el incremento de la producción. El siguiente paso es agregar una línea que permita un potencial de extensión, para alcanzar una producción grande con menor costo de capital.

Edgardo ORDERIQUE

Las Bambas

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Las Bambas maneja políticas ESG, que han logrado modificar positivamente la situación de la región Apurímac. A pesar de los conflictos que suscitaron su cierre, sigue con el trabajo de desarrollo social en las comunidades. Hoy, Las Bambas está camino a ser una mina inteligente en el 2030 y quiere seguir apostando por invertir en el país. Para que el éxito no sea esquivo es importante impulsar políticas gubernamentales que agilicen los procesos de permisos, tanto como fortalecer la institucionalidad y el respeto al estado de derecho por parte de todos los actores.

Las Bambas pertenece a un consorcio en el que MMG es el socio mayoritario, con alrededor del 63.5% de participación. Las oficinas centrales están en Australia y China. Nuestros valores son simples pero contundentes. Pensamos en la seguridad, ante todo, nos respetamos unos a otros, queremos siempre ser mejores y trabajamos juntos. Las Bambas está camino a ser una mina inteligente en el 2030.

Las Bambas invirtió 33,000 millones de soles en 2014, aproximadamente 10,000 millones de dólares. Si sumamos la inversión de capital de sostenimiento de operación, de 6,650 millones, estamos hablando de prácticamente 40,000 millones de soles invertidos desde su creación. Participa con 1% del PBI peruano, contribuye con el 72% de la economía de la región Apurímac y el 9% del PBI minero. También con canon, regalías, impuestos e inversiones sociales.

75 mil personas y familias dependen de alguna forma de Las Bambas, como personal directo, contratistas o personal inducido. Tenemos 8 mil puestos, 2 mil de ellos son personal directo. Cerca del 50% pertenecen a mano de obra regional, del Cusco y, sobre todo, de Apurímac. Las adquisiciones y servicios locales ascienden a 1,500 millones en los últimos años. Antes de Las Bambas, se tenía un PBI regional en Apurímac de 5%; en los últimos años este es de alrededor de 29%. Apurímac ha pasado, con la contribución de Las Bambas, del puesto 15 en presupuesto público per cápita, al cuarto puesto. Las Bambas también ha contribuido con los indicadores sobre reducción de pobreza, de 69% a 39%.

Actualmente estamos explotando el tajo Ferrobamba, en los próximos meses esperamos explotar el tajo Chalcobamba. Producimos cobre con créditos de oro y plata y concentrado de molibdeno. Las reservas van hasta 18 años hacia adelante. En el tajo Ferrobamba producimos cerca de 600 mil toneladas por día. Tenemos dos chancadoras primarias y estamos próximos a recibir el tercer molino de bolas. En 5 años, estaremos invirtiendo más de 2,000 millones de dólares, básicamente en infraestructura de relaves, desarrollo del tajo Chalcobamba y el tercer molino de bolas.

La política ESG es importante en las acciones dirigidas a reducir en 40% las emisiones de gas de efecto invernadero en el 2030, para llegar con cero por ciento al 2050. En cuanto a conflictividad social. Las Bambas tuvo que suspender operaciones durante seis meses, pero hace tres meses estamos trabajando con normalidad. Hemos conformado seis mesas de dialogo con el Estado y las comunidades para solucionar lo que ellos reclaman: un supuesto incumplimiento de compromisos. Cuatro de estas mesas están con un 100% de revisión de compromisos. Hoy estamos pasando de un modelo se revisión de conflictos a un modelo de desarrollo y ejecución de proyectos.

El costo de los conflictos de 2016 a la fecha es de cerca de 528 días con operaciones interrumpidas en transporte de concentrado. Casi un año y medio. Con la última suspensión de operaciones, el Perú ha dejado de percibir más de 540 millones de dólares; 296 millones en impuesto a la renta y regalías. Apurímac dejó de percibir 182 millones de soles y las 75 familias que dependen de Las Bambas fueron impactadas.

No obstante, seguimos adelante en el trabajo de desarrollo social en las comunidades, marco en el que estamos implementando un programa integrado de empresas comunales. Acabamos de suscribir un contrato con la comunidad de Fuerabamba para que sean parte del transporte de concentrado. Son 16 comunidades, tienen que adquirir 154 camiones y consorciarse.

Las Bambas seguirá apostando por invertir en el país, pues el Perú tiene condiciones para seguir operando y ser una gran plataforma de crecimiento en la región. En Las Bambas hemos explorado solo el 10% de las concesiones mineras. Para proseguir con éxito, será importante el impulso de políticas gubernamentales que agilicen los procesos de permisos, que se fortalezca la institucionalidad y el respeto al estado de derecho por parte de todos los actores, así como prevenir los conflictos sociales.

Leandro GARCÍA

Compañía de Minas Buenaventura

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> No solo la exploración ha sido un pilar de Buenaventura, también la gobernanza, el cuidado del medio ambiente y el respeto a las comunidades. Estas han sido las bases para el crecimiento de la empresa. En lo que respecta a San Gabriel —donde esperamos en 2025 iniciar la producción de plata y oro—, contamos ya con permisos ambientales y EIA aprobado. Estamos en fase de construcción, pero ello no hubiera sido posible sin los acuerdos recíprocos suscritos con las comunidades que nos han respaldado en el proceso.

Buenaventura es hoy una mina multimetal, multiregión y multimina, que opera minas subterráneas y a tajo abierto. En los primeros 30 años Buenaventura produjo plata; en los segundos 30 principalmente oro, en Orcopamba, la Zanja, Tambomayo y, ahora, San Gabriel. Los siguientes 30 años prevemos estar más cercanos al cobre, con el proyecto Trapiche.

No solo la exploración ha sido un pilar de Buenaventura, también la gobernanza, el cuidado del medio ambiente y el respeto a las comunidades. Estas han sido las bases para el crecimiento. Hoy tenemos un comité de innovación y sostenibilidad. En el ámbito social, nuestro foco ha sido la inclusión social, el respeto a todas las personas. Contamos con casi 13 mil empleados, 64% de la misma región donde trabajamos.

En cuanto a la mina San Gabriel, 20 años hace que empezó su explotación. En 2008 se encontraron indicios de oro; en el 2014 Buenaventura compró todo el proyecto. En este momento tenemos todos los permisos ambientales por parte del Minem. La audiencia pública fue en junio de 2016 y se realizó 100% en quechua. El EIA fue aprobado en 2017. Hoy contamos con la concesión de beneficio y estamos iniciando la construcción.

San Gabriel está en las alturas de la región Moquegua, distrito de Sánchez Cerro, en un área de 8 km2. Tiene reservas de 14 años, a una tasa de 3 mil toneladas de mineral diarias. El producto final será oro y plata. Tiene 1.9 millones de reservas y 1.7 millones de recursos. San Gabriel tiene 7 años más de recursos, en estos 21 años esperamos seguir con las exploraciones. Hoy la ingeniería de detalle tiene un avance de 39%, la procura 63% y la construcción 1%. La primera barra la esperamos para el 2025. Todo ello no hubiera sido posible, sin haber obtenido acuerdos recíprocos con comunidades que nos han respaldado en el proceso.

Luis RIVERA

Gold Fields

DESCARGAR PRESENTACIÓN

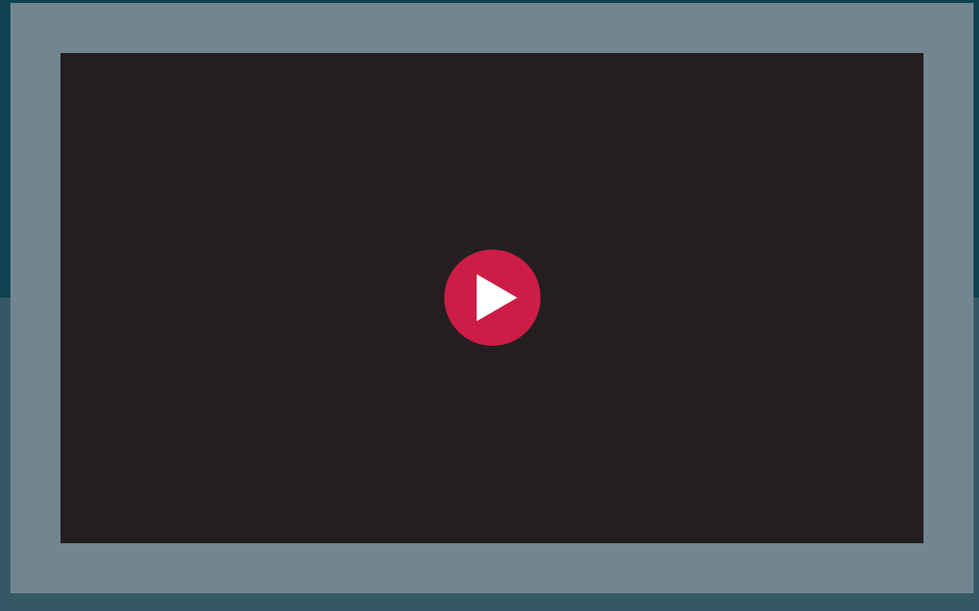
Gold Fields es una empresa que procura crear valor más allá de la minería. En Cerro Corona (Perú) hemos demostrado que sabemos maximizar activos a través del talento de la gente, al prolongar la vida de la mina —gracias a la labor de nuestros ingenieros—, del 2023 al 2030 y nos define también la ejecución de compromisos ESG de primer orden.

Gold Fields es una empresa global, con minas y proyectos en varios continentes. En la región, en el norte del Perú operamos la mina Cerro Corona —donde producimos 250 mil onzas de oro— y trabajamos también el proyecto Salares Norte, en Chile.

Nuestra visión es ser la empresa minera aurífera más reconocida, y nuestro propósito, crear valor que vaya más allá de la minería. Para lograrlo, procuramos maximizar activos a través del talento de la gente. Un ejemplo es lo que hicimos en Cerro Corona, cuya vida vencía en el 2023, pero gracias a la iniciativa de nuestros ingenieros, la ampliamos al 2030. Otro pilar de nuestra política empresarial es ejecutar compromisos ESG de primer orden: en este contexto, al 2030 vamos a reducir 30% las emisiones de carbono, con un compromiso de inversión de entre 1,000 y 1,500 millones de dólares.

Respecto del proyecto Salares Norte, este se ubica en la tercera región, en Atacama, a 4500 m.s.n.m. La exploración empezó en 2007. En 2011 encontramos mineral, son yacimientos ciegos. Estamos en un 82% de avance, con una inversión de 940 millones de dólares. Vamos a iniciar producción el próximo año. Estimamos que nuestros aportes para el estado chileno serán del orden de 800 millones de dólares. Lo singular de este proyecto es que la operación no tendrá presa de relaves. Estamos usando relaves secos, estamos filtrando relaves.

Estándares ESG en la Industria



Rohitesh DHAWAN

International Council
on Mining and Metals (ICMM)

> El tema del cambio climático es prioridad global. En asuntos de gobernanza, a fines del año pasado las empresas miembros del ICMM se comprometieron a hacer públicos todos los contratos suscritos a partir del 2021 y publicar sus contribuciones por impuestos, país por país, a partir del 2025.

El tema del cambio climático es prioridad global porque sólo se dispone de 8 años para reducir las emisiones en un 50% por ciento, a fin de evitar que la temperatura suba más de 1.5 grados. Por ello, las 26 compañías de ICMM serán cero emisiones el 2050. Cumplir ese compromiso no hará a la minería mejor que otras industrias, pero le dirá al mundo cuál es su contribución. Eso es lo mínimo que puede hacer un empresario minero responsable.

En asuntos de gobernanza, a fines del año pasado las empresas miembros del ICMM se comprometieron a hacer públicos todos los contratos suscritos a partir del año 2021 y publicar sus contribuciones por impuestos, país por país, a partir del 2025. ICMM lanzará la versión en español del formato para las contribuciones sociales de sus compañías miembro. Tendrán que dar cuenta de 8 indicadores, entre los que destacan puestos de trabajo, inversiones en infraestructura local, apoyo al gobierno y desarrollo de proveedores locales, entre otros.

Al hablar de puestos de trabajo creados, deben especificar cuántos fueron para hombres y cuántos para mujeres. También señalar cuántos puestos fueron ocupados por personas de color o de otras razas. Además, los reportes deben incluir el ratio del sueldo promedio de un trabajador con respecto al sueldo que recibe el CEO.

En este orden de ideas, en vez de pensar en ESG, sería mejor tratar de pensar desde la perspectiva de los que no tienen trabajo, ni qué comer ni donde dormir. Las empresas mineras deben entender que sólo demostrando transparencia y apertura se puede crear condiciones para que la industria, gobiernos locales y comunidades puedan trabajar juntos para que el planeta mejore.

Hasta ahora la industria minera ha tenido éxito en decirle al mundo que no hay transición energética sin minería. Se ha demostrado que es un sector esencial, pero no es suficiente que la población diga que necesita a la minería porque lo importante sería que la gente sienta que quiere a las empresas mineras.

Layla ELLIS

BHP

La industria no ha reflexionado sobre lo que sienten las personas que no están en la industria ni las que están en territorio de los indígenas. Si la industria no reconoce las promesas que hizo y no pudo cumplir, es muy difícil que sea creíble.

El año 2015 la empresa BHP fue la primera en aprobar una política sobre indígenas. No sobre comunidades sino sobre pueblos indígenas, reconociendo que ellos son los dueños de las tierras donde se hacen los proyectos. Ahora va a aprobar otra política para reconocer lo que se hizo mal en el pasado y ver cómo se puede hacer un mejor trabajo en el futuro. También va a lanzar una política de balance de género para el año 2025.

BHP quiere saber qué quieren las comunidades. Quiere que la quieran, no que la necesiten. Para ello, considera tres pilares: las personas, la creación de oportunidades para ellas y la coordinación con los proveedores y sus trabajadores.

Irma POTES

Southern Copper, Grupo México

La minería tiene la oportunidad única de impactar en las personas, darles empleo, infraestructura y oportunidades. Las comunidades quieren saber qué beneficios trae la industria minera, cuál es su concepción de desarrollo y cómo lo va a lograr.

En tal sentido, la política de SPCC tiene tres pilares: medio ambiente, derechos humanos y cambio climático. Para implementar dicha política ha desarrollado un sistema en el que las personas pueden expresar qué es lo que quieren. Esta política es asesorada por el Alto Comisionado para las Personas de Naciones Unidas.

Las empresas mineras deben pensar en las vocaciones regionales, en cómo desarrollar la agricultura o el turismo para que estas actividades florezcan en las zonas donde se opera. Y debe invertir en infraestructura. SPCC tiene un programa de capital semilla que alimenta los sueños de las comunidades donde opera.

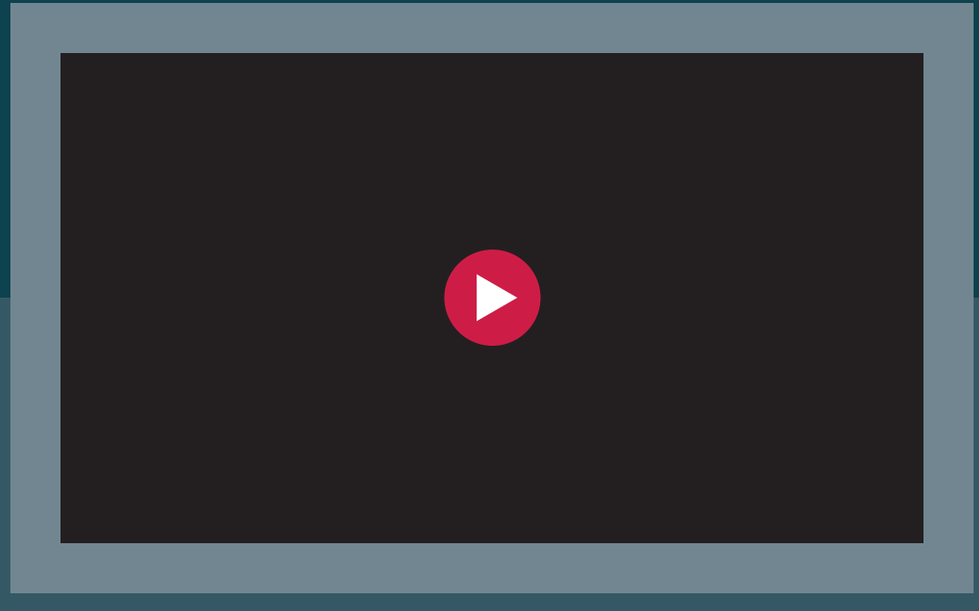
Elsa GALARZA

Universidad del Pacífico

Perú fue el primer país en tener un código del medio ambiente. Su minería fue el primer sector que contó con una regulación ambiental, la misma que cumplió incluso más allá de lo requerido por la legislación. Ahora no se avanza porque existen conflictos que no permiten a las empresas generar más empleo. Y las comunidades no quieren a la minería, porque las empresas no han aprendido a trabajar junto con ellas.

Las compañías han perdido la capacidad de diálogo y deben saber por qué no han podido ser entendidas. Cabe señalar que la academia ha estado al margen de lo que le corresponde como sociedad. Ahora tiene que innovar y apoyar a las regiones que no pueden utilizar los fondos del canon.

Conferencia Magistral



Kurt BURNEO

Ministro de Economía y Finanzas

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> Tiene que haber un trabajo de binomio estado-empresas. Los problemas con las comunidades vienen de tiempo atrás y tienen que ver, en parte, con la falta de comunicación. Ahí las empresas pueden interrelacionarse más, la solución no es solo asunto del Estado.

El sector minero representa el 8.5% del PBI. Es una actividad económica que tiene muchos efectos multiplicadores en la economía local. Hacia el 2021 el Perú estaba en el puesto 42 en el índice de competitividad. Perú es atractivo para invertir, pero ha venido bajando posiciones. Estamos dejando de ser atractivos para la inversión, comparados con Chile o Australia.

No se puede hablar de minería si no hablamos de costos. En el índice de costos el Perú presenta una posición expectante, pero a la hora de mirar los insumos para desarrollar la actividad minera, un elemento importante es la electricidad, cuyos costos son bastante razonables. Esto nos dice que hay algunos factores de costos donde tenemos ventaja respecto del resto.

Del 2010 en adelante la tendencia en exploraciones es marcadamente descendente. Hay algún nivel de recuperación a partir del 2019, pero aún no recuperamos los niveles que teníamos hacia el 2010 o 2011. Si miramos las tendencias, hay un descenso en los índices de exploración; no se ha avanzado mucho.

Hay alguna recuperación en los últimos años y esto genera una interrogante, los yacimientos no son eternos, tienen periodos de vida útil. La pregunta es qué va a pasar conforme pasa el tiempo y las minas van cumpliendo su periodo de vida útil, qué tanto estamos alcanzado en exploración para tener más yacimientos en el futuro. Es una pregunta importante. Se necesita promover la exploración.

¿Cómo impulsamos la inversión en minería, cuáles son los ejes? Por un lado, está la mejora en la regulación que muchas veces paraliza las inversiones porque todo se entrampa en una oficina opinante o un regulador. Como MEF estamos dotando de más recursos para que amplíen su capacidad instalada y

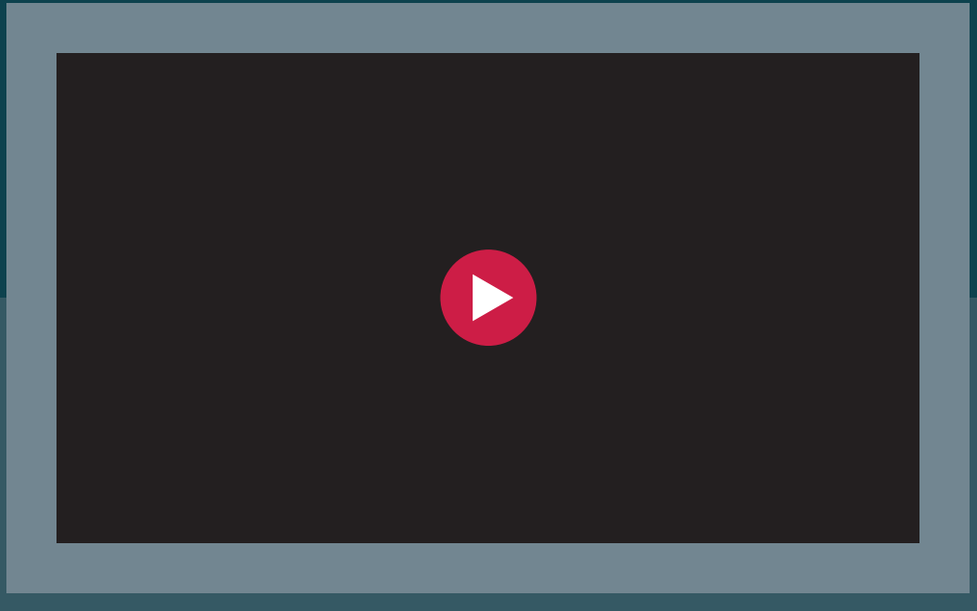
los informes y licencias no demoren, como ahora. Es importante para la minería que haya informes y opiniones en menos tiempo. De lo contrario, se retienen los permisos correspondientes, pasa el tiempo muerto y eso afecta lo que se hace en términos de financiamiento. Asociado a lo anterior, también hay que considerar el destrabe de proyectos. No es un asunto de mala o buena voluntad, sino de falta de capacidad instalada para dar informes y licencias. Un tercer eje tiene que ver con el cierre de brechas sociales y productivas en las zonas mineras. En este caso, la responsabilidad no solo es de los estados, sino de las empresas también.

Tiene que haber un trabajo de binomio estado-empresas. Los problemas con las comunidades vienen de tiempo atrás y tienen que ver, en parte, con la falta de comunicación. Ahí las empresas pueden interrelacionarse más, la solución no es solo asunto del Estado. Adelantar los problemas de conflictividad, por ejemplo, es una responsabilidad compartida. La empresa debe dar información para pensar qué hacer a futuro.

En cuanto a la promoción del sector, las mesas ejecutivas representan una potente herramienta de gestión. Se trata de juntar al sector privado y público con distintos sectores afines a la problemática que corresponde a la mesa. En lo que respecta a la mesa del sector minero y energético, ya hay elementos que se han avanzado y que favorecen a la actividad privada.

De otro lado, hay nuevas opciones para el crecimiento de la minería. Por ejemplo, no va a haber cambios en materia tributaria, pero si son importantes, además de la estabilidad, las reglas medioambientales. Es importante que haya preservación de equilibrios ambientales. El gobierno pretende que haya estabilidad en la parte tributaria y ambiental.

Competitividad y Sostenibilidad de la Minería Peruana - Agenda Pendiente



Ann BRAY

Ministra Consejera en Norteamérica del Departamento de Industria, Ciencia y Recursos de Australia

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Australia y Perú tienen fuertes lazos y oportunidades en minería. Existen 90 empresas australianas operando en el sector minero peruano, las que han invertido 60 mil millones de dólares australianos. El crecimiento de las tecnologías limpias en el mundo es una enorme oportunidad para los países ricos en minerales como el Perú.

En PERUMIN participan 45 compañías y 127 representantes de Australia, lo que refuerza los lazos de amistad y económicos con el Perú. En sus operaciones, las empresas mineras australianas trabajan con respeto a las comunidades y reconocimiento a las tradiciones ancestrales de los pueblos locales, como lo han hecho en su país de origen.

Hay 90 empresas australianas operando en el sector minero peruano, que han invertido 6,000 millones de dólares australianos. Con ello, Australia representa el quinto país con mayor inversión extranjera en el Perú, apoyando el desarrollo de la economía local.

Australia es un modelo de cuidado ambiental y de innovación tecnológica para el mundo. El gobierno de ese país tiene una meta de cero emisiones al 2050 y, en un plazo de siete años, debe transformar su sistema eléctrico a una red de energía solar y renovable.

El crecimiento de las tecnologías limpias es una gran oportunidad para los países ricos en recursos minerales, como Perú. Se estima un aumento sustancial de la producción de metales para atender la transición energética. Para cubrir la demanda mundial de cobre se estima que se va a requerir US$ 91 mil millones en nuevas inversiones. Una gran oportunidad para el sector minero peruano.

Australia está orgullosa de que la minería sea el “pegamento” que estrecha su relación con el Perú, ya que son buenos países mineros y tienen oportunidades para trabajar en colaboración y de manera responsable.

Julio VELARDE

Presidente del BCRP

> Nos preocupa enfrentar la tasa de inflación más alta de los últimos 25 años. Sin embargo, estamos viendo que no parece haberse afianzado esta tendencia. La frecuencia del aumento de precios no ha variado; ha subido el incremento individual de precios, pero no tanto la frecuencia.

Comenzamos a exceder la meta de inflación en julio del año pasado y, en agosto, ya estábamos realizando una primera subida de la tasa de interés de 25 puntos básicos. Queríamos ver la reacción del mercado, en vista también de que acababa de entrar el nuevo gobierno. Hicimos aumentos continuos de 50 puntos básicos, pero no hemos visto una presión del mercado exigiendo tasas más altas.

Sí nos preocupa, es la tasa más alta de inflación de los últimos 25 años. Sin embargo, estamos viendo que no parece haberse afianzado esta tendencia. La frecuencia del aumento de precios no ha variado. Ha subido el incremento individual de precios, pero no tanto la frecuencia.

Aún no hay señales de que se esté afianzando la crisis de inflación. Nuestra tarea es combatir la inflación, aunque probablemente no tengamos que elevar más la tasa de interés. Hay que ver qué pasa, todos los bancos centrales están en ese proceso. La inflación de alimentos en el Perú, por ejemplo, es menos de la mitad que la de Colombia.

Estamos esperando que a fines del próximo año estemos cerca de la meta de inflación, el compromiso es llevarlo al rango meta. Viene bajando tres meses, este mes no sé si bajará. La tendencia va en descenso, comportamiento que se observará más en marzo a junio del 2023.

No veo aún una política fiscal muy expansiva en caso del Perú.

Sobre el PBI, las noticias no parecen buenas en el corto plazo. Los vientos internacionales ya no soplan a nuestro favor. Tenemos problemas en particular

con la minería metálica, que no está produciendo todo lo que podría. En lo que va del año, a julio, el PBI de la minería metálica ha caído, lo que es una mala noticia.

En las encuestas del BCR sobre expectativas, hace tiempo consumidores y empresarios ven el futuro cada vez con más preocupación. Da la impresión que no se reconoce las noticias positivas. El empleo formal, por ejemplo, supera los niveles prepandemia hace más de dos meses, y el consumo este año ha sido fuerte, pero lo que está detenida es la inversión.

La inversión privada si está creciendo este año frente a los resultados del año pasado, que fue excepcional, porque comprendió también las inversiones que no se hicieron en 2020. La inversión privada es 15% mayor en términos reales de lo fue el 2019. Es como si hubiera crecido 5% por año, lo que no es malo.

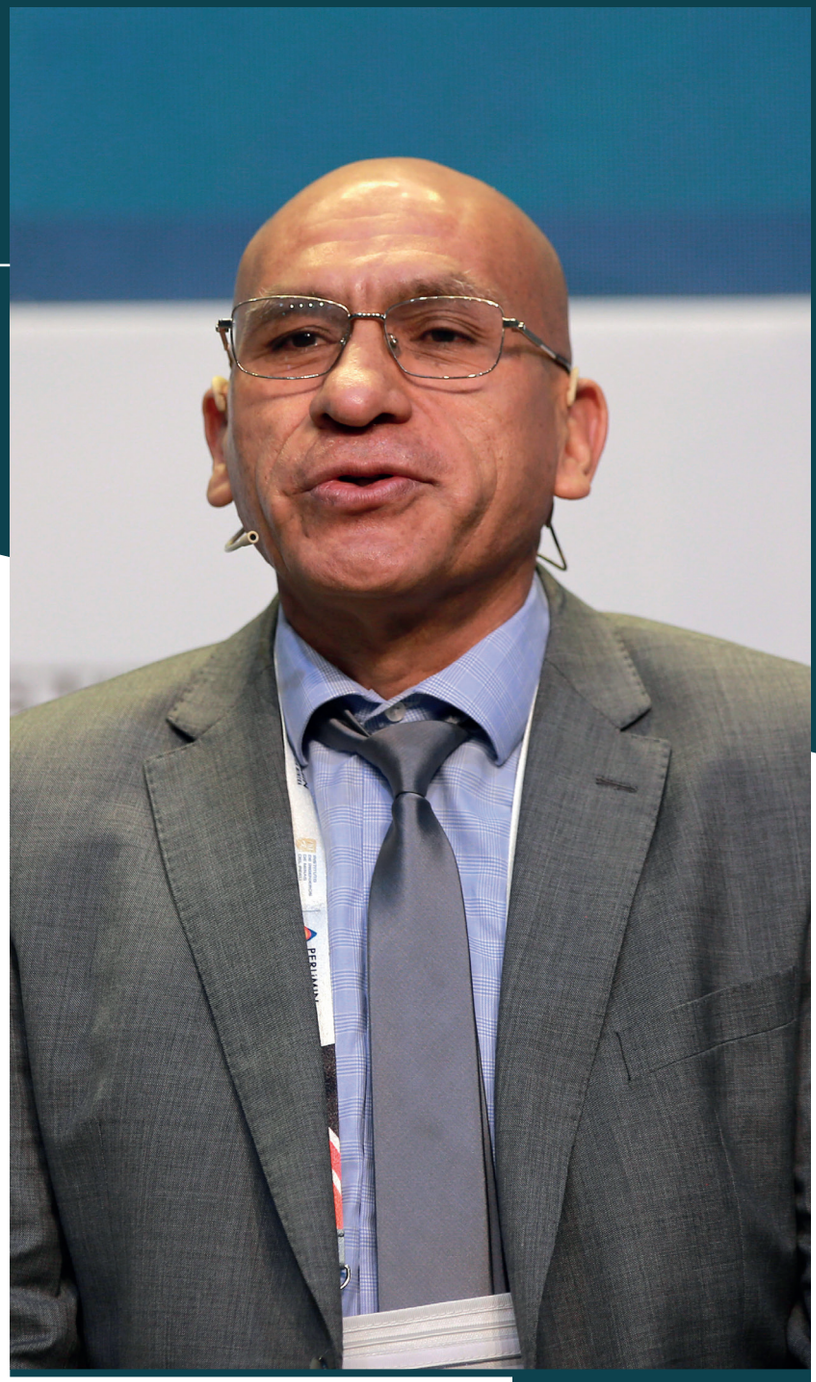
Para el próximo año estimamos un crecimiento del PBI de 2.9%.

En reuniones con el sector privado se expresa la preocupación por variaciones radicales en las reglas de juego. Se había conseguido plena confianza en los ahorros en soles, pero el 8% del PBI terminó saliendo del país el año pasado.

Se habló de que al Perú le podían bajar la calificación, cuando el nivel de la deuda sobre el producto es el más bajo en América Latina. En esas condiciones no creo que ninguna agencia calificadora deba bajar. No le veo ningún sentido.

Waldo MENDOZA

Exministro de Economía y Finanzas



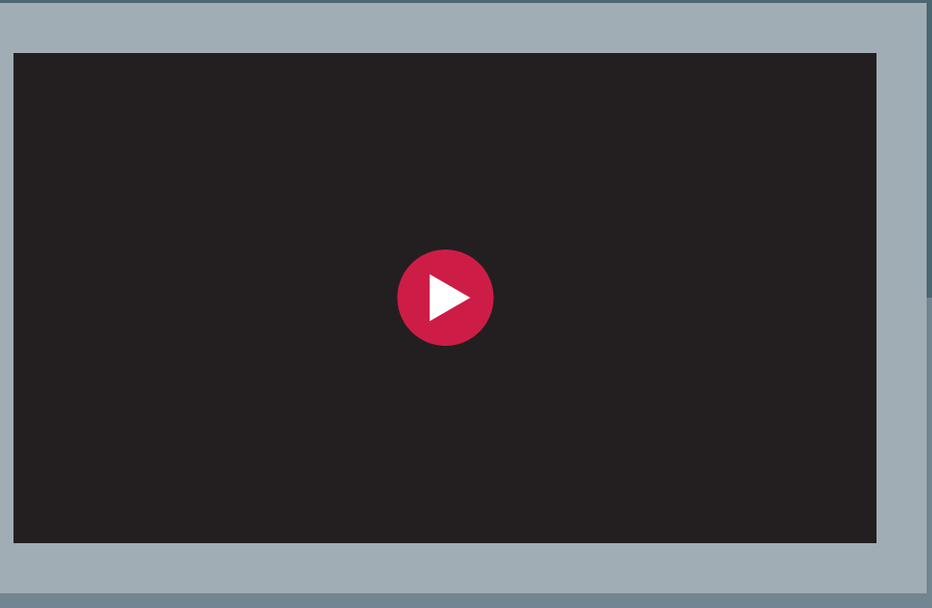
Se estima que habrá recesión global. Como resumen para un país pequeño y abierto como el Perú, son malas noticias, porque el mundo se va a enfriar y eso va a significar que la principal variante, los términos de intercambio, van a deteriorarse; y las tasas de interés en el mundo son para nosotros las tasas a las que nos prestamos tanto el gobierno como el sector privado.

No se ha inventado aún en el mundo un antídoto anti inflacionario que no sea doloroso. Economistas reconocidos estiman que va a haber recesión global. Como resumen para un país pequeño y abierto como el Perú, son malas noticias, porque el mundo se va a enfriar y eso va a significar que la principal variante, los términos de intercambio, van a deteriorarse; y las tasas de interés en el mundo son para nosotros las tasas a las que nos prestamos tanto el gobierno como el sector privado.

Por tanto, hacia adelante, uno debería esperar una economía peruana en un contexto de menores términos de intercambio y altos costos del crédito. Malas noticias.

Nuestra inflación está por debajo de casi todos los países de la región. Relativamente hablando no es tan alta y el costo del crédito no se ha encarecido tanto. Pero históricamente la inflación que tenemos es la más alta del último cuarto de siglo. No tenemos hiperinflación.

Mesa Redonda: Desafíos para la implementación de una visión compartida de una minería sostenible



Tomás BERMÚDEZ

Gerente General para la Región Andina y representante país del BID

Destacó la importancia de la región andina como proveedor de metales necesarios para la transición energética y dijo que el BID trabaja en el fortalecimiento del marco institucional para las industrias extractivas, la promoción de instituciones públicas sostenibles e inclusivas, la capacitación para el desarrollo, la distribución eficiente de los ingresos que provienen de la minería y la promoción de la transparencia.

Jennifer PIKE

Directora de USAID en el área de Democracia, Derechos Humanos y Gobernabilidad en Perú

USAID comprende la relación directa entre minería y desarrollo sostenible y trabaja por contar con una minería inteligente que contribuya al futuro bajo en carbono y con estrategias efectivas contra el cambio climático. USAID seguirá apoyando al Estado Peruano para que continúe siendo líder en la transparencia.

Abraham CHAHUAN

Presidente del IIMP

El gran objetivo del evento es consolidar a la industria minera y todos sus actores, mejorar las tecnologías que se usan, difundir las mejores prácticas y lograr que los beneficios de la industria sean para toda la población.

Avances en la institucionalidad minera regional, la transparencia y la participación ciudadana.

Eje temático 1.

Gonzalo FERNÁNDEZ

Director de Transparencia e Información Minera de Argentina

En Argentina las provincias son las dueñas de los recursos y su gestión implica la colaboración constante entre el Estado Nacional y las provincias.

Cintya RODRÍGUEZ

Subsecretario de Minería
Industrial del Ecuador

En Ecuador se trabaja para incentivar la participación ciudadana con acciones en el campo social, ambiental, recursos hídricos y comunicacional.

Jaime CHÁVEZ

Viceministro de Minas de Perú

Enfrentar una realidad cambiante no es algo nuevo en el Perú. Para conservar la institucionalidad la única forma es aprovechar la dinámica del cambio, las lecciones aprendidas, y formular normas que se puedan aplicar en la realidad.

Desafíos socioambientales mineros en el contexto de la transición energética

Eje temático 2.

Cintya RODRÍGUEZ

Subsecretario de Minería Industrial del Ecuador

El reto ambiental es crear condiciones para promover la exploración en Ecuador, país en el que sólo el 8% del territorio ha sido explorado.

Edson ARAYA

Subsecretario de Política Minera del Ministerio de Economía de Argentina

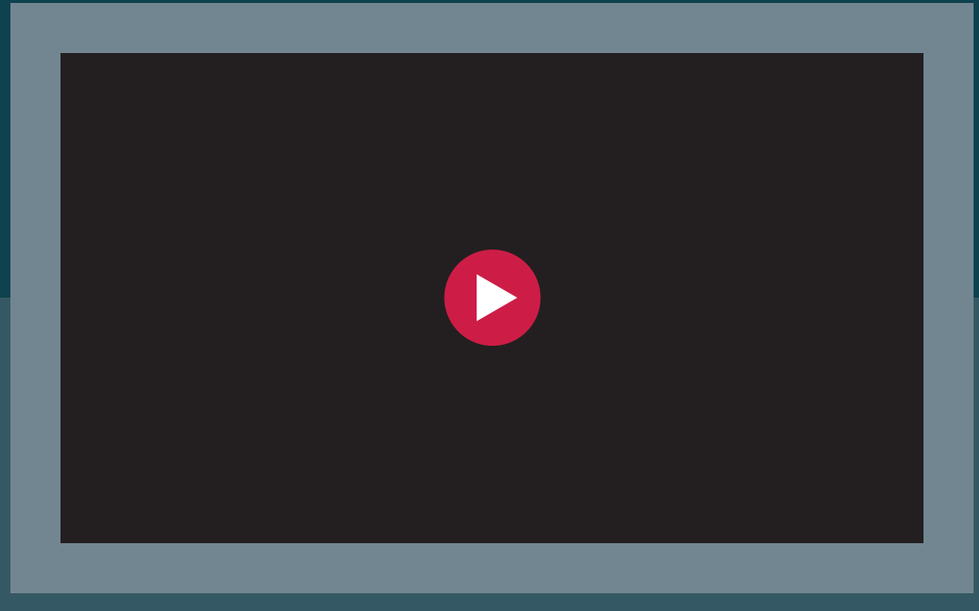
Las empresas mineras tienen dos formas de enfrentar el reto ambiental: aportando materiales esenciales para la transición energética y empleando energías verdes en el proceso minero.

Jaime CHÁVEZ

Viceministro de Minas de Perú

Entre los retos que enfrenta el sector en materia ambiental está llevar el gas a las empresas mineras, lograr una extracción segura para evitar relaves contaminantes y crear condiciones para producir carbonato de litio e incentivar la producción de baterías.

Propuesta de desarrollo minero sostenible, consenso y trabajo conjunto de la autoridad nacional, regional y las empresas



Raúl MOLINA

Consultor y exviceministro PCM

Este trabajo solicitado por el IIMP propone apostar por el desarrollo territorial, concepto que asume que el desarrollo es producto del esfuerzo compartido. No basta con el canon, la inversión social de las mineras ni la inversión de los gobiernos, hay que lograr que esos recursos se articulen con objetivos compartidos, sin dejar a nadie atrás. La puesta debe ser por un desarrollo multidimensional.

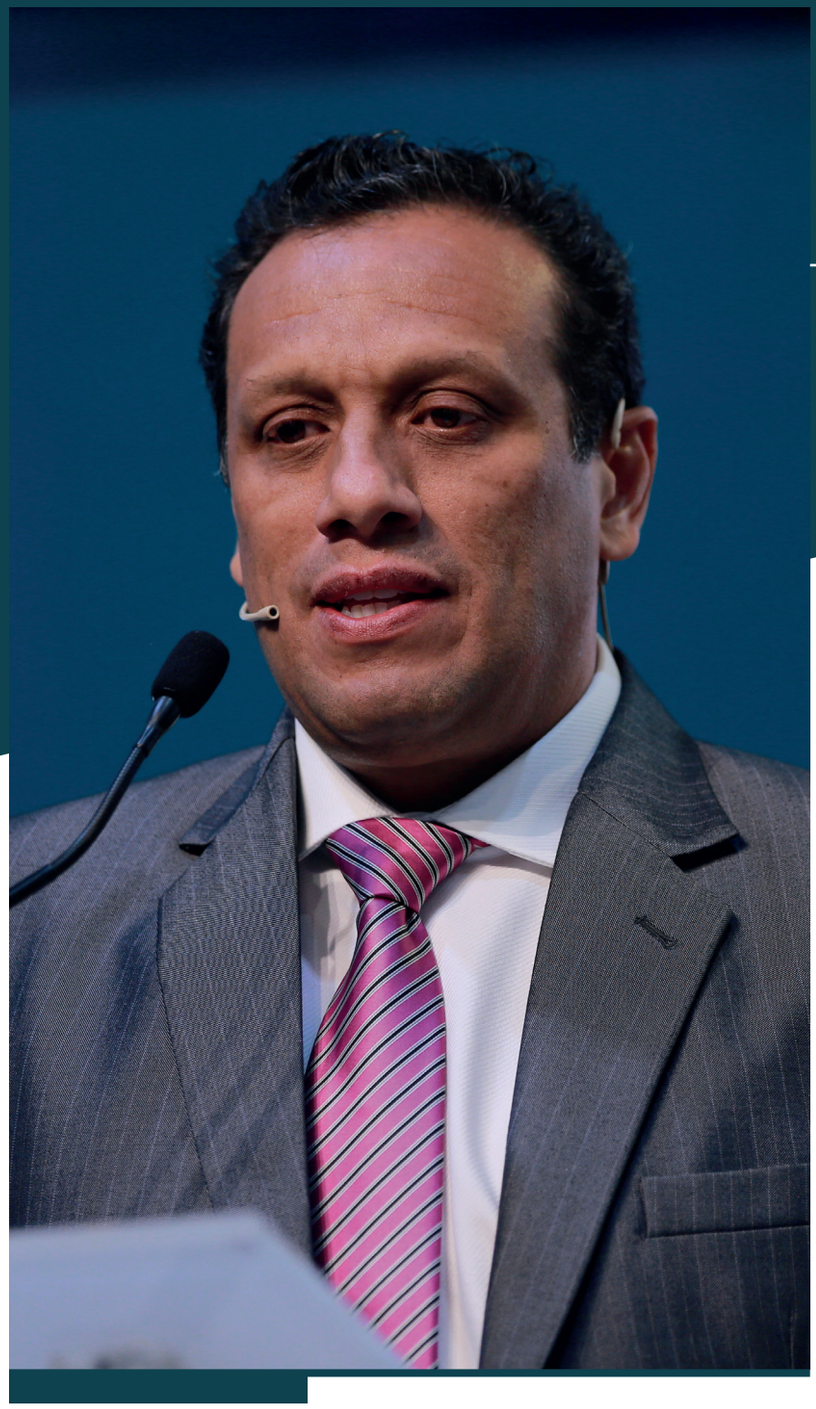
Por iniciativa del IIMP, está en proceso este trabajo respecto de cómo podemos producir mayor desarrollo relativo en los territorios asociados a la minería.

Un primer punto se refiere al canon, que cumple 20 años y ha canalizado enormes recursos hacia territorios mineros, pero parecería que no ha dado los resultados esperados. El canon tiene deficiencias en su diseño, la primera es que está enormemente concentrado en muy pocos municipios y gobiernos regionales.

A modo de ejemplo: el año pasado, uno de los municipios que más recursos dispone por canon recibió 350 millones de soles, y en su presupuesto incorporó casi 400 millones de soles de años anteriores. Sin embargo, ejecutó menos de 280 millones. Es decir, menos de lo que recibió en el año por este concepto. Hay pues una serie de deformaciones en relación con el canon, que ha sido usado en transportes, saneamiento y en algunos casos para deuda y sueldos, pese a que está prohibido.

¿Cómo hacer para que esos recursos rindan más? Se ha propuesto apostar por el concepto de desarrollo territorial, lo que es una apuesta distinta que asume que el desarrollo es producto del esfuerzo compartido. No basta con el canon, la inversión social de las mineras ni la inversión de los gobiernos; sino que tenemos que lograr que todos esos recursos se articulen con objetivos compartidos, pero sin dejar a nadie atrás. Debemos lograr un desarrollo multidimensional.

A partir de ello se han planteado lineamientos. Respetar la noción de territorio con una visión compartida; impulsar el diálogo y la confianza entre actores, diseñar mecanismos de financiamiento colaborativo y mecanismos de ejecución que permitan oportunamente ofrecer mejores bienes y servicios públicos a la gente. Solo así vamos a poder luchar eficazmente frente a los conflictos sociales.



Darío ZEGARRA

Newmont Perú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> El concepto geopolítico de territorio no reconoce la movilidad de las personas. Por otro lado, es preciso analizar las vías para evitar que los conflictos escalen.

Tenemos que repensar nuestra definición de territorio. Distritos, provincias y territorios no están en el mismo estadio, pues hay ciertas condiciones de partida que deben ser reconocidas. Cuando buscamos la evidencia, la data pública de la inversión y calidad de gasto, todo está asociado y atado a ciertas condiciones de territorio, como el distrito o provincia, pero no están reconociendo la movilidad de las personas. La conducta y comportamiento de las personas no están asociadas siempre al espacio geopolítico.

También hay que partir por reconocer que los conflictos van a seguir existiendo, pero no tienen por qué ser violentos o mermar la integridad de las personas. Tenemos que ver cómo contener estos procesos, que no escalen, y que la violencia no termine siendo la norma para llegar a acuerdos.

Una vez que el conflicto sucede, las empresas privadas y las oficinas de gestión de conflictos no deben quedarse contentas porque se desarma el bloqueo, sino que tienen que buscar una transformación, esto es, que ese capital humano siga creciendo, para su bien. Debemos plantear además que los gobiernos regionales lideren, articulen y aseguren los servicios públicos. La calidad de vida necesita calidad de servicios, y allí, bajo el liderazgo del gobierno, todos debemos colaborar. Adicionalmente, las empresas no tienen que perder de vista que pueden canalizar capacidades e institucionalidad.

Armando GALLEGOS

GERENS

Desarrollo territorial es un tema fundamental para el país. El canon no está funcionando en algunos territorios, pero no se hace nada por mejorar. Asimismo, lo territorial está ausente en las políticas mineras. Si bien sobre institucionalidad y gobernanza se habla hace años en los diferentes PERUMIN, nadie asume al compromiso ni le da sostenibilidad.

El tema territorial parece menor, pero sin desarrollo territorial no vamos a poder poner en marcha el portafolio de proyectos de inversión. Podríamos proponer incluso un slogan: *sin desarrollo territorial no vamos a poder ejecutar el portafolio minero*.

Claudia COOPER

Antamina

Un plan territorial de largo plazo requiere recursos predecibles y estables, pero la estructura del canon no genera recursos ni estables ni predecibles. Es muy volátil. Necesitamos de esa predictibilidad y no estar en una carrera constante por "gastar y ejecutar". Crear un fondo de estabilización del canon, es una propuesta factible. No podemos pensar en territorio a largo plazo, con un flujo de ingresos como el canon.

Respecto del cierre de brechas, observemos que el canon está dirigido fundamentalmente a infraestructura. Allí tenemos retos, pues hay un stock físico importante de infraestructura que debemos gestionar. Hay mucha obra hecha por el estado y por el mecanismo de obras por impuestos. Ese enorme capital físico tiene que traducirse en servicios. Recordemos que el mecanismo de obras por impuestos no interviene en todas las fases de la inversión pública: ni en la fase ex post, que es gestionar la obra; ni en la parte previa.

También es importante atender a la diversificación productiva. Nuestras regiones tienen que ser más que mineras, hay que conseguir que se potencien con otros sectores.

Diego ORTEGA

Anglo American

Tenemos pocos espacios para que la población pueda fiscalizar la gestión del gasto. El gasto del canon no está considerando a la persona como parte central de la intervención, razón por la cual a veces se cometen errores cuando se gestiona un relacionamiento o conflicto.

Sobre el concepto territorio, antes de empezar una estrategia de relacionamiento o de integración, es importante entender cuál es el sentimiento respecto de algunos componentes clave. Por ejemplo, en Moquegua, donde está Quellaveco, el impacto de la minería en el PBI regional es de más de 90%, frente al 1% de la agricultura. Sin embargo, el sentimiento positivo por la agricultura está en alrededor de 90%, y en tercer o cuarto lugar podría estar la minería. Entonces, ¿cómo hacer una propuesta de valor en una región donde el sentimiento está centrado en la agricultura o pesca?

Diana GONZÁLEZ

Congresista

Es importante que la academia, el sector privado y las personas capacitadas respecto de los sectores económicos sean consultados al momento de aprobar iniciativas legislativas. Ante esa necesidad, en la Comisión de Energía y Minas se ha solicitado la conformación de un comité consultivo de expertos, a los cuales se les pueda requerir información, sobre todo, en temas de especial complejidad técnica.

La minería tiene un rol protagónico en nuestra economía. El Perú fue, es y seguirá siendo un país minero. Con el mecanismo de Obras por Impuestos el sector privado se convierte en aliado estratégico del Estado para el cierre de brechas. Es importante entonces que se promuevan mejoras a este régimen, siempre en beneficio de la población. Dado que las poblaciones no sienten en gran medida el impacto del canon y las regalías, una opción es ahondar en el mecanismo de Obras por Impuestos.

PERÚMIN 35 CONVENCION MINERA | INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRACIAS

Nos vemos en PERUMIN 36

AGRADECEMOS EL APOYO DE LOS AUSPICIADORES COBRE:

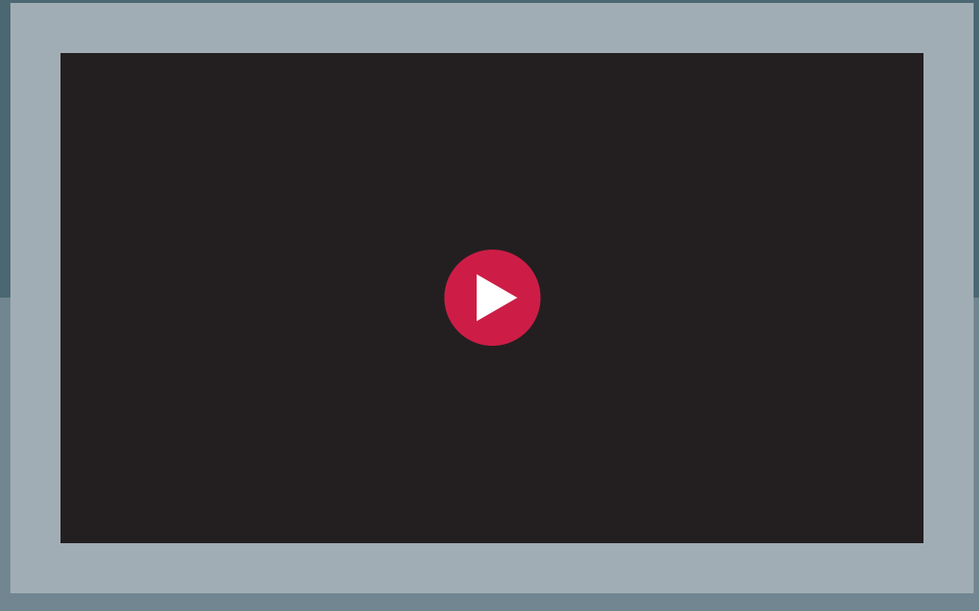
BHP · BUENAVENTURA · CHINALCO · CONFIPETROL · ENGIE · FLSmidth

HOCHSCHILD MÁS QUE MINERÍA · HUDBAY · INDELAT INDUSTRIA DEL CAUCHO RENOVA · INTICAL · CEMENTO YURA · La Positiva Seguros · m3 ARCHITECTURE ENGINEERING CONSTRUCTION MANAGEMENT

MDH MUR · Newmont YANACOCHA · OHLA Perú · REPSOL · IPH Grupo Logístico · Securitas

Riqueza mineral del Perú y Latinoamérica

Principales proyectos en Perú y Ecuador
Mesa Redonda



Raúl JACOB

Vicepresidente de Finanzas & CFO de Southern Perú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Michiquillay es una operación de clase mundial que generará considerables oportunidades económicas y sociales en la región Cajamarca. Se ofrecieron datos geoeconómicos e histórico-sociales respecto del proyecto

La mina producirá 240,000 toneladas de cobre fino al año. Tiene recursos estimados en 1,148 millones de toneladas de mineral con una ley de 0.63% de cobre. Requerirá una inversión de US$ 2500 millones y destinará 400 millones de dólares para apoyar al desarrollo de las comunidades Michiquillay y La Encañada, ubicadas en los alrededores del proyecto.

Ha creado un fondo de inversión social —que en el futuro recibirá el 3% de las ventas— para financiar 65 proyectos, los cuales benefician directamente a 7009 comuneros. Dichos proyectos buscaban eliminar la desnutrición y la anemia; mejorar la educación, mejorar la producción agrícola y generar otras capacidades que, a largo plazo, apoyarán el desarrollo de las operaciones.

Mario BAEZA

Director de Proyectos de Minera Zafranal

Su exposición incluyó datos sobre producción, finanzas y el impacto social que tendrá el desarrollo del proyecto Zafranal, a cargo del consorcio formado por Teck Resources y Mitsubichi Materials.

Zafranal está en Arequipa. Con 440,7 millones de toneladas de reservas y una vida mínima de 19 años, el proyecto tendrá una producción media de 125 mil toneladas anuales de cobre durante los primeros 5 años. Se estima que la construcción de la mina se iniciará el año 2024 y que la primera entrega se producirá a finales del año 2027.

La mina estará alejada de centros poblados, de las zonas de amortiguamiento y de las áreas de cultivo.

Se prevé que la inversión de USD 1263 millones en la construcción de la mina hará crecer en 1.4% el PBI de Arequipa. Durante la operación, se estima que el PBI regional se incrementará en un 3% por ciento, como mínimo.

Diego BENALCÁZAR

Presidente de Luminex y Vicepresidente Senior de Lumina Gold

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Lumina y Luminex tienen como proyectos emblemáticos a Cangrejos y Cóndor, en el sur de Ecuador.

Cangrejos tiene recursos de 571 millones de toneladas con contenidos de 0.73 gramos de cobre equivalente por tonelada, 10,4 millones de onzas de oro y 1,4 billones de libras de cobre en la categoría indicado. El estudio de prefactibilidad, presentado en junio de este año, señala que la mina podría producir 366 mil onzas de oro al año. Se ha previsto iniciar su construcción el año 2025.

Cóndor es el proyecto estrella de Luminex. Tiene recursos indicados de 2.3 millones de onzas de oro y 12,8 millones de onzas de plata. Su ubicación en una zona altamente mineralizada lo convierte en una atractiva alternativa para los inversionistas.

Jorge FIERRO

Vicepresidente de Exploraciones
Solaris Resources

En el proyecto Warintza —que se extiende sobre la Cordillera del Cóndor, en el sur de Ecuador— se han perforado más de 70 mil metros, en más de 90 pozos que prueban la existencia de un depósito de clase mundial.

La empresa viene ampliando la zona mineralizada al este, al oeste y al sur de Warintza Central, donde se han encontrado recursos estimados en 579 millones de toneladas, con una ley de 0.59% de cobre equivalente.

PERUMIN 35 CONVENCION MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRACIAS

Nos vemos en PERUMIN 36

AGRADECEMOS EL APOYO DE LOS COLABORADORES:

ANTAPACCAY · BISA · BRADKEN · COSAPI MINERÍA · DASSAULT SYSTEMES The 3DEXPERIENCE Company · Dräger · HATCH

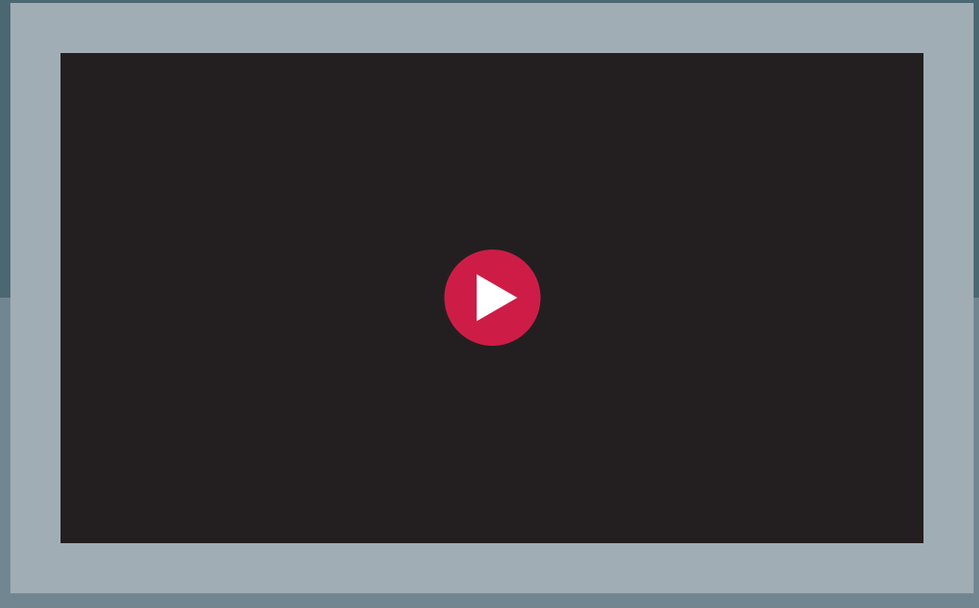
INDUSTRIAS MANRIQUE · intertek · LIEBHERR · MINEglobal · NSK · ORICA · PAN AMERICAN SILVER PERÚ

PRIMAX · PODEROSA EL PODER DEL ESFUERZO CONJUNTO · SGS · SIDERPERU · SOUTHERN PEAKS MINING LP · Clínica San Pablo Arequipa · Continental Travel

identitronics Innovación que protege · JMT outdoors · Loa Sabor Ligero · NOVUM SOLAR HUAWEI · seal

Riqueza mineral del Perú y Latinoamérica

Mesa redonda: Encadenamiento económico: crecimiento, empleo y diversificación



Miguel CASTILLA

Exministro de Economía y Finanzas

Es bueno recordar que por cada empleo minero se crean 5.3 empleos indirectos y que el sector tiene un aporte al PBI de alrededor de 10%. La cifra podría crecer un 4% más, si sumamos el aporte de los proveedores del sector. Con el aporte de los proveedores, se incrementaría en 10 mil millones de dólares adicionales el aporte del sector al país.

Para que la realidad se torne positiva, las regiones deben garantizar encadenamientos con la empresa privada.

Christine GIBBS

CEO de Austmine

Es aconsejable explorar las experiencias de Australia en lo que se refiere a buenas prácticas, por ejemplo, en lo que respecta a impulsar la tecnología, las *starts ups* y la inversión ambiental. El objetivo es conectar a la gente con la oportunidad, a través de la innovación, las herramientas tecnológicas y la investigación. Recordemos que el sector minero simboliza una economía vibrante y moderna.

Pedro FRANCKE

Exministro de Economía y Finanzas

Nuestro país debe pensar en el largo plazo, el cual solo alcanzaremos con una participación activa de la tecnología. Si bien hoy el Perú está muy atrás para participar de la industrialización, tenemos una base de desarrollo, que son nuestros recursos naturales. En este tema, juega un rol muy importante el sector minero. Ya que tenemos recursos para ser proveedores mundiales de minerales, se debería empezar a crear clústeres.

Ricardo MÁRQUEZ

Expresidente de la Sociedad Nacional de Industrias

En el país tenemos una industria minera de talla mundial, pero para que esta siga expandiéndose es necesario impulsar mecanismos con los clústeres, que tienen tan buenos resultados. Impulsar un clúster en el norte del país, por ejemplo, donde hay muchas empresas mineras, encadenará a la comunidad, las empresas y el Estado. Hoy que el sector metal mecánico ligado a la minería crece 30%, vemos un claro ejemplo de cómo se puede impulsar a los demás sectores y al empleo local.

Jhoel RIVERA

Presidente de la Confederación de Empresas Comunales

En estos momentos hay 60 mil millones de dólares en proyectos paralizados en el país. Si se ponen en operación, el PBI local superaría todas las expectativas.

Dado que hay 6,200 comunidades campesinas y unas 2,200 comunidades nativas, que representan el 40% del territorio, es necesario trabajar con ellos; pero bajo otro enfoque, uno que asuma la asociatividad con las comunidades. Deberíamos impulsar lo que llamamos valor compartido para convertir a los actores de las zonas de impacto en agentes de cambio en el país.

Pedro CATERIANO

Expresidente del Consejo de Ministros

Bloquear la minería impacta en las empresas privadas e inversiones, pero también en los menores favorecidos, porque son los más afectados con la crisis económica.

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) estimó que la paralización de nueve minas entre el 2021 y 2022 por bloqueos y otros, dejó una pérdida de US$ 1,160 millones y un menor aporte de US$ 348 millones en impuestos y regalías.

Necesitamos estabilidad jurídica y política para que las inversiones se mantengan en el tiempo y generen desarrollo en el país.

PERUMIN 35 CONVENCION MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

GRACIAS

AGRADECEMOS EL APOYO DE:

AQP Industrial Service · cetemin · InterMet · minsur · MMG Las Bambas · Mobil

WSP Golder · Aeropuertos Andinos del Perú · A2G Sostenibilidad y Cambio Climático · cidelsa una nueva visión del mundo · Corporación de Servicios Industriales Perú S.R.L. · Dynamo Weltweit Logistik

Epiroc · Hytera · IMI B2B Instituto de Marketing Industrial · Kimberly-Clark Professional · KUNA · La Ibérica Desde 1909

Lincoln Electric · Portugal 1864 · ProHygiene Líderes en Sistemas de Higiene Profesional · tatataxi Aplicativo Oficial

Mesa redonda: Política minera consensuada de largo plazo

Jorge GÓMEZ

Minera Doña Inés de Collahuasi

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El gran desafío que tienen los estados es dar certidumbre a las actividades económicas y ser predecibles. La confianza se ha reducido en Latinoamérica, donde solo una de cada 10 personas confía en los demás. La confianza es hoy un bien escaso.

Valorar el impacto positivo de la minería en Perú y Chile no parece suficiente. Hay que asegurar sostenibilidad en el largo plazo para el sector, lo que exige fortalecer las instituciones. Los proyectos mineros demandan mucho tiempo, entre 10 y 12 años desde la exploración hasta la puesta en marcha. Debido a ello, y también por el monto de las inversiones, se requieren reglas absolutamente claras, de tal manera que el capital no se vaya a otros lugares, y que los impuestos no ahuyenten al inversionista ni hagan perder la competitividad.

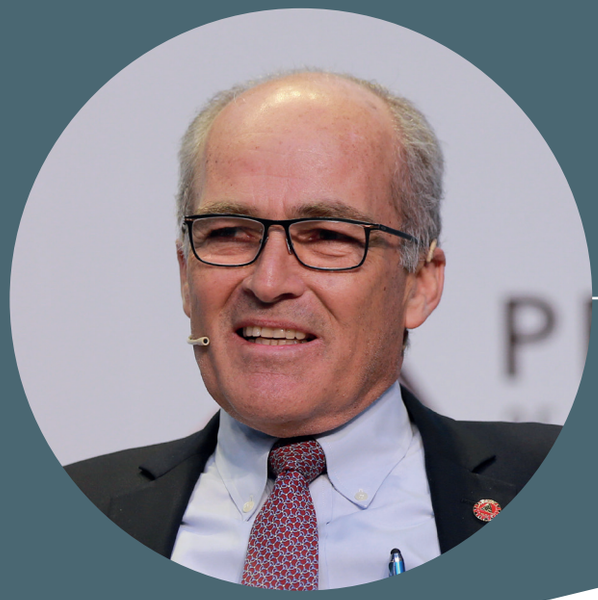
Natale AMPRIMO

Abogado Constitucionalista

El Perú requiere un “baño” de constitucionalidad, de respeto a las reglas de juego. De lo contrario, todo acuerdo al que se arribe va a ser efímero, ya sea entre comunidades, empresarios, políticos, etc. El respeto no es solo una palabra, es un principio que hay que institucionalizar y, sobre todo, internalizar. Requerimos de una verdadera reforma política, es decir, de un cambio cultural en el que sean los principios lo que guíen nuestra acción.

El Perú es un país potencialmente rico, pero si no extraemos los recursos naturales o tenemos una política de utilización de la tierra y de aprovechamiento de los climas, seguiremos en la pobreza. Para salir de la pobreza se necesitan instituciones sólidas, que son las que generan confianza. De lo contrario seguiremos siendo un país potencialmente rico, pero pobre en la realidad.

La minería es fuente de grandes ingresos para el país; el Perú es un país que depende de la minería. Pero también la minería es muy rentable políticamente. Muchos conflictos mineros se han generado sobre la base de plataformas que buscas azuzar y confrontar para ganar votos. ¿Cuál es la respuesta que hemos trabajado para contrarrestar esto?



Roque BENAVIDES

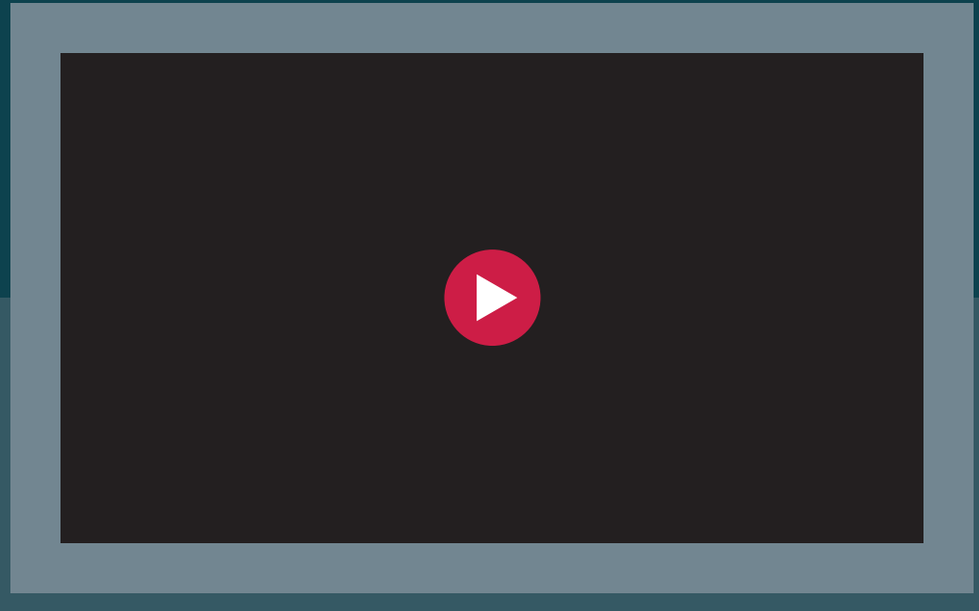
Compañía de Minas Buenaventura

Lo que queremos es una minería de largo plazo. Por ejemplo, en el caso de Antamina, la principal mina del Perú, los denuncios originales fueron puestos en 1950, pero el proyecto recién se desarrolló en el 2001. Tuvieron que pasar 50 años. Los tiempos perdidos en el Perú enervan y frustran. Tenemos que aprender del pasado para no cometer los mismos errores.

Entre Perú y Chile producimos más del 40% de todo el cobre del mundo. ¿Alguien puede decir que no tenemos un futuro común que debe potenciarse para beneficio de ambos? ¿No creen que dos países hermanos que tienen potencial minero deberían tener una gran zona franca para industrializar el cobre y agregar aún más valor del que ya estamos dando? Con ello, demostraríamos al mundo que Perú y Chile pueden tener un futuro común.

Finalmente, hablar de que la minería no genera valor agregado en el Perú carece de sentido, porque valor agregado no es solamente la transformación del metal en productos industriales. La verdadera integración con la economía es lo que le da a una actividad valor agregado.

Construyendo una visión compartida



Luis RIVERA

Presidente de la Cumbre Minera

> Buscamos desarrollar una minería que permita el crecimiento continuo en el largo plazo. Solo a través del consenso y de una visión compartida entre el Estado, las empresas mineras y las comunidades, podremos construir un mejor futuro para la población.

La minería, como actividad global competitiva, es necesaria para el desarrollo de las naciones.
Entre los principales desafíos del sector están los conflictos sociales, que generan menor actividad y un menor crecimiento económico en distintas zonas del país. La minería informal e ilegal también la afecta negativamente.

Las empresas y profesionales de la industria minera peruana deben ofrecer alternativas de solución que impulsen nuestra competitividad, y refuercen el posicionamiento del Perú como alternativa para la inversión. En busca de una minería que permita el crecimiento continuo en el largo plazo, resulta esencial promover el consenso y una visión compartida entre el Estado, las empresas mineras y las comunidades, para construir un mejor futuro para la población.

Gonzalo TAMAYO

Macroconsult

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Índice de competitividad minera

> Hemos perdido atractivo en el conjunto de las naciones mineras, pero hay factores que explican este resultado. Un aspecto clave, que va a ser importante en los años venideros, es lo que está pasando con la participación de los países de la región en los presupuestos de exploración.

En la región existen países como México y Chile, con los cuales competimos en atracción minera, y otros como Colombia que, si bien no es un país minero, aprovecha recursos naturales como el petróleo.

La actividad minera requiere un gran componente de obras de infraestructura, puertos y carreteras, que no se construyen en dos o tres años. Por tanto, esta es una variable de cambios relativamente lentos. De otro lado, la minería usa energía. Allí hay elementos que sí muestran variabilidad, por lo que sí puede haber cambios. Por otro lado, dado que los recursos están donde la naturaleza no los pone, el entorno social es la clave de relacionamiento con las comunidades nativas, indígenas: hay historias buenas y malas, pero esta es una interacción que importa mucho.

Otra característica es que la minería es una actividad económica altamente regulada, no solo por los permisos, sino con determinados procedimientos que toman tiempo.

En general, el marco tributario en la región es menos competitivo frente al entorno de altos precios de los metales, y de alguna manera hemos perdido atractivo como países en el conjunto de las naciones mineras.

Estábamos penúltimos en 2019, y en el 2022 el resultado nos pone a la cola. Hay factores que explican este resultado. Uno —que es clave y va a ser importante en los años venideros— es lo qué está pasando con la participación de los países de la región en los presupuestos de exploración. Australia y Canadá están atrayendo más recursos, en tanto que la posición de la región está disminuyendo. Sin embargo, en los próximos años, en la medida que los flujos de caja muestren mejoras, estos presupuestos deberían subir.

También llaman la atención los niveles de producción. A excepción de la plata, entre reservas y producción, no hemos podido recuperar la inversión que teníamos hace años. En el resultado de la encuesta de percepción de Fraser sobre potencial geológico, el Perú aparece muy golpeado, y también Chile. ¿Cómo es posible que esté pasando esto?

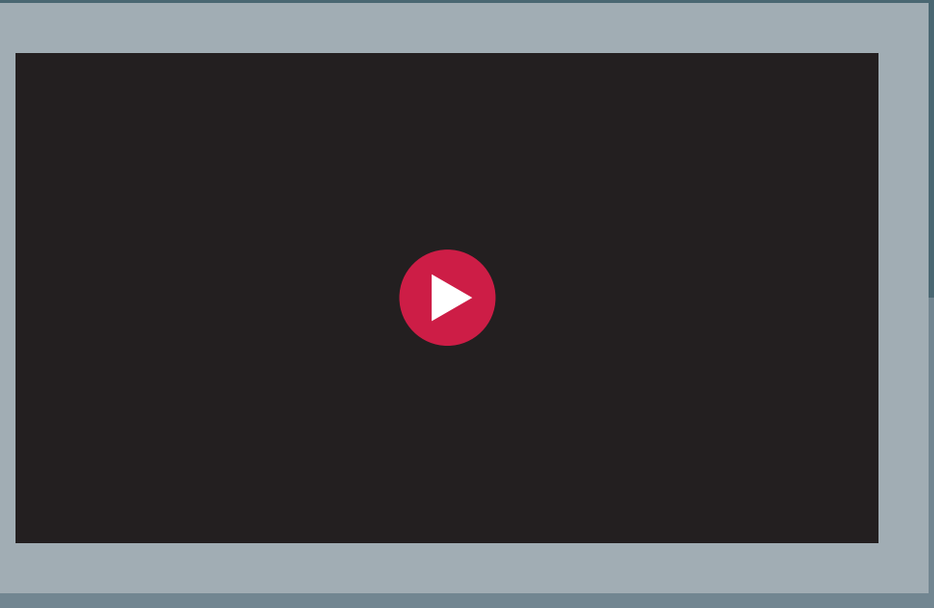
A pesar del entorno inflacionario, el Perú ha mantenido su competitividad energética. Salvo Colombia, el resto de países ha ajustado los precios de los combustibles al alza, en mayor medida que el Perú.

En cuanto al indicador referido a "sentimiento", los algoritmos especializados ayudan a determinar si este es positivo o negativo. En los últimos tres años, en el caso de Perú y Chile, la posición relativa sobre noticias y eventos ha tomado más relevancia en las publicaciones especializadas. No obstante, respecto de la participación del Perú en materia de noticias negativas, desde 2018 el indicador ha aumentado sistemáticamente.

Una encuesta sobre el entorno de mercado para el desarrollo de la minería —que, si bien no es representativa, incluye a un grupo seleccionado— revela que el 78% considera que la utilidad del sector se ha incrementado en los últimos tres años, y el 65% piensa que se incrementará en el futuro.

En síntesis: hoy el mundo percibe con pesimismo al Perú. En un contexto en el cual la región ha perdido competitividad, el Perú es el país con peor desempeño. Su ventaja geológica se ha debilitado, la institucionalidad y el entorno social se perciben muy debilitados. No obstante, se ha evitado el impacto negativo en el pilar tributario.

Mesa redonda: Política minera de largo plazo y consensos para alcanzar el desarrollo sostenible



Javier AGUILAR

Banco Mundial

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Atender la demanda de cobre —que pasará de 25 a 49 millones de toneladas el año 2035— implica que cada año ingrese a producir una mina del tamaño de Escondida, lo cual es muy difícil que ocurra.

Respecto de Perú, en una publicación reciente, el Banco Mundial ha concluido que el marco de gestión vigente ya no es suficiente para expandir la minería. EL BM señala que son necesarias instituciones reguladoras estables, independientes, competentes y creíbles, así como un nuevo acuerdo social que integre a la minería en la promoción del desarrollo productivo de las regiones.

Para esto último, El BM propone tres acciones de largo plazo: la articulación de todos los actores para terminar con las desigualdades territoriales, el fortalecimiento de la administración tributaria minera y la modernización de los servicios de geología.

Martín WALTER

Banco Interamericano de Desarrollo

Falta mencionar una visión compartida y consensuada, la misma que debe construirse con participación de la población y estableciendo objetivos conectados con el desarrollo de las regiones. Hay que acortar brechas. El gran desafío tiene que ver con el cierre de brechas en un diálogo intercultural. Hay que aprender a entender lo que pasa en el territorio, hablar un mismo idioma y encaminarse hacia objetivos compartidos.

Pero, ciertamente, hay oportunidades para trabajar juntos y aprovechar la gestión que hacen las empresas y el gobierno en su relacionamiento con los territorios.

Víctor GOBITZ

Compañía Minera Antamina

Coincidió en reconocer el rol fundamental de la minería como actor clave para que los territorios remotos se integren al mercado. Destacó el impacto que tienen la cordillera de los Andes y el fenómeno de El Niño en la determinación de las realidades regionales. En cuanto al tema tributario, precisó que la acción debe centrarse en combatir la minería no formal.

Rosana BARRANTES

Pontificia Universidad
Católica del Perú

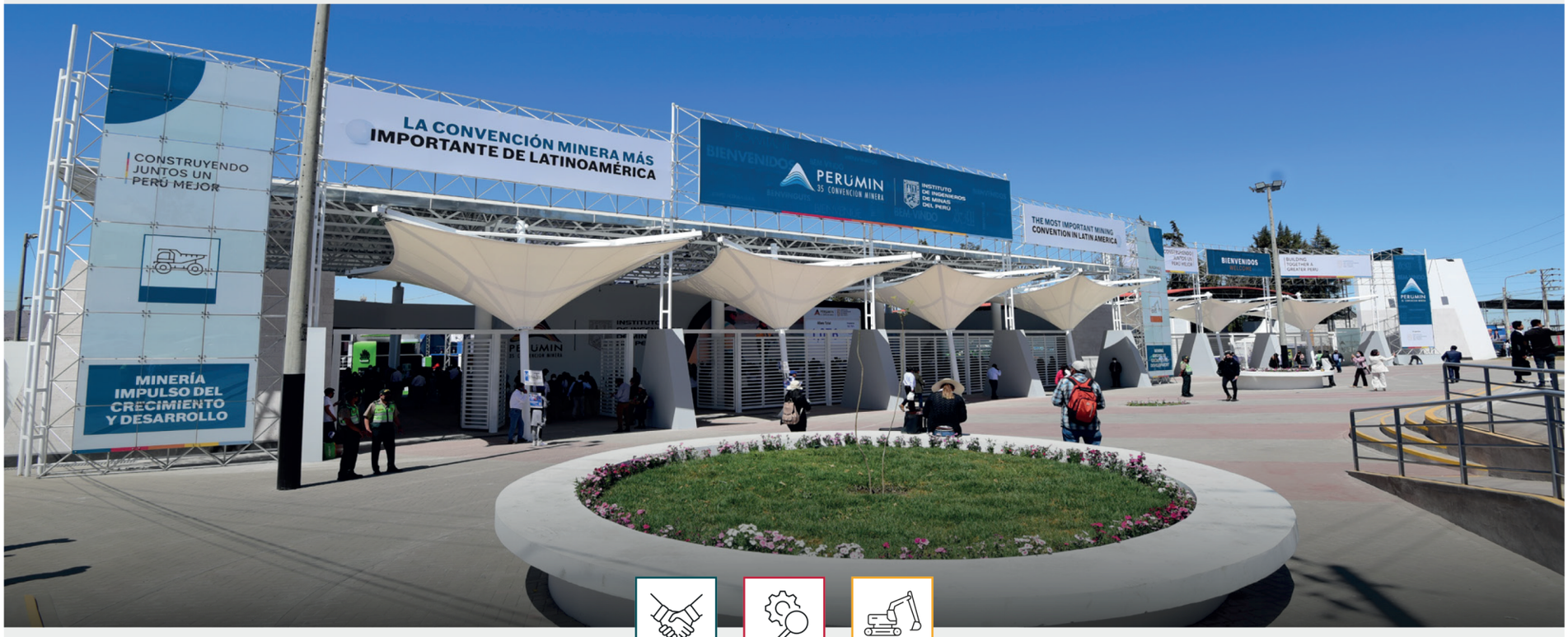
Hay que construir minería sostenible. Para hacerlo, es posible alcanzar consensos básicos, como el obtenido en la Visión 2030— que en primer lugar recomienda que el Perú se embarque como país en la formulación de una política de Estado que trascienda los gobiernos.

Hay que ponerse de acuerdo también en qué significa desarrollo territorial. El concepto territorio incluye la manera en que los humanos de un determinado suelo organizan su vida para vivir. Por ello, lo primero es escuchar a las personas. Es cuestionable poner un agente externo, como la empresa minera, como protagonista del cambio o del desarrollo productivo de un territorio sin considerar la manera en que las poblaciones viven desde tiempos inmemoriales.

Pero es también un crimen social no desarrollar minería. Hay que lograr desarrollo territorial con minería, y buscar acuerdos para el desarrollo sostenible con desarrollo territorial respetando las maneras como se ha organizado la región.

PERÚMIN
36 CONVENCIÓN MINERA

INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



SÉ PARTE DE PERUMIN 36 CONVENCIÓN MINERA

25 AL 29 DE SETIEMBRE - 2023

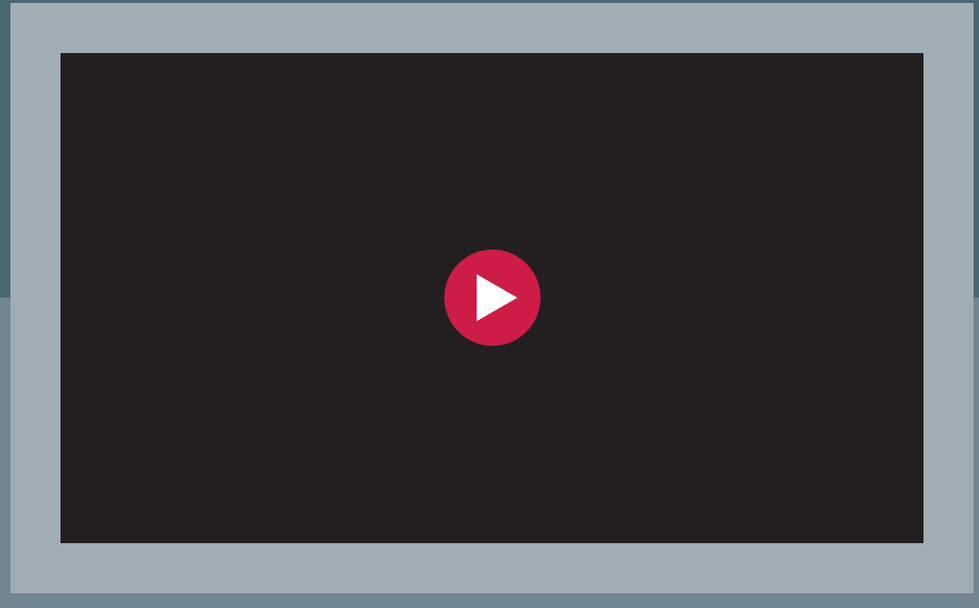
AREQUIPA - PERÚ | CERRO JULI

INVERSIÓN QUE
GENERA BIENESTAR
Y DESARROLLO
SOSTENIBLE

Conoce más en:

www.perumin.com

Mesa Redonda: Conflictividad y sus impactos en la sociedad



Paola BUSTAMANTE

Consultora en Gestión de Organizaciones, Negociación y Políticas Públicas, Videnza Consultores

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El 70% de peruanos considera que la minería formal beneficia al país, el 41% cree que dicha actividad perjudica a la zona donde opera; mientras que un 27% tiene una percepción negativa sobre la minería, según un estudio presentado por Videnza.

El estudio ha identificado zonas o distritos con producción minera que tienen mayores índices de desnutrición y anemia infantil que las localidades que no son productoras de minerales. Esto se debería que se están priorizando otras necesidades en el gasto subnacional.

Un gran reto pendiente es reflejar los beneficios económicos en el desarrollo sostenible de los territorios vinculados a las operaciones mineras mediante una visión conjunta de desarrollo. Asimismo, es necesario recuperar y construir confianza entre todos los actores que conviven en un mismo territorio.

Rolando LUQUE

Adjunto (e) para la Prevención de Conflictos Sociales y la Gobernabilidad, Defensoría del Pueblo

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Desde agosto de 2018 a la actualidad, los conflictos sociales han aumentado en 12.3%, mientras que los vinculados a la minería avanzaron en 12.7%. Al ritmo actual, se prevé que a cierre de año habrá 3,139 protestas sociales en el país, el pico más alto desde que existen registros. El 20% de estos podría involucrar violencia.

De los 68 conflictos vinculados a la minería, el 76% está ya en fase de diálogo. Muchos de estos procesos se han logrado después de suscitarse hechos de violencia; por ello es necesario mejorar el sistema de prevención, para lo cual habría que permitir la apertura de espacios de diálogo y dejar en manos de los actores el llegar a acuerdos o compromisos.

De acuerdo con la evaluación hecha por la Defensoría, las demandas sociales en el Perú son más reivindicativas que ideológicas, es decir, las comunidades piden acciones de solución en el corto plazo. Solo el 10% de los conflictos vinculados a la minería están motivados por la oposición a las operaciones del proyecto.

La pobreza y la falta de institucionalidad son dos elementos que persisten en los conflictos sociales. Para contribuir al descenso de la pobreza es necesario trabajar un plan de desarrollo local con participación de todos los actores. Sobre el segundo elemento, el gran reto es mejorar la calidad del gasto y luchar contra la corrupción. Cinco gobiernos regionales concentran hoy el 30% de la corrupción a nivel nacional.

Baltazar LANTARÓN

Gobernador Regional de Apurímac

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El Estado también es causante de los conflictos sociales. En los últimos meses, las más altas autoridades del actual gobierno han creado falsas expectativas en la población sobre el proyecto Las Bambas.

De otro lado, las actuales normas de la Ley de Contrataciones son obsoletas, lo que impide avanzar en obras que necesitan las comunidades.

Para reducir los conflictos sociales se deben generar alianzas entre todos los actores. La empresa minera debe apoyar más el desarrollo de la zona donde opera, haciendo uso —por ejemplo— de la mano de obra y de proveedores locales, cuando desarrolla proyectos en favor de las comunidades, ya sea bajo el mecanismo de obras por impuestos o mediante ejecuciones directas.

Pablo O´BRIEN

Consultor

Muchos conflictos sociales vinculados con la minería aparecen como consecuencia de problemas medioambientales, cuando en realidad lo que buscan las comunidades es mejores condiciones económicas, ya sea con puestos de trabajo en la empresa, instalación de fondos sociales o mayor uso de proveedores locales.

Se ha identificado 168 distritos que quieren integrarse al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de las empresas mineras, con el fin de aprovechar los beneficios económicos de dicha clasificación, a pesar de que dichas localidades no tienen operación minera. Las malas políticas de distribución generan estas distorsiones.

Pedro PALOMINO

Viceministro de Gobernanza Territorial, PCM

En este corredor se instalará un sistema de información sobre el proyecto minero en desarrollo. El mismo será de acceso libre para todos los actores del territorio. Así se generará un espacio de diálogo único sobre un determinado proyecto.

Angela GROSSHEIM

Directora Ejecutiva, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía

En tal sentido, una propuesta necesaria es la implementación de plataformas donde estén integrados todos los actores, haya información sobre el proyecto minero y se haga seguimiento al cumplimiento de los acuerdos.

Hay necesidad de construir confianza y transparencia. La SNMPE y las empresas mineras ven con buenos ojos la creación de comisiones regionales como espacio multiactor, donde se genera un sistema de vigilancia sobre los recursos que se ejecutan en cada localidad.

proEXPLO 2023

XIII CONGRESO INTERNACIONAL
DE PROSPECTORES Y EXPLORADORES

DESCUBRIENDO LA MINERÍA DEL FUTURO

DEL 8 AL 10
MAYO 2023

CENTRO DE
CONVENCIONES DE LIMA

ORGANIZA:

INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

INFORMES:

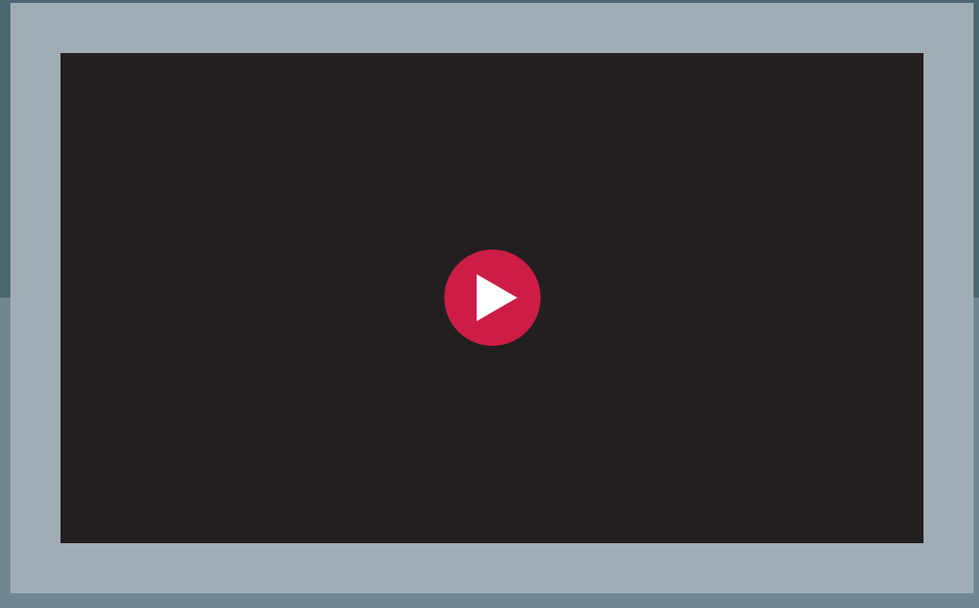
proexplo@iimp.org.pe

+51 951 294 314

www.proexplo.com.pe

Riqueza Mineral del Perú y Latinoamérica

Principales proyectos en Perú, Brasil y Argentina



Joanne FREEZE

Candente Copper Corp. Perú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Cañariaco Norte se ubica, con una de las leyes más altas, entre los top 10 de los 23 proyectos más grandes del mundo. Los resultados de la perforación y del estudio de prefactibilidad justifican avanzar de inmediato al estudio de factibilidad.

La mina tendrá 28 años de vida y una producción anual promedio de 173 millones de libras de cobre, 31 395 onzas de oro y 703 588 onzas de plata al año.

Carlos Francisco FERNÁNDEZ

Volcan Compañía Minera

El proyecto Romina se encuentra en Huaral, a 4 mil metros sobre el nivel del mar. Requerirá de una inversión de 140 millones de dólares, tendrá 12 años de vida útil y un impacto ambiental mínimo.

Romina aportará más de un 1 millón de dólares en regalías y permitirá la activación económica de la zona de influencia, al generar aproximadamente mil puestos de trabajo en la etapa de construcción.

Marcelo SANTILLANA

Compañía Minera Poderosa

DESCARGAR PRESENTACIÓN

En el proyecto de ampliación de Santa María se han invertido 110 millones de dólares. Es la última vez que se habla del proyecto, porque el primero de octubre ya estará procesando 1000 toneladas al día, con una ley promedio de 16 gramos de oro por tonelada.

Marcio GODOY

Aripuaná, Brasil

El proyecto Aripuaná está en el norte de Brasil, cerca de Perú. Es un depósito de zinc, plomo y cobre, operado por Nexa. Requerirá una inversión de 625 millones de dólares. Se espera que a fines de año inicie la producción comercial.

La mina tendrá una vida de 11 años y producirá 75 mil toneladas de concentrado de zinc. Un dato importante es que arrancará su producción incorporando un 30 por ciento de mujeres a su fuerza laboral.

Nicolás BARETA

Agua Rica – Alumbrera, Argentina

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Proyecto Mara nació de un acuerdo internacional de Minera Agua Rica y Minera Alumbrera. Es propiedad de un consorcio formado por Yamana Gold, Glencore y Newmont. Se trata de un proyecto único e innovador a nivel mundial, que será el motor económico de la provincia de Catamarca, Argentina. Facturará 1 300 millones de dólares en los primeros diez años y producirá 400 mil libras anuales de cobre.

Sus ejecutivos priorizan la comunicación y, por ello, es el único proyecto argentino que tiene cuentas en Facebook, Linkedin, Instagram y Twitter

Ruben ARRATIA

Wood Mackenzie

Nuestra región alberga el 53% de la reserva mundial de cobre y el mundo camina hacia un escenario en el que este metal será escaso Actualmente el déficit de oferta se estima en 17 millones de toneladas, 10 millones de los cuales están en proyectos ubicados en Latinoamérica.

Perú y Chile ostentan el 80 por ciento de esas reservas. Se trata pues de una oportunidad muy grande para Perú, si el gobierno, las empresas y las comunidades se ponen de acuerdo para desarrollarlos. Por su parte, Argentina y Ecuador tienen proyectos que actualmente enfrentan problemas para obtener la licencia social.

¿Perú y Chile podrán atender la demanda de cobre? Difícilmente, porque los proyectos no son de clase mundial; y en proyectos de clase media no se pueden gastar millones de dólares en responsabilidad social. Los gobiernos tendrán que diseñar una forma para convertirlos en minas.

PERÚMIN 35 CONVENCIÓN MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

La revista MINERÍA, publicación oficial del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y de PERUMIN 35, agradece a las empresas anunciantes en la edición especial por la Convención Minera de este año

INTERNATIONAL WHEEL · efc · FAMESA · Ferreyros CAT · Comercio & Cía. S.A. Llantas

ERA ARMCO · ESTEC Especialidades Técnicas SAC · SK Sigdo Koppers Ingeniería y Construcción · MMG Las Bambas · NUMAY Nacimos para servir

ERAL · INTECH S.A. Solución Integral en Manejo de Fluidos · LIEBHERR · GLENCORE TECHNOLOGY · MAPEI

VetaDorada · ingetrol · Seprocal Operaciones · ABB · ELECTRO ENCHUFE

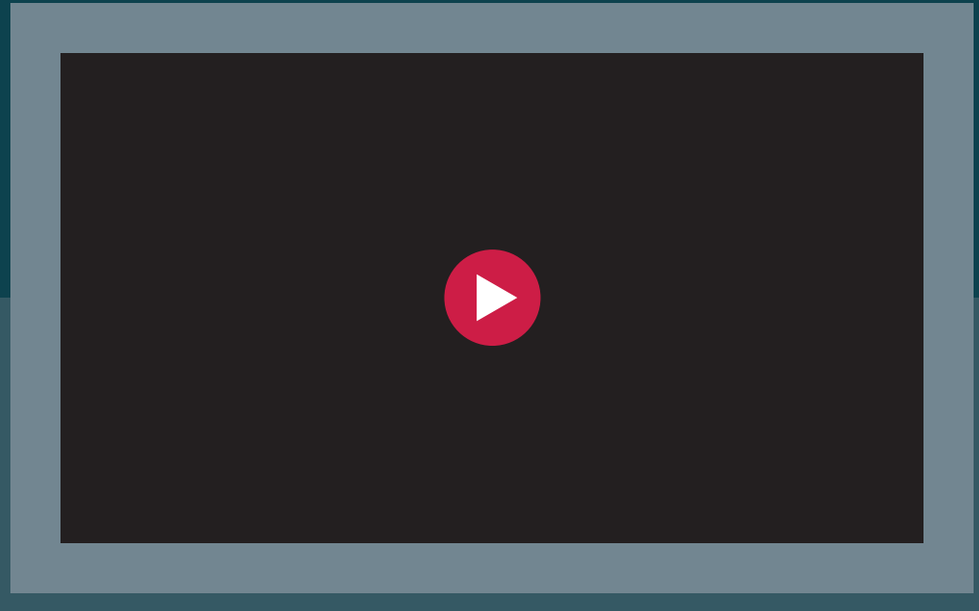
Triny car rental · EOLO Drones · PRECISION · Cerro Verde · SEGURINDUSTRIA

ME Mas Errázuriz · PULSO SALUD · ARENAS · KOMATSU MITSUI · Cummins

VOLVO · ABSISA Valves & Flowcontrol · WEIR · GRUPO CAUPESAC · COSAPI MINERÍA

Riqueza Mineral del Perú y Latinoamérica

Riqueza mineral del Perú



Henry LUNA

Presidente de Ingemmet

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Portafolio de proyectos mineros en el Perú y sus perspectivas al 2030

> El Perú ocupa el puesto 24 en el mundo en el índice de potencial minero. No obstante, preocupa que haya descendido en cuanto a la percepción de políticas y atracción de inversiones.

Entre 2020 y 2021 hubo un incremento de la inversión en exploraciones. Se espera que Latinoamérica continúe atrayendo inversiones bajo el liderazgo de México, Chile, Perú, Brasil, Ecuador y Colombia, países que representan el 92% del presupuesto mundial de exploraciones.

El Perú ocupa el puesto 24 en el mundo en el índice de potencial minero. No obstante, preocupa que haya descendido en cuanto a la percepción de políticas y atracción de inversiones. Tenemos que recuperar el ritmo del periodo 2006 – 2011, para lo cual el Estado debe garantizar la seguridad jurídica.

La evolución de operaciones y los proyectos mineros han aumentado en la última década. Las nuevas inversiones están descentralizadas en el norte, centro y sur del país. En el 2022 están culminando ampliaciones Santa María, San Gabriel y Quellaveco.

Hay aún proyectos para el futuro, que se van a ir desarrollando entre 2022 y 2025. En exploraciones mineras contamos con 63 proyectos en cartera, lo que representa una inversión de 500 millones de dólares, liderada por empresas peruanas. También están trabajando compañías de Canadá, Brasil y Reino Unido. Como sector, tenemos la responsabilidad de simplificar procesos, porque la mayor parte de ellos están aún en evaluación ambiental.

Desde Ingemmet, el ministerio del sector y Perupetro hemos creado la herramienta geocatmin, mapa virtual de la riqueza del Perú con información oficial.

Miguel CARDOZO

CEO de Alturas Minerals

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Potencial geológico y exploración en el Perú

> Desde el 2017, en la fase de exploración tenemos regulaciones ambientales que vienen dañando dramáticamente la competitividad del país. En el 2020, caímos 31% en inversión en exploración minera, mientras el mundo se contrajo solo en 10%.

En Perú tenemos numerosas franjas mineralizadas, lo cual nos pone en posición privilegiada frente a muchos países de la región y del mundo. Contamos con 63 proyectos de exploración que, lamentablemente, están en etapa inicial. Con las condiciones en las que trabajamos hoy, no será fácil desarrollarlos.

Desde el 2003, Perú es considerado uno de los 10 mayores destinos de la inversión en exploración minera; pero ha venido decayendo y no logra recuperarse, a pesar del interés por explorar metales que podría haber en el mundo.

Desde el 2017, en la fase de exploración tenemos regulaciones ambientales que vienen dañando dramáticamente la competitividad del país. En el 2020, caímos 31% en inversión en exploración minera, mientras el mundo se contrajo solo en 10%. Y en el 2021 nos recuperamos 18%, mientras que el mundo lo hizo en 35%. A esta regulación ambiental que no se justifica, hoy se agrega el tema de la consulta previa que inútilmente se aplica en la exploración.

En el país hay varias regiones con números en rojo porque tienen proyectos con una vida útil menor a 20 años. Si no reemplazamos esas reservas, muchas regiones se van a quedar sin producción minera. En Sudamérica no se han producido descubrimientos de mayor tamaño ni calidad, sobre todo, entre Perú y Chile. ¿Cuántas empresas deben pasar por una zona para hacer un descubrimiento? En promedio 2.5 empresas. Es decir, la tercera es la que tiene posibilidades.

Hoy tenemos un reporte de la autoridad que no corresponde a la realidad. Eso es muy perjudicial porque nos confunde y nos hace creer que estamos avanzando, cuando no es así.

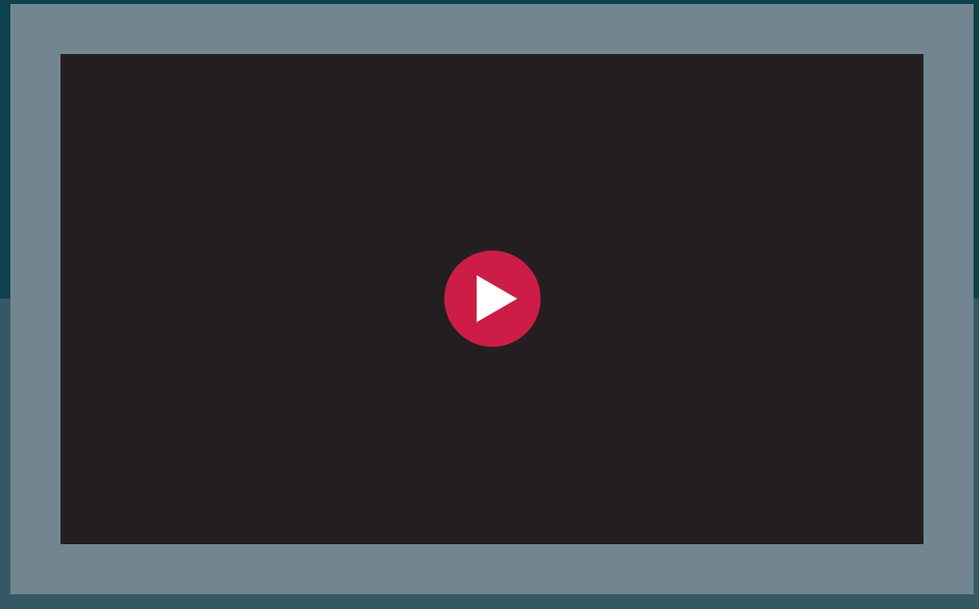
PERÚMIN
35 CONVENCIÓN MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

La revista MINERÍA, publicación oficial del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y de PERUMIN 35, agradece a las empresas anunciantes en la edición especial por la Convención Minera de este año

ANTAMINA
PODEROSA
GrupoMéxico MINERÍA SouthernPerú
INTICAL
MEPCO
HUDBAY
ANDEX
Atlas Copco
MUR
GeoBlast
AMPHOS 21 an RSK company
PAN AMERICAN SILVER PERÚ
GOLD FIELDS
Yahle
LG Business Solutions
minesense
celepsa
DATAMINE
REDRILSA
AQP INDUSTRIAL SERVICE
SERVINGSA INGENIERIA Y SERVICIOS ASOCIADOS S.A.
LARA CONSULTING
MetrixPERU
Zafranal
Fenix
PROCONT
HI-LOAD
CONDUMEX
FEJUCY INGENIERIA DE SUJECIÓN
M&S SpA
NTT DATA
Jet. Hazlo bien
SERCHE
JINSHI
ITA ITALIAN TRADE AGENCY

Conferencia magistral



Miguel CABREJOS

Monseñor

> Desde la visión de la iglesia católica, minería y ser humano deben estar siempre en un mismo lado.

La minería registra avances que reflejan su compromiso con el desarrollo del país. Las exportaciones, el pago de impuestos y regalías y otros ingresos que equivalen al 10 % del Producto Bruto Interno, muestran que se trata de una industria esencial para el progreso. Para la iglesia, la minería sirve a la nación.

Es una industria de punta y altamente rentable, que entiende el desarrollo no sólo como crecimiento económico, sino como el desarrollo integral de la persona humana. Su deseo es que el 2030 el país tenga una minería inclusiva, integrada social, ambiental y territorialmente; en un marco de buen gobernanza y desarrollo sostenible.

Felicito al IIMP por su mirada multidisciplinaria y no sólo técnica, que incorpora el aporte de las humanidades.

INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

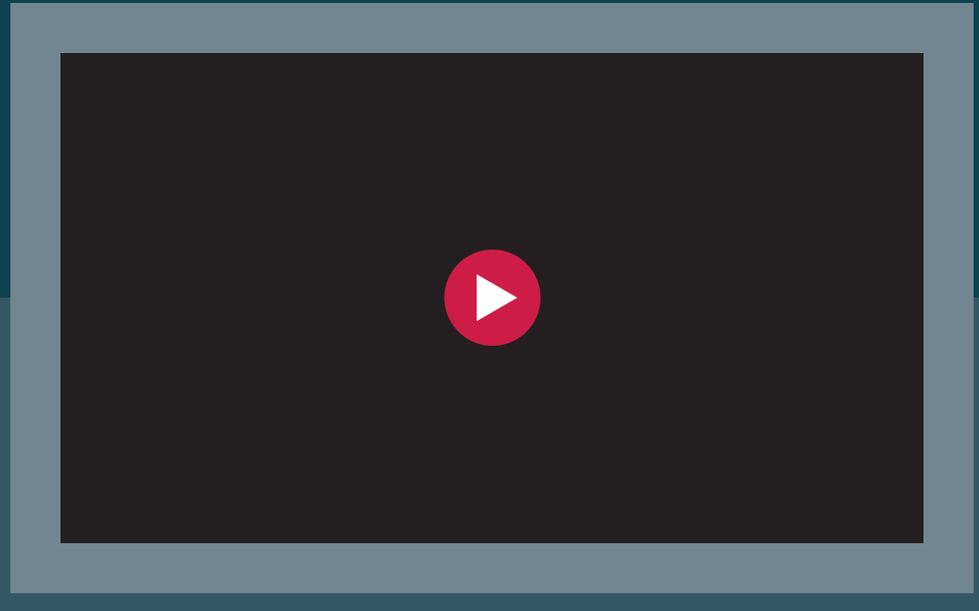
2022

79 ANIVERSARIO

1943

Saludamos a todos los asociados, trabajadores y quienes forman parte del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. Gracias a su dedicación y esfuerzo hoy prevalece nuestro liderazgo en el sector minero nacional e internacional, comprometido con promover las buenas prácticas de la industria a favor del desarrollo sostenible.

Clausura de Cumbre Minera y PERUMIN 35



Luis RIVERA

Presidente Cumbre Minera

Reflexiones de la Cumbre Minera

> La minería es la única opción para hacer realidad la transición energética que el planeta demanda, pero necesita inversión y tiene potencial para capturarla.

La cumbre minera ha dejado numerosas enseñanzas. Fue el principal centro de análisis del panorama minero y de cómo superar los desafíos que se presentan.

La transición verde es una realidad que requiere energías renovables que no se pueden desarrollar sin los metales que la minería produce. La minería es la única opción para hacer realidad la transición energética que el planeta demanda, pero necesita inversión y tiene potencial para capturarla. Para lograrlo, el trabajo tripartito entre empresas, la comunidad y el Estado ya no es suficiente. Se requiere algo más amplio que incorpore a la academia y la sociedad civil en general.

Perumin podría cumplir ese rol. Si no existe ese trabajo que reúna a todos, no se podrá generar la confianza que se requiere como país. Durante la reunión se han compartido experiencias, proyectos y enseñanzas que deben ser asimiladas para continuar contribuyendo al crecimiento económico y el desarrollo del país.

Claudia COOPER

Presidenta PERUMIN 35

Conclusiones y Recomendaciones PERUMIN 35

“La responsabilidad es indispensable en todo nivel: en las empresas para mantener un crecimiento sostenible; en las comunidades, que deben invertir los recursos en su propia sostenibilidad, y en el Estado, que debe asegurar que los recursos se destinen donde se necesitan.”

PERUMIN 35 ha cumplido con las expectativas; ha convocado a actores relevantes para el desarrollo del país, quienes han ayudado a definir la necesidad de contar con una sólida visión de desarrollo sostenible.

Extemin nos ha mostrado que el sector es más que solo operaciones, que trasciende a ellas con una cadena de abastecimiento integrada por miles de proveedores, lo cual permite la formalización de alianzas estratégicas para dejar atrás la asistencia social. El desarrollo empresarial minero está haciendo posible que más de 9 mil comunidades sienten las bases para un desarrollo sostenible que trascienda a la minería.

Como dijo monseñor Cabrejos, no es posible que las comunidades no puedan superar las brechas cuando termina la minería. La minería moderna y responsable ha sido transformadora para las regiones. Pese a los duros retos, la minería genera bienestar.

Pero como la minería piensa y planifica en décadas, requiere de reglas claras y predecibles, certeza legal y estabilidad monetaria y fiscal. El Perú está llegando al pico de recaudación y la tendencia de los precios genera entusiasmo, pero con ese entusiasmo aumenta también la responsabilidad, indispensable en todo nivel: en las empresas para mantener un crecimiento sostenible; en las comunidades, que deben invertir los recursos en su propia sostenibilidad, y en el Estado, que debe asegurar que los recursos se destinen donde se necesitan. Son muchos los panelistas que han instado a hacer una utilización ética y transparente de los recursos fiscales.

En diferentes sesiones, todos hemos oído que el cobre es lo que hoy necesita el mundo para enfrentar el cambio climático. Y Perú y Chile tienen el 40% de las reservas mundiales. No podemos darnos el lujo de dejar pasar esta oportunidad.

Abraham CHAHUAN

Presidente, Instituto de Ingenieros de Minas del Perú

La Minería y su compromiso con el desarrollo sostenible

Estamos orgullosos de concluir este PERUMIN 35 presentando el pronunciamiento "*PERUMIN a las nuevas generaciones*", mediante el cual hemos querido dejar un mensaje de esperanza a los jóvenes que en el futuro liderarán el desarrollo del Perú.

Estamos orgullosos de concluir este PERUMIN 35 presentando el pronunciamiento "*PERUMIN a las nuevas generaciones*", mediante el cual hemos querido dejar un mensaje de esperanza a los jóvenes que en el futuro liderarán el desarrollo del Perú.

Si bien la pandemia del COVID 19 ha significado un cambio de paradigmas y un siniestro paréntesis en nuestra búsqueda del desarrollo humano, esta también ha desnudado la fragilidad de las infraestructuras públicas, ha impulsado iniciativas populistas y ha detenido el progreso que la inclusión y la sostenibilidad estaban generando.

Al retomar los encuentros presenciales en PERUMIN, hay un mensaje de esperanza sobre el futuro del país para las nuevas generaciones, que conocen la urgencia de trazarse un destino de bienestar para todos. ¿Cuál es el panorama? El Perú es el segundo productor mundial de cobre y poseemos el 10% de los recursos de este metal. Estamos en capacidad de ejecutar 21 proyectos de cobre ligados a la transferencia a energías limpias.

Si logramos hacerlo, la producción se incrementará en 2.5 millones de TM en los próximos ocho años y la producción anual a 5 millones de TM, lo que representará el 20% de la producción mundial. Es posible entonces que la pobreza se reduzca a tasas por debajo del 10%.

La tarea es grande, pues antes necesitamos acabar con la improvisación y la demagogia en el sector público, que obstaculizan al sector. Nuestra confianza está en las nuevas generaciones que se encargarán de liderar el crecimiento del país.

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

MINERÍA
PUBLICACIÓN OFICIAL DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

No se pierda el Plan Editorial 2023

PUBLICACIÓN OFICIAL DE

proEXPLO 2023

PERÚMIN 36 CONVENCIÓN MINERA

MEDIA PARTNER EN

PDAC 2023

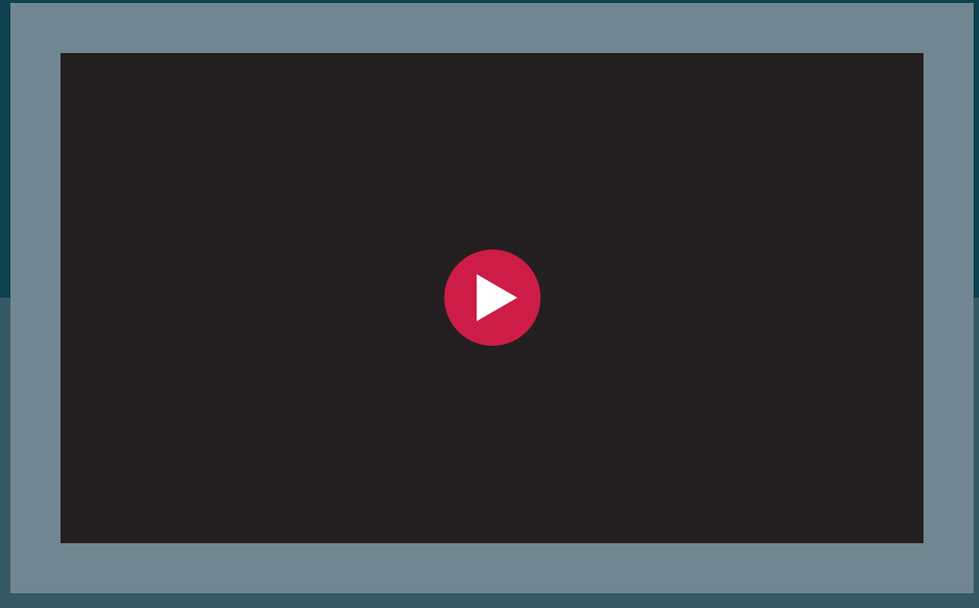
PRÓXIMAMENTE

Guía Proveedores IIMP 2023

VERSIÓN IMPRESA Y DIGITAL

www.revistamineria.com.pe

Clausura Oficial



Alessandra HERRERA

Ministra de Energía y Minas

> Asimismo, lanzaremos la iniciativa Perú, identidad minera, para que todos conozcan los beneficios de la minería. Esta iniciativa tiene tres componentes: *Nuestro legado, Motor de desarrollo y Trabajo articulado*.

La minería es el sector que ha mostrado los mejores indicadores socioeconómicos de la última década. Eso es importante, pero más importante aún es que la minería nueva busca trabajar coordinadamente con el Ejecutivo y las comunidades. Gracias al apoyo del sector minero, a su vocación de esfuerzo articulado, solidario y conjunto se logró, por ejemplo, contar con recursos y llevar de manera exitosa la campaña de vacunación contra la pandemia del COVID 19.

Desde el Ejecutivo, proponemos abiertamente un acercamiento a los actores claves y a los involucrados, para aumentar la producción con un enfoque centrado en el medio ambiente, el desarrollo y la gobernanza. En el futuro esperamos ver ingresar nuevas operaciones, una de las cuales aportará 300 mil toneladas finas en su primer año de producción.

Anunciamos que en el proyecto de Ley De Presupuesto se están considerando acciones para promover la pequeña y mediana minería y la remediación ambiental, así como para gestionar la participación regional, con el fin de generar confianza y mejorar la imagen de la minería como actividad limpia y regulada.

Respecto de pequeña minería, ya tenemos lista la primera política nacional de la pequeña y mediana minería, que incorpora a más de un millón de personas, y mejora el marco jurídico y el clima para las inversiones en esta actividad.

Hemos trabajado en esto de manera conjunta con el IIMP y hoy estamos coordinando una mesa de trabajo que ofrezca propuestas adicionales para fortalecer a los ya formalizados.

Asimismo, lanzaremos la iniciativa Perú, identidad minera, para que todos conozcan los beneficios de la minería. Esta iniciativa tiene tres componentes: Nuestro legado, Motor de desarrollo y Trabajo articulado. Las próximas semanas estaremos convocando a las empresas y demás actores. Hemos constituido también un grupo de trabajo sectorial para promover la exploración de litio

El crecimiento de la economía, la reducción de la pobreza y el retorno al camino hacia el desarrollo van de la mano con una minería con mayor exploración, con más trabajos con la sociedad civil y con todos los actores unidos por el interés en aumentar la producción minera, cuidar el medio ambiente, los recursos naturales y las comunidades.

Aníbal TORRES

Presidente del Consejo de Ministros

> Si no tenemos proyectos de exploración no hay minería en el futuro. Desde el gobierno haremos más por avanzar en la simplificación administrativa, para que las actividades de exploración se realicen con mayor facilidad.

Desde el gobierno practicamos la economía social de mercado, consagrada en nuestra Constitución, lo que significa libre iniciativa privada, propiedad individual y libertad de empresas. Necesitamos tanta iniciativa privada como sea posible, las inversiones en el Perú están seguras.

Pero esta economía social de mercado también implica tanto Estado como sea necesario, para que las actividades económicas se desarrollen libremente, respetando los derechos de los trabajadores, el medio ambiente, y pagando impuestos, que no le pertenecen al que produce la renta, sino al Estado. Con esos recursos se van a satisfacer necesidades no atendidas por décadas, sino siglos.

Si bien existen casos de éxito y de sinergias positivas entre minería y comunidad, el nivel de conflictividad social en zonas de actividad minera aún es significativo y latente. Los conflictos sociales han costado alrededor de 2.3 puntos porcentuales de crecimiento del sector minero metálico, es decir, más de mil ochenta millones de soles. Necesitamos revertir esta situación, desde nuestros roles y responsabilidades.

Otro factor que no permite resolver los conflictos es la pérdida de confianza en el Estado y sus instituciones, tanto como en el compromiso y la responsabilidad de las empresas mineras. La situación nos obliga a modificar los términos en los que los actores involucrados nos relacionamos, a cambiar actitudes y comportamientos, en busca de nuevos acuerdos sociales. Solo así podremos recuperar esa legitimidad social y generar mejores condiciones para el desarrollo de las inversiones mineras.

Este gobierno tiene el gran reto y la gran oportunidad de promover el desarrollo de las actividades mineras en el marco del desarrollo sostenible. Estos días en PERUMIN 2022 se han discutido propuestas innovadoras para el desarrollo de una minería cada vez más moderna, responsable y sostenible.

Como nos indica el “Plan Nacional de Acción sobre Empresas y Derechos Humanos 2021-2025”, que fue elaborado de manera colaborativa con el sector empresarial,

en la minería se han adoptado notoriamente mecanismos de debida diligencia; no obstante, insisto en que es preciso fortalecer la gestión y prevención de los impactos ambientales y la conflictividad social. El Estado y las empresas privadas debemos ir de la mano al implementar estas mejoras.

En esa línea, el gobierno del presidente Castillo propone un nuevo enfoque de desarrollo, no solo abordando, mediante el diálogo, las demandas específicas en los espacios de conflictos; sino más bien orientándonos a asegurar el cierre de brechas sociales, la diversificación productiva y la generación de oportunidades en los territorios, mejorando la gobernanza para la toma de decisiones y el establecimiento de acuerdos confiables entre el Estado, las empresas y las comunidades.

La responsabilidad del cierre de brechas recae en el Estado, pero las empresas mineras pueden constituir fondos sociales orientados al desarrollo de sus zonas de influencia. Hay experiencias exitosas que deben ser replicadas.

Por otro lado, reconociendo la importancia de los recursos fiscales que genera la minería y el potencial de estos para contribuir con el cierre de brechas sociales, hemos constituido una Comisión Multisectorial encargada de proponer mejoras en la utilización y la gestión de los recursos de canon para responder a las prioridades ciudadanas de cada territorio.

Si no tenemos proyectos de exploración no hay minería en el futuro. Desde el gobierno haremos más por avanzar en la simplificación administrativa, para que las actividades de exploración se realicen con mayor facilidad.

La riqueza que genere la industria extractiva debe visualizarse en mejores oportunidades para sus zonas de influencia y para el país en general. Este gobierno apuesta por una minería integrada social y territorialmente, ambientalmente sostenible, competitiva e innovadora, que contribuya a la mejor calidad de vida de todos los peruanos. Tal y como lo mencionan en esta Convención, tenemos la responsabilidad de construir juntos un Perú mejor.

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

PRÓXIMAMENTE

NO SE PIERDA

Guía Proveedores IIMP 2023

Participe en la Plataforma de Proveedores Mineros más consultada y reconocida del sector

VERSIÓN IMPRESA Y DIGITAL

CONTÁCTENOS

ext_extemin01@iimp.org.pe 961 748 318 | ext_extemin02@iimp.org.pe 944 570 038

Conclusiones Generales

La Cumbre Minera ha constituido un valioso espacio de reflexión para trabajar unidos, con el objetivo de impulsar el desarrollo del Perú. Así lo han reconocido tanto el Primer Ministro como la Ministra de Energía y Minas en sus respectivas intervenciones.

Es una buena noticia, asimismo, que el ministro de Economía, Kurt Burneo, haya anunciado más recursos para acelerar los procesos burocráticos que demoran la inversión minera con la intención de que se destraben los proyectos. Y que la ministra de Energía y Minas, Alessandra Herrera, anunciara que se están considerando acciones para promover la pequeña y mediana minería y la remediación ambiental, así como para gestionar la participación regional, con el fin de generar confianza y mejorar la imagen de la minería como actividad limpia y regulada.

PERUMIN 35 ha cumplido con las expectativas; ha convocado a actores relevantes para el desarrollo del país, quienes han ayudado a definir la necesidad de contar con una sólida visión de desarrollo sostenible.

PERUMIN 35 ha sido también un espacio de reconocimiento para las mejores acciones, iniciativas y proyectos que buscan difundir las buenas prácticas de la minería a nivel industrial y comunitario-ambiental.

Por su parte, EXTEMIN ha mostrado que el sector es más que solo operaciones, que trasciende a ellas con una cadena de abastecimiento integrada por miles de proveedores, lo cual permite la formalización de acuerdos estratégicos para dejar atrás la asistencia social. El desarrollo empresarial minero está haciendo posible que más de 9 mil comunidades sienten las bases para un desarrollo sostenible que trascienda a la minería.

Al iniciar la Cumbre Minera quedó en evidencia que enfrentar el cambio climático pasa necesariamente por una transformación de la matriz energética, la que requiere de la minería, en especial, del cobre y el litio, aspecto que fue resaltado por los grandes inversionistas participantes.

Asimismo, en las diferentes sesiones se ratificó que el impacto positivo de la minería en Perú ha sido y es permanente y valioso, por lo que corresponde asegurar la sostenibilidad de la actividad en el largo plazo.

En razón de ello, el fortalecimiento institucional es indispensable. Para salir de la pobreza se requiere de instituciones sólidas, que generen confianza. De lo contrario seguiremos siendo un país potencialmente rico, pero pobre en la realidad.

Para alcanzar la meta, empresas y gobierno debemos trabajar nuevos objetivos y generar un entorno de inversión.

Respecto de Perú, el Banco Mundial ha concluido que el marco de gestión vigente ya no es suficiente para expandir su minería. Son necesarias instituciones reguladoras estables, independientes, competentes y creíbles, si se quiere lograr el desarrollo productivo de las regiones mineras.

El Índice de Competitividad Minera 2022, presentado en esta edición de PERUMIN, muestra que la región latinoamericana ha experimentado un descenso. La ausencia de inversiones en nuevas exploraciones está debilitando la ventaja geológica del Perú. Asimismo, se observa que tenemos instituciones y un entorno social débiles.

Los expertos han señalado que un 27% de los peruanos tiene aún una percepción negativa sobre la minería. Es necesario trabajar para identificar las causas y perseverar con constancia en seguir reduciendo tal nivel, con el fin de que no se conviertan en conflictos sociales futuros.

Entre las propuestas generadas para reducir los conflictos mineros vinculados con la minería está la creación de:

1) acuerdos para trabajar sobre acciones a favor del desarrollo local y regional;
2) plataformas únicas para gestionar la información y los aportes de todos los actores sobre determinado proyecto minero; y
3) comisiones regionales que ayuden a recuperar la confianza y el diálogo.

No obstante, la industria minera sigue apostando por el Perú. Demostrando transparencia y apertura, las empresas mineras, han mostrado que desean continuar creando condiciones para que la industria, las autoridades locales y las comunidades logren trabajar juntos en el desarrollo sostenible del planeta.

¿Cuál es el panorama? El Perú es el segundo productor mundial de cobre y poseemos el 10% de los recursos de este metal. Estamos en capacidad de ejecutar 21 proyectos de cobre ligados a la transferencia a energías limpias. Si logramos hacerlo, la producción se incrementará en 2.5 millones de toneladas en los próximos ocho años y la producción anual a 5 millones, lo que representará el 20% de la producción

mundial. Es posible entonces que la pobreza se reduzca a tasas por debajo del 10%. La tarea es grande.

En la Cumbre Minera también se abordaron varios temas que pueden coadyuvar al desarrollo de una minería con crecimiento continuo y a largo plazo. Al respecto, se señaló que:

- La transición verde es hoy ya una realidad global, lo que significa una mayor demanda de energía renovable.
- Esta transición verde no puede desarrollarse sin metales críticos como el cobre, litio, cobalto, entre otros.
- Para hacer realidad la transición energética, quienes hacen las políticas deben comprender que se necesitan tanto los metales como al sector minero que las produce.
- En este orden de ideas, es preciso evitar las incertidumbres, resolver conflictos sociales, agilizar permisos y, en general, reducir el tiempo que existe entre el descubrimiento y la primera entrega de minerales.
- Como la minería piensa y planifica en décadas, requiere de reglas claras y predecibles, certeza legal y estabilidad monetaria y fiscal.
- El Perú está llegando al pico de recaudación y la tendencia de los precios genera entusiasmo, pero con esa percepción aumenta también la responsabilidad, indispensable en todo nivel: en las empresas para mantener un crecimiento sostenible; en las comunidades, que deben invertir los recursos en su propia sostenibilidad; y en el Estado, que debe asegurar que los recursos se destinen donde se necesitan.
- Los compromisos ESG —cuidado del medio ambiente, respeto a las comunidades y gobernanza— son los pilares de la minería responsable que se practica en el Perú.
- ESG es más que estándares, es una cultura, la cultura de una industria que evoluciona, se adapta y es progresivamente inclusiva.
- No se trata de disminuir el estándar ESG, sino de procesar los retos de la transición energética y desarrollar más minas.

- El IIMP apuesta por un enfoque de desarrollo territorial. ¿Qué significa desarrollo territorial? Si entendemos que el concepto de territorio implica también la manera en que los humanos de un determinado suelo organizan su vida para vivir, el primer paso será escuchar a las personas.
- No desarrollar minería en el Perú puede ser un crimen social. Pero tampoco se debe aspirar a que un agente externo, como una empresa minera, se convierta en protagonista del desarrollo productivo territorial.
- No basta con el canon ni con la inversión de los gobiernos, hay que hacer un esfuerzo compartido con el Estado, las autoridades regionales, los miembros de las comunidades y la ciudadanía en general.
- Hay que lograr desarrollo territorial con minería y buscar acuerdos para el desarrollo sostenible respetando las maneras como se han organizado los territorios.
- En el país tenemos una industria minera de talla mundial. Para que siga expandiéndose, es necesario impulsar clústeres y trabajar para cerrar brechas.
- El gran desafío tiene que ver con el cierre de las brechas en el diálogo intercultural. Hay que entender lo que pasa en el territorio, hablar un mismo idioma y encaminarse hacia objetivos compartidos.
- La transformación digital es un desafío adaptativo que implica innovar procesos y personas.
- Hoy, la referida transformación está muy presente en las operaciones mineras, ya que son la mejor manera de optimizar procesos y, por ende, de contribuir al desarrollo sostenible.
- En la Cumbre Minera de PERUMIN, se dieron a conocer diversas experiencias internacionales:
  - Australia y Perú han mostrado que tienen fuertes lazos y comparten oportunidades en minería. Existen 90 empresas australianas operando en el sector minero peruano, las que han invertido 60

mil millones de dólares australianos. Es posible aprovechar la experiencia de Australia en buenas prácticas mineras, tales como: METS, fortalecimiento de relaciones con las comunidades y otras.

- Perú y Chile son países hermanos y con gran potencial minero, que pueden tener un futuro común, por ejemplo, contar con una gran zona franca para industrializar el cobre y agregar aún más valor del que ya estamos creando. El cobre es lo que hoy necesita el mundo para enfrentar el cambio climático. Y Perú y Chile tienen el 40% de las reservas mundiales. No podemos darnos el lujo de dejar pasar esta oportunidad, que contribuiría a posicionarnos favorablemente en el contexto de "transición verde" que hoy se vive globalmente.
- En diferentes sesiones se describieron los proyectos que se vienen desarrollando en Perú, Brasil, Argentina y Ecuador, con especial énfasis en los compromisos ESG, la modernización tecnológica y el impacto social de los mismos.

En definitiva:

- Hace falta una visión compartida y consensuada, que debe construirse con participación de la población, estableciendo objetivos conectados con el desarrollo de las regiones.
- Tenemos que lograr consensos de carácter estratégico para el desarrollo territorial.
- Ha quedado claro que, solo a través del consenso y de una visión compartida entre el Estado, las empresas mineras y las comunidades, podremos construir un mejor futuro para la población.

Al concluir PERUMIN 35 se presentó el pronunciamiento "PERUMIN a las nuevas generaciones", un mensaje de esperanza para las nuevas generaciones que conocen la urgencia de trazarse un destino de bienestar para todos.

FORO DE
TECNOLOGÍA
INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

FORO TIS

Investigación & Tecnología Minera

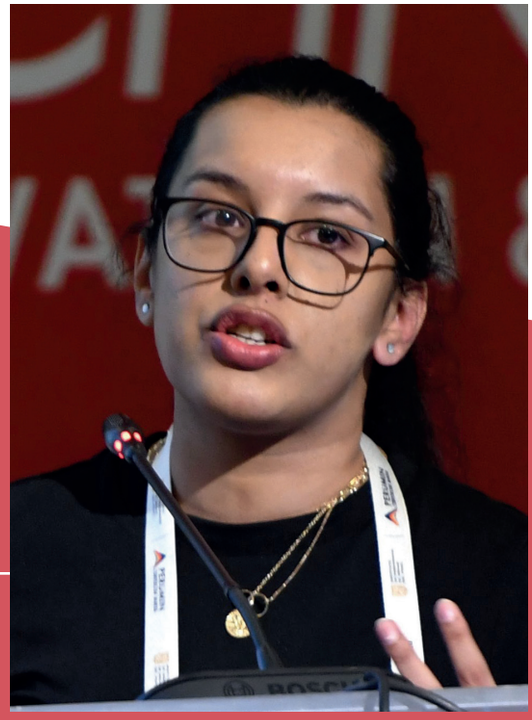
Experiencias exitosas en el campo de la ciencia e innovación

Mesa Redonda Minería 4.0: De la planificación al minado

Santiago BURGADA

Head of Marketing, Orica

DESCARGAR PRESENTACIÓN



Farzi YUSUFALI

Cofundadora, Stratum

Mario SANTILLÁN

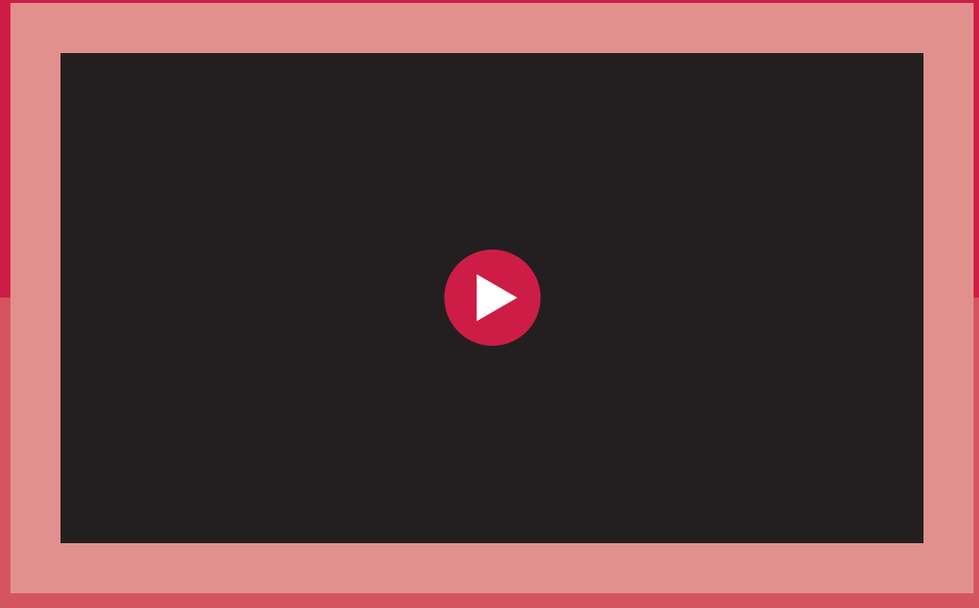
Gerente de Negocios de Minería Superficial, Epiroc

La perforación autónoma en minería de superficie se viene utilizando en todo el mundo con muy buenos resultados. En grandes países mineros, como Australia, Sudáfrica, Canadá, Estados Unidos y Chile, se emplea en minas de carbón, cobre, hierro y oro. El Perú no es la excepción.

Al realizar el trabajo de manera continua y automática, esta tecnología permite reducir tiempos muertos asignados a trabajos manuales. Gracias a las soluciones que ofrecen diferentes proveedores globales, es posible lograr una productividad constante y sostenible que permite superar objetivos considerados difíciles de alcanzar en el proceso de la explotación minera.

De otro lado, es fundamental la transformación digital hacia la Minería 4.0, con el propósito que el sector afronte en condiciones ventajosas los desafíos de la descarbonización de la economía global y pueda movilizar de forma sostenible los recursos de la tierra, con eficiencia energética y economía circular.

Conferencia Minería 4.0 - Caso Quellaveco



Tito CACHO

Gerente General,
Anglo American Perú

Carlos OJEDA

Gerente Técnico,
Anglo American Perú

Simón WILLIAMS

Gerente de Mina,
Anglo American Perú

Jorge GARCÍA

Gerente de Information Management,
Anglo American Perú

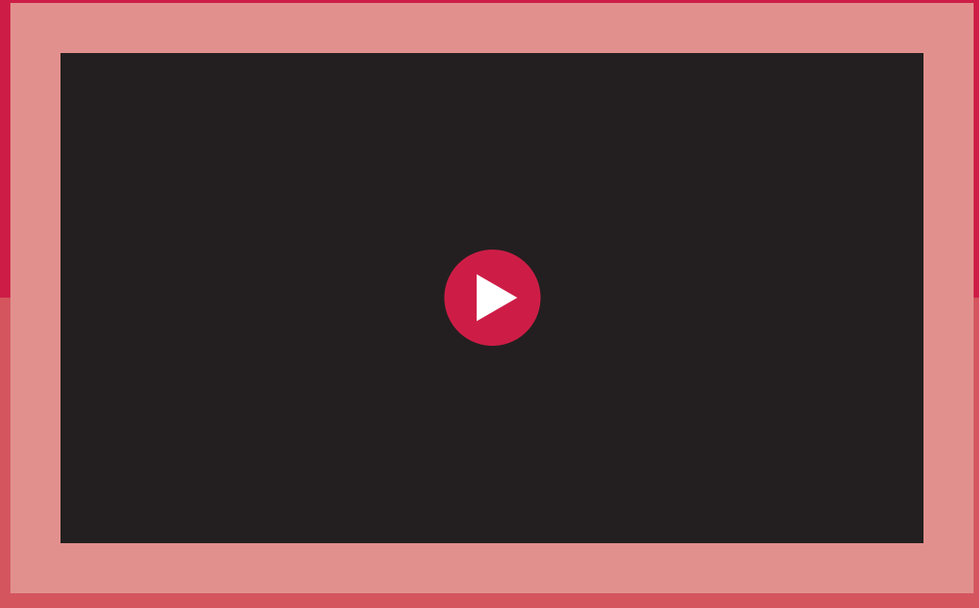
La estrategia FutureSmart Mining responde al propósito de digitalizar totalmente las operaciones mineras en Quellaveco. Donde se ve mejor reflejado este propósito es en el Centro Integrado de Operaciones (CIO), el cual funciona como cerebro de la mina. Su instalación culminó en junio del 2022, hito que marcó un antes y un después en la forma de hacer minería en el Perú. EL CIO consolida y compila la información de todas las áreas, desde la toma de agua hasta el puerto de Ilo. En él, unas 80 personas controlan y monitorean toda la cadena de producción de la mina, las 24 horas del día, los siete días de la semana.

Los ejes que hacen de Quellaveco la primera mina digital del Perú son: a) automatización, con una flota de 27 camiones de acarreo y seis perforadoras comandadas a distancia; b) digitalización, gracias al CIO que tiene el potencial de generar escenarios que ofrecen predictibilidad hasta con seis horas de anticipación, y c) Minería 4.0, con la integración y procesamiento de información a través de sistemas y softwares

aplicados a la minería. Adicionalmente encontramos: d) procesos innovadores, tales como la recuperación de partículas gruesas de los relaves, lo que incrementa la cantidad de cobre recuperado sin consumir más agua fresca, y e) uso de energía renovable, pues las operaciones aprovecharán 187 MW provenientes de una fuente eólica como Punta Lomitas, en Ica.

Gracias a esta transformación, se aspira a que esta operación minera —al igual que otras— sea carbono neutral el 2040.

Mesa Redonda
Minería 4.0: Inteligencia artificial para optimización de operaciones mineras



Stephan VAN ZYL

Experto en Procesamiento de Minerales, McKinsey & Company

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Jorge LOZANO

Director de Tecnología,
Deep Pit Tecnology

Rodrigo GONZÁLEZ

CEO, Minverso

La aplicación de la tecnología digital y analítica avanzada a las palancas de valor ofrece un rápido impacto en la gestión. Es necesario un enfoque holístico para conseguir un resultado sostenible a gran escala.

Es imprescindible conseguir los conocimientos adecuados y cambiar la forma de trabajar; muchos de los conocimientos necesarios son nuevos en la minería. Hay más potencial de impacto cuando se usa una variedad de tecnologías y se involucra en la transformación a la primera línea de mando.

El metaverso ya es una realidad, y no solo en el ámbito del entretenimiento. Hoy es posible emplearlo para capacitación, en virtud del diseño de ambientes inmersivos en los cuales se puede, por ejemplo, verificar el estado de funcionamiento de una correa transportadora, cambiar un neumático de gran tamaño para camiones en operación, o incluso simular una voladura en una galería subterránea.

El minverso permite que un trabajador pueda "inmersar" al gemelo virtual de su espacio de trabajo, es decir que, desde cualquier punto pueda estar en la misma situación que se experimenta en la unidad minera. Y puede relacionarse en tiempo real con su instructor —ubicado en cualquier parte del mundo— para ser ambos partícipes de lo que ocurre.

Uso de Inteligencia Artificial en la optimización de la producción de concentrados de cobre – Sociedad Minera Cerro Verde

Trabajo Ganador

Premio Nacional de Minería

Hugo ESCOBAR

Sociedad Minera Cerro Verde

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Aldo ALIAGA

Sociedad Minera Cerro Verde

Los planes de producción en una concentradora de cobre comprometen las libras producidas contenidas en los concentrados para su posterior comercialización.

La operación diaria de las concentradoras es gobernada por dos variables a optimizar: el tonelaje y la recuperación; ambas con una relación inversa. Alcanzar el equilibrio óptimo entre estas dos variables constituye el reto principal para maximizar las libras de cobre en los concentrados.

Una herramienta que ha brindado buenos resultados en las concentradoras de Sociedad Minera Cerro Verde ha sido la implementación de la Inteligencia Artificial (IA). El uso del Machine Learning para modelar el tonelaje y recuperación, y así optimizar la producción de libras de Cu.

Las recomendaciones obtenidas con la herramienta, el proceso sistemático de revisión de variables claves para la operación, la detección de anomalías de instrumentos y la interacción

entre profesionales de las concentradoras durante la revisión de las recomendaciones, han servido para mejorar y unificar las decisiones operativas, rompiendo muchos paradigmas en el camino.

Producto de la implementación de esta herramienta y proceso, se lograron identificar oportunidades de mejora en las plantas que derivaron en proyectos de optimización de los circuitos de flotación y a la fecha con más de un año de ejecución, se obtuvieron incrementos en la producción de libras de Cu de hasta 6.5%, sin perder la calidad del concentrado y en muchas oportunidades mejorándola.

Operaciones Mineras

Excelencia operativa y aumento de valor en la actividad minera

Conferencia Reducción de las emisiones de carbono en minería

Christian SPANO

Director of Innovation and
Climate Change, ICMM

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Tara ROSSMAN

Vicepresidenta y
Directora General ,
Caterpillar Inc.

DESCARGAR PRESENTACIÓN

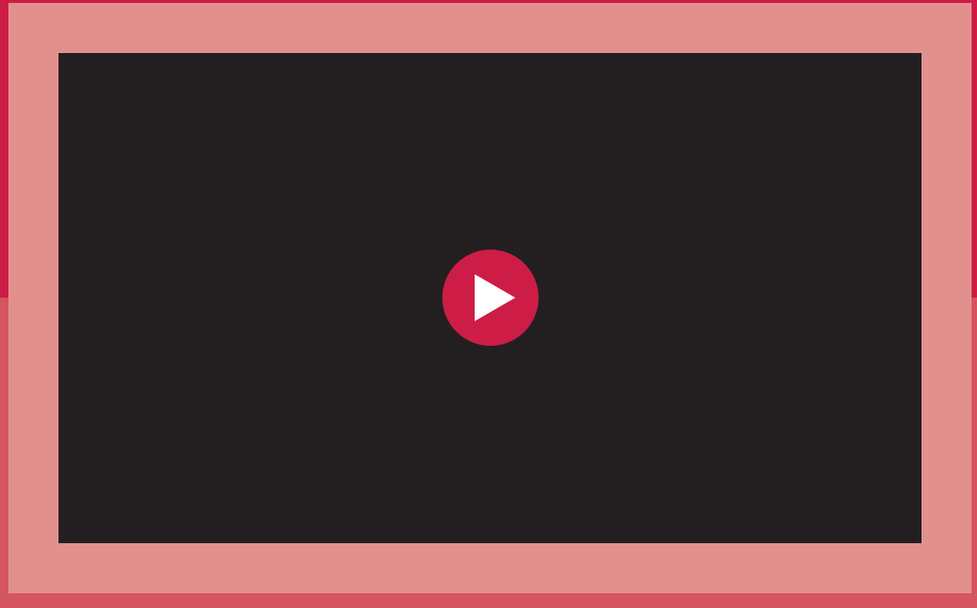
Para el 2050, las empresas mineras están comprometidas en reducir sus emisiones de CO2, con el fin de hacer descender los niveles de contaminación a nivel mundial. En tal sentido, 26 empresas del sector, que integran el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), se encuentran realizando un trabajo a corto y mediano plazo.

El proceso incluye metas al 2025 y 2030, lo que es interesante pues permite hacer un seguimiento en el mediano plazo.

Actualmente el 80% de la maquinaría en los campamentos mineros genera un 80% de emisiones de efecto invernadero. En busca de reducir estas cifras en los próximos años, es preciso analizar cuáles son las fuentes de energía más adecuadas en cada mina, a fin de que estas puedan contar con los equipos necesarios para alcanzar su abastecimiento.

Caterpillar como parte de su estrategia de desarrollo acelerado de camiones mineros eléctricos a batería, proyecta que para el 2027 estará en condiciones de producir estos volquetes, para lo que en la actualidad trabaja en la viabilidad técnica de los equipos y la tecnología que utilizarán.

Mesa Redonda
Experiencia de fabricantes locales: el modelo australiano



Christine GIBBS

CEO, Austmine Smart Mining

DESCARGAR PRESENTACIÓN

James VALENZUELA

CEO, Resemin

Marcio VILCAPOMA

Gerente General, Over Prime

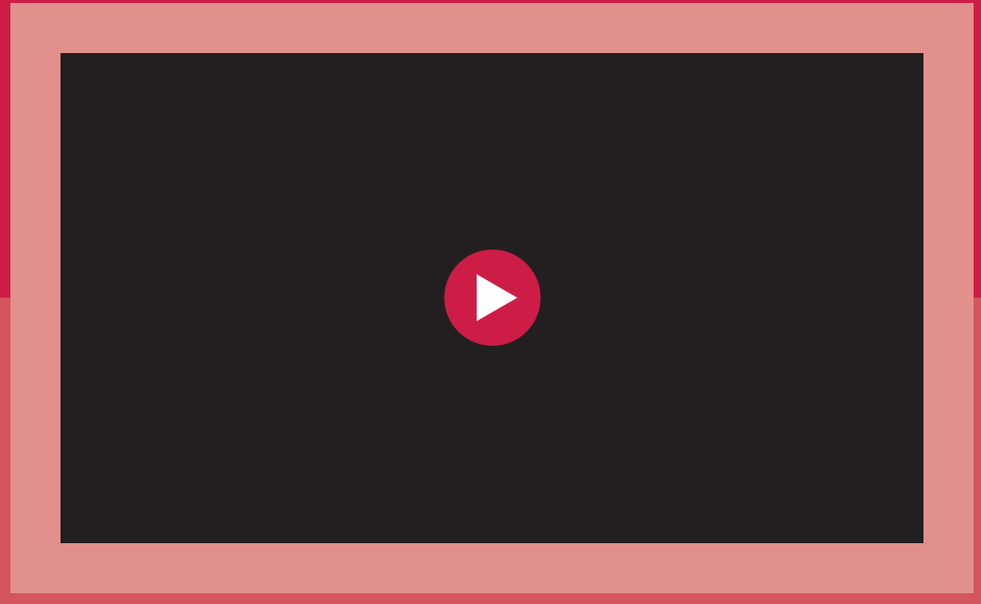
El sector minero requiere que las personas se unan alrededor de una mesa, en busca de trazar objetivos claros. No se precisa de enormes cantidades de dinero para su desarrollo, sino de colaboración y disposición para trabajar juntos.

Ello implica articular al Estado, a las empresas y a las comunidades, con miras a obtener los objetivos de desarrollo planteados por el país. Implica también incluir en este trabajo a los proveedores de equipos, tecnologías y servicios para la minería, quienes deben proveer a la industria de maquinaria y equipos tecnológicos de avanzada, basados en la innovación.

En ese sentido, es necesario replicar en Perú la experiencia de Australia con Mining Equipment, Technology and Services (METS) para conectar la minería con el Estado, la academia y los proveedores, haciendo de estos últimos los mejores a nivel global, brindando ideas, inspiración y sirviendo como punto de encuentro para una industria amigable.

Las METS generan no solo servicios tecnológicos sino también son responsables de un 80% del PBI minero de Australia e impulsan la creación de empleo, haciendo de la industria minera un pilar fundamental de su economía.

Mesa Redonda
Experiencia de empresas comunales que brindan servicios a la minería



Richard CALDERÓN

Gerente General, Grupo Corporativo Golden

Wilson UMASI

Gerente General,
Empresa Comunal MYSER

Jhoel RIVERA

Presidente, Confederación
de Empresas Comunales

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El decreto supremo de la tercerización laboral aprobado por el gobierno indica que una empresa no puede contratar a un tercero para que realice actividades propias del núcleo de su negocio, lo cual trae como consecuencia que las compañías mineras, por ejemplo, dejen de contratar a los emprendimientos de las comunidades que las acogen.

La nueva norma de tercerización laboral afectará a más de 15 mil pobladores que trabajan, de manera directa e indirecta, en empresas creadas por comunidades de nuestro país.

En el Perú existen alrededor de 200 empresas comunales que brindan servicios de mantenimiento de pilas de lixiviación o de botaderos, entre otros, en el sector minero. La conformación de estas empresas ha logrado una migración inversa, puesto que generan fuentes de empleo. Es evidente que son las inversiones mineras las que han hecho posible el desarrollo de tales empresas, que hoy buscan mayor acompañamiento y soporte en las compañías mineras.

Maximización en la recuperación de pilares con sistema Wassara y su beneficio en la perforación de tajos primarios en Sociedad Minera El Brocal

Trabajo Ganador

Área de Operaciones Mineras

Edgard ATENCIA DAGA

Superintendente de Operaciones Mina Subterránea, Sociedad Minera El Brocal

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Manuel VEGA MERINO

Jefe de Perforación y Voladura, Sociedad Minera El Brocal

Sociedad Minera El Brocal se dedica a la exploración, desarrollo, explotación y tratamiento de minerales polimetálicos.

Con el objetivo de incrementar la producción, se buscó maximizar la recuperación de los pilares dejados post minado de tajos primarios, utilizando equipos ITH con sistema Wassara, el cual permite tener mayor alcance y menor desviación que los mecanismos con martillo en cabeza (Top Hammer).

OBJETIVOS

- Maximizar la recuperación de los pilares.
- Reducir los costos de perforación en pilares y tajos primarios.

CONCLUSIONES

1. Se logró incrementar en un 166% el porcentaje de recuperación del pilar, debido al mayor alcance obtenido al realizar el cambio de equipo con el sistema Wassara.

2. Se redujo en 10% el costo en la perforación de pilares debido al incremento (144%) en el ratio de perforación.

3. Se redujo en 17% el costo en la perforación de tajos primarios debido al incremento (211%) en el ratio de perforación.

Procesamiento de Minerales y Metalurgia Extractiva

Optimización en los procesos de recuperación de mineral

Conferencia Yanacocha sulfuros: diversificación a cobre para las próximas décadas

Franz SOTO

Director Senior de Desarrollo Estratégico, Newmont Yanacocha

Culminar el minado del depósito de óxidos y avanzar —a razón de la existencia de depósitos con altas leyes— hacia la consiguiente explotación del yacimiento de sulfuros que se encuentra debajo del actual tajo abierto, requerirá de una etapa de transición con tratamiento de mineral especial, que tendrá diferentes efectos en la operación y la recuperación.

El desafío es transformar la operación mediante nuevos procesos, como flotación, pretratamiento con autoclave, extracción por solventes y electrodeposición para producir cátodos de cobre. Durante la voladura, se aplicará emulsión inhibida, iniciación remota y detonadores electrónicos; en el soporte de terreno, shotcrete y pernos de anclaje galvanizado; en ventilación, monitoreo de gases y polvo, diseño de mina y vías de acceso; y en operación, equipos semiautonónomos en el carguío de mineral y regado constante.

Con apoyo de otros procesos subsecuentes, la empresa minera obtendrá del material recuperado una producción conformada por cobre (45%), oro (45%) y plata (10%). Los cátodos de cobre tendrán una pureza del 99.99%.

Mesa Redonda
Gestión sostenible y reaprovechamiento de residuos mineros y metalúrgicos: desafíos y oportunidades

Adelson DIAS DE SOUZA

Consultor, Nexa Resources

DESCARGAR PRESENTACIÓN

César MATÍAS

Gerente de Tecnología,
Nexa Resources

En sus diferentes unidades de Perú y Brasil, el Departamento de Desarrollo Tecnológico de Nexa trabaja para alcanzar la más adecuada disposición de relaves, que en la actualidad tiende a usar cada vez menos agua. Instalaciones de disposición en seco ya se encuentran en funcionamiento en la unidad polimetálica de Cerro Lindo (2007) en Chincha (Ica); en la mina de zinc Vazante (2019) y en la mina de zinc y plomo Morro Agudo (2010), ubicadas en Brasil.

Del mismo modo, se cuenta con un proyecto parcialmente implementado con esta tecnología en la fundición de zinc Juiz de Fora (Brasil), para la eliminación de residuos de hierro. Su puesta en marcha está prevista para enero de 2026. Adicionalmente, se vienen desarrollando otras iniciativas similares —de próxima inauguración—en la fundición de zinc Cajamarquilla (Perú), prevista para enero de 2027; la fundición de zinc Tres Marías (Brasil), para diciembre de este año; y en la mina polimetálica Aripuanã (Brasil).

Mesa Redonda Nuevos metales para el desarrollo de tecnologías limpias

Juan Esteban FUENTES

Jefe de América del Sur, CRU

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Rubén ARRATIA

Director de Investigación, Metales Básicos y Preciosos, Wood Mackenzie

Con miras a acelerar el proceso de descarbonización mundial, la fijación de los precios del carbono sigue siendo la herramienta preferida por los países. En tal sentido, un precio más alto del carbono en todo el mundo impulsa el desarrollo de energías renovables y vehículos eléctricos, lo cual deja ganadores y perdedores en el camino.

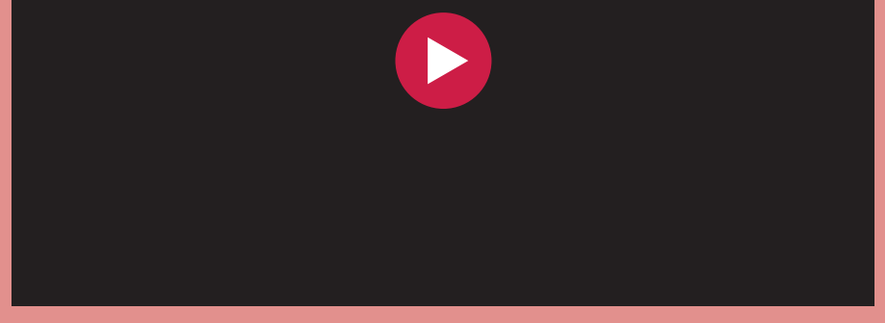
En la actualidad, se observa un sólido crecimiento en el consumo mundial de cobre, con un estimado de incremento de 16% hasta 2030, por lo que se necesitarán más proyectos para llenar el vacío de suministro. Del mismo modo, se estima que también crecerá la demanda de aluminio, litio y cobalto.

Es este nuevo escenario. No solo la minería, sino que todos los sectores de la economía del mundo se están adaptando a las nuevas exigencias del cambio climático. Como parte de esto, el globo vive hoy una revolución gigante de transición energética que implica reemplazar, lo más urgente posible, los vehículos de combustión a gasolina (petróleo) por eléctricos y generar energía de cero emisiones de CO_2 como la solar, eólica y otras.

Incremento de vida útil de los revestimientos de molienda – Unidad Minera Cerro Lindo Nexa Resources

Trabajo Ganador

Área de Procesamiento de Minerales y Metalurgia Extractiva



Cesar Matías SINCHE

Gerente de Tecnología Mina,
Nexa Resources

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Nilo DÁVILA ORDOÑEZ

Jefe de Investigación, Nexa Resources

El incremento del nivel de complejidad de la explotación y tratamiento se ha vuelto más frecuente en los últimos años, partiendo de una disminución en las leyes de cabeza, precios variables de los metales y necesidad de procesos más eficientes con menores costos de producción e implementación de tecnologías emergentes y disruptivas, por lo que la búsqueda de alternativas para optimizar los costos son parte fundamental en el desarrollo de las empresas del sector minero.

Los mayores costos operativos de la planta concentradora (Opex) son los reactivos usados en la etapa de flotación y consumibles de las diferentes fases de conminución. El presente trabajo define una estrategia basada en un proyecto de investigación y desarrollo para disminuir los costos en la etapa de molienda mediante la evaluación de diferentes tipos de revestimientos en los molinos de la unidad minera Cerro Lindo de Nexa Resources.

Actualmente los revestimientos del molino (acero) registran una vida útil de 8 meses, por ello se desarrolló un estudio de investigación que incluye diversas fases que son parte de la gobernanza del área de Tecnología y Desarrollo de Proyecto (I&D).

El objetivo principal es incrementar la vida útil de los revestimientos de los molinos, manteniendo la performance metalúrgica en la etapa de molienda.

Se inició con fases de estudios conceptuales, *benchmarking* y simulaciones a diferentes condiciones y perfiles de diversos materiales y fabricantes que se concluyó con la implementación de los revestimientos de tipo magnético.

La instalación de los revestimientos magnéticos se llevó a cabo en el mes de julio de 2021. Las evaluaciones metalúrgicas realizadas indican que se mantiene la performance metalúrgica del molino Metso II tanto como molino primario y secundario. Se realizaron inspecciones dentro del equipo para proyectar la vida útil de los revestimientos. La proyección de acuerdo con la última inspección realizada es 36 meses.

A su vez se están realizando estudios de viabilidad técnica para la instalación en los molinos de la unidad de Cerro Lindo (Metso I y Marcy) y en las unidades del Complejo Pasco (Atacocha y El Porvenir).

Gestión Social

Convivencia armoniosa entre empresas y comunidades de influencia

Conferencia
Gestión pública en territorios mineros: lecciones aprendidas y tareas pendientes

Milton VON HESSE

Director de Videnza y Exministro de Agricultura y de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú

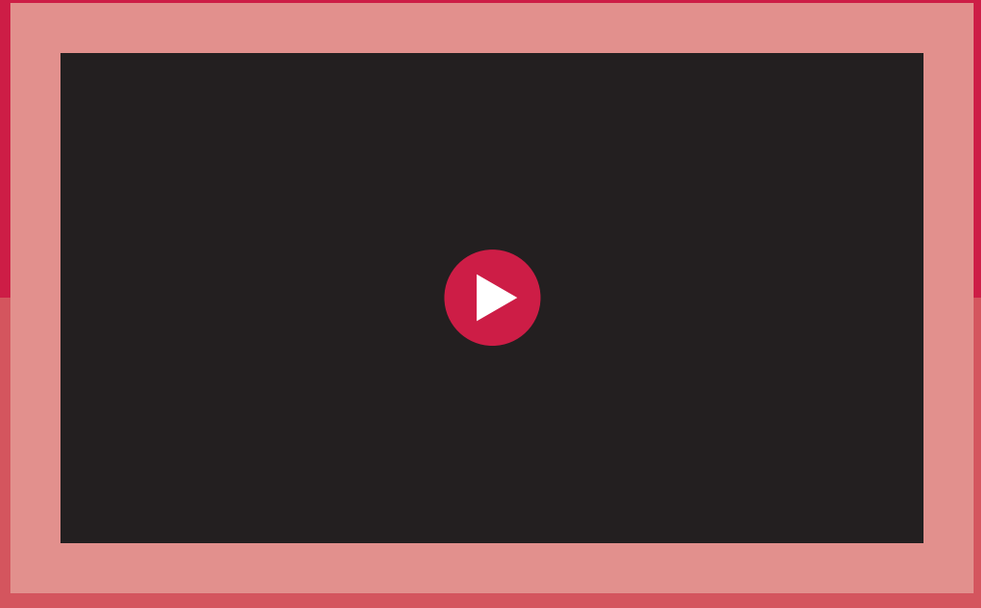
DESCARGAR PRESENTACIÓN

Un reciente estudio sobre el gasto público en 10 regiones mineras del Perú indica que los gobiernos locales de dichas zonas del país vienen dirigiendo la mayor cantidad de recursos del canon minero hacia áreas como transporte (23%) y planeamiento (17%); antes que a educación (9%), salud (3%) y vivienda (3%). Esto explica en parte por qué prevalecen las brechas y el descontento con la actividad minera en las regiones; a lo que se suma que la capacidad de gasto fue menor que los recursos asignados a dichas localidades.

De otro lado, la revisión a un análisis hecho por Servir ha mostrado que, del total de los funcionarios públicos a cargo de un sector, solo el uno por ciento tenía competencias suficientes para ejecutar su labor. Así pues, la corrupción es otro factor importante en la deficiencia de gasto de recursos.

En ese marco, es recomendable que el sector privado participe en política, y que cambie la imagen de modalidades de inversión como las asociaciones público-privadas u obras por impuesto.

Mesa Redonda
Obras por impuestos. Nuevas oportunidades para la minería



Ivana LLAQUE

Gerenta Legal y de RRII, Alianza para Obras por Impuestos

Denisse MIRALLES

Directora de la Dirección de Inversiones Descentralizadas, Proinversión

Mariela GARCÍA

Gerenta General, Ferreycorp

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Con el ánimo de fomentar las inversiones en la modalidad obras por impuestos, en el mes de setiembre se reglamentó el Decreto Supremo N° 210-2022-EF, que amplía el alcance de dicho mecanismo. De esta manera, no solo se podrán ejecutar proyectos de inversión pública, sino también inversiones de optimización, ampliación marginal, rehabilitación y reposición. Esto permite que las empresas privadas participen del desarrollo del país, para lograr que las obras salgan más rápido.

Actualmente, el tope máximo de capacidad anual para obras bajo esta modalidad en gobiernos regionales y locales es de S/ 16,237 millones. Son 140 empresas las que están contribuyendo con esa labor. En el aspecto que más se ha invertido es en transporte (28%), seguido de educación (26%), saneamiento (14%), salud (13%) y seguridad (8%). Un 11% corresponde a otros rubros.

Ferreycorp planea lanzar un nuevo programa para el financiamiento de proyectos de obras por impuestos, valorizado en S/ 100 millones, como parte del centenario de la creación de referida empresa, cuya ejecución se estima iniciará en tres años.

Mesa Redonda
Minería: eje estratégico para el desarrollo territorial

Carolina TRIVELLI

Investigadora principal, Instituto de Estudios Peruanos (IEP)

Sarah LAUGHTON

Representante y Directora País, Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas

Raúl MOLINA

Asociado, Solidaritas Perú

Guillen CALVO

Director Regional LATAM, Insuco

Es preciso reconocer que en los territorios donde se ubican las operaciones mineras existen problemas, carencias, desafíos y conflictos; pero también hay dinámicas en las que participan muchos actores que deben ser incorporados a la tarea de definir hacia dónde queremos que vaya el territorio.

En ese contexto, es necesario conocer las condiciones desde las que se parte para plantear el desarrollo territorial. Asimismo, reconocer que tales condiciones no son las mismas en todos los espacios y que, si no se entiende bien desde donde se comienza, difícilmente funcionará una metodología o una manera de acercarse al desarrollo.

Cuando se logra reunir y "sentar" a los actores, se puede construir una visión compartida y usarla para tomar acciones. Así, el territorio creará una plataforma para gestionar mejor la operación del sector privado, hacer más eficiente la participación del Estado y obtener mejores condiciones de vida y bienestar para la población.

Modelo de gestión social para la industria minera. Un estudio del caso peruano

Trabajo Ganador

Área Gestión Social

Cesar SAENZ

Universidad ESAN

Autor

DESCARGAR PRESENTACIÓN

La industria minera, por su naturaleza, está llena de contraversiones debido a sus impactos en las comunidades y el medio ambiente, profundizando conflictos sociales de terribles consecuencias para todos los actores sociales, Sin embargo, las empresas minerales están incorporando es su modelo de negocios, la gestión social que permita ganar la confianza de sus comunidades. Para ello, las empresas están involucrándose es temas como *community engagement*, gestión social, evaluación de impacto ambiental, protección de derechos humanos, responsabilidad social empresarial, entre otros, que intentan mejorar su gestión social y contribuir con el desarrollo de las comunidades.

En este proceso han surgido diversos estudios y modelos donde se incorporan diferentes factores en la gestión social de las empresas mineras, como por ejemplo, el modelo de Thomson y Boutilier (2011), donde presentan las etapas para ganar la licencia social a operar (Social license to operate, SLO). Estas etapas van desde retirada, aceptación, aprobación y psicológica identificación.

Saenz (2021b) presenta Sociedad y propiedad, modelo donde indica que con el aumento del nivel de *partnership* con las comunidades y *ownership* de los proyectos sociales se mejora la gestión social. También está el modelo para ganar la confianza y legitimidad de la comunidad donde mediante el incremento de la legitimidad pragmática, cognitiva y moral se lograron los acuerdos entre las empresas mineras y las comunidades (Saenz, 2018b).

De igual forma, tenemos el modelo sobre los niveles de SLO para cada factor de los conflictos sociales, donde se muestra que mientras más *responsive* es la empresa con la comunidad mayor posibilidad tiene de tener SLO (Saenz and Ostos, 2020b).

Además, tenemos el modelo que crea valor compartido usando materialidad análisis, donde se presentan diversas estrategias para ganar la confianza de las comunidades (Saenz, 2019b).

Finalmente, se ha incorporado, diversos factores de la gestión social minera en diversas investigaciones, como por ejemplo, la incorporación de Social Impact Assessment (Gallou and Fouseki , 2019), Building Local Cities and Community capacidad de los líderes (Ahmed y Hanson, 2011) , la inclusión de programas sociales sostenibles (Civera *et al*., 2018; Mercer-Mapstone *et al*., 2017), participación ambiental y vigilancia comités (Xavier *et al*., 2017), la creación de mesas de diálogo y fundación social para hacer frente al desarrollo comunitario (Phiri *et al*., 2019) y para permitir la participación de la comunidad en el decisión haciendo (Rowe y Frewer, 2005; van Huijstee y Glasbergen , 2008).

Como se puede apreciar la literatura muestra diversos componente del modelo de la gestión social de las empresas mineras, sin embargo estos componentes se encuentran aislado, sin conexión entre ellos, por lo que resultaría importante contar con un modelo que logre integrar todos los componentes que la gestión social de la industria minera. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es conocer los principales componentes de la gestión social de una empresa minera.

Geología y Exploraciones

Conocer el potencial de los recursos minerales

Mesa Redonda Oportunidades de desarrollo para la exploración y extracción de litio en el Perú

Lisard TORRÓ

Profesor Principal, PUCP

Augusto CAUTI

Consultor Independiente y
Exviceminstro de Minas

Manuel VIERA

Expresidente, Cámara Minera de Chile

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Argentina, Bolivia y Chile conforman el triángulo del litio, no tanto por su producción, sino por poseer conjuntamente el 68% de los recursos en el mundo. El primero de estos países afronta retos de gobernanza para impulsar la extracción de litio en todas sus provincias, mientras que el segundo presenta bajos volúmenes de producción.

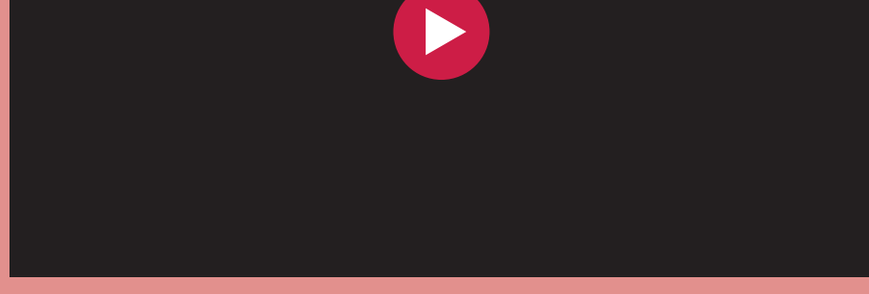
El litio es hoy un mineral importante en el combate contra el cambio climático, la construcción de centrales de energía renovable y la electrificación de vehículos, pero también lo es el cobre, mineral que existe en distintas partes del territorio peruano y que no hemos terminado de aprovechar. Como se sabe, el Perú, ha tenido un marco legal que le permitió desarrollar minas de talla mundial en los últimos 25 años y generar recursos a favor del país para cerrar brechas sociales; pero hoy solo el 60% de los recursos económicos provenientes de la actividad minera, se invierte y no siempre de manera adecuada.

Si el Perú quiere pensar en el litio como un recurso estratégico, entonces invirtamos en las universidades para que se investigue más y se formen profesionales especializados.

Los Early Halos y su implicancia en la exploración de pórfidos en las Américas

Trabajo Ganador

Área de Geología y Exploraciones



Raymond RIVERA

Geólogo principal en First Quantum Minerals

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Federico CERNUSCHI

Consultor Externo

Este documento trata de actualizar el conocimiento de un tipo de venillas no tan conocidas que llevan el nombre de Early Halos (EH). El reconocimiento de estas venillas puede servir mucho para la vectorización lateral y vertical de un sistema porfirítico, pero debido a la escasa información que existe sobre ellas muchas veces son subestimadas, desapercibidas o hasta incluso confundidas con otros tipos.

Los Early Halos son más comunes en los pórfidos Cu – Mo, mientras que en los pórfidos con afinidad hacia el Au (Cu – Au / Au – Cu) suelen ser más escasos o no estar presentes, pero aun así su débil presencia puede servir como una herramienta de vectorización.

Meyer, 1965 ya había reportado este tipo de venillas en Butte (Montana), pero en muchos otros depósitos los Early Halos fueron reconocidos como tales hasta el trabajo compilatorio de Proffett (2009). No obstante, fueron descritos tempranamente en Los Pelambres por Atkinson *et al.*, 1996. Más recientemente han sido reportados en una diversidad de depósitos como

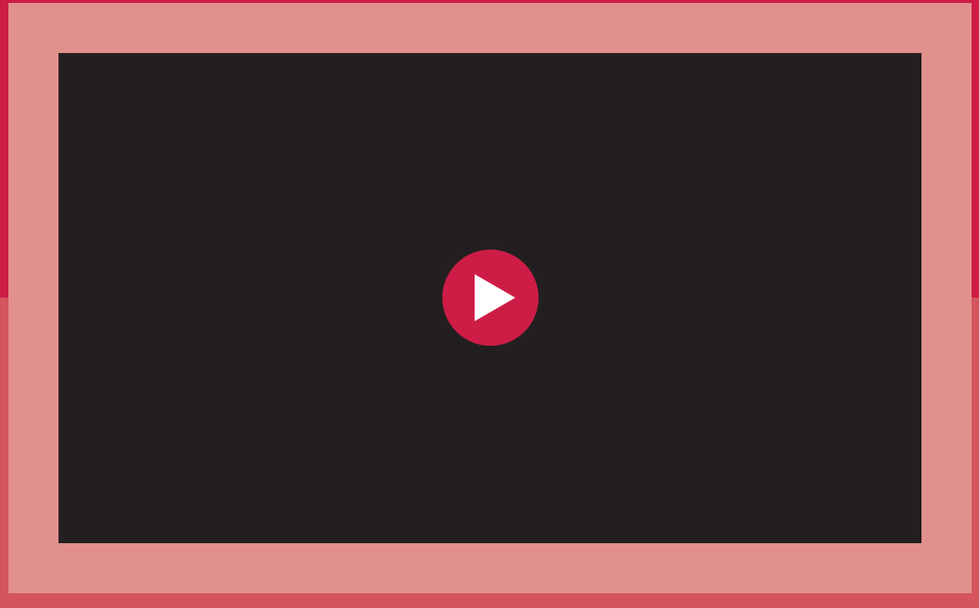
Haquira Este (Cernuschi *et al*., 2013) y Copper Cliff (Montana, Uribe-Mogollon & Maher, 2018).

Esta investigación presenta una compilación de una serie de observaciones de campo realizadas sobre varios sistemas porfiríticos (económicos y no económicos) y trata de resumir las principales características, llegando hasta una clasificación que incluye todos los tipos de Early Halos reportados en otras investigaciones y propone como sería su ocurrencia y cuál sería su implicancia geológica - económica dentro de un sistema porfirítico. Finalmente, la investigación llega a resumir tres tipos principales de Early Halos, los cuales son conocidos como: Early Dark Micaceous (EDM), Pale Green Sericite (PGS) y Green Sericite (GRS).

Legal y Tributario

Perfeccionemos el esquema legal y tributario actual

Conferencia Regulaciones en exploración minera: desafíos y oportunidades



Miguel CARDOZO

CEO, CP Group Perú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Walter TEJADA

Gerente de Exploraciones
Perú, BHP

DESCARGAR PRESENTACIÓN

A partir del 2012 la inversión en exploración minera en el Perú empezó a descender, debido a la situación política del país y a los constantes cambios de funcionarios de gobierno.

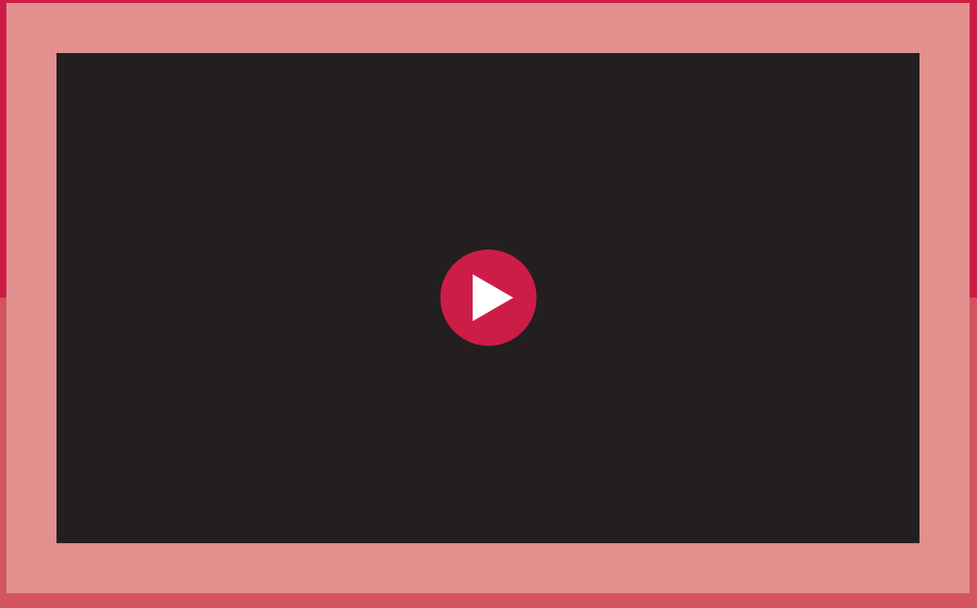
En ese marco, las preocupaciones sobre la normatividad en exploraciones mineras se basan en la existencia de procedimientos de otorgamiento de concesiones que generan demoras y se fomenta la creación de nuevas zonas protegidas.

Asimismo, hay una tendencia equivocada y dañina a exagerar el tema del impacto ambiental en exploración, los procedimientos de consulta previa no son claros y a todas luces son desproporcionados y se tiene como otro riesgo a la aprobación del Acuerdo de Escazú.

Esto tiene como resultado que hoy el Perú está en el puesto 69, entre 84 naciones, en el índice de políticas públicas de inversión del Instituto Fraser, cuando antes se ubicaba entre los 10 o 20 mejores países.

Uno de los grandes problemas para fomentar los proyectos de exploración minera en el país es la demora, por parte del gobierno, en lo que se refiere al otorgamiento de licencias de autorización. Los procesos burocráticos para obtenerlas son tediosos y le hacen perder competitividad al país. Hoy el Perú está en el puesto 69, entre 84 naciones, en el índice de políticas públicas de inversión del Instituto Fraser, cuando antes se ubicaba entre los 10 o 20 mejores países.

Mesa Redonda
Balance del proceso de consulta previa, a 10 años de su reglamentación



Francisco TONG

Socio, Estudio Rodrigo Elías & Medrano

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Iván LANEGRA

Secretario General, Asociación Civil Transparencia

Pastor PAREDES

Director de la Escuela de Diálogo, Concertados Consultores

La finalidad de la consulta previa es alcanzar un acuerdo o consentimiento entre el Estado y los pueblos indígenas u originarios respecto a la medida legislativa o administrativa que les afecten directamente, a través de un diálogo intercultural que garantice su inclusión en los procesos de toma de decisión del Estado y la adopción de medidas respetuosas de sus derechos colectivos.

Actualmente no hay claridad respecto de cómo deben aplicarse los criterios de identificación de pueblos indígenas u originarios. En la práctica, la implementación de tales criterios viene siendo imprecisa.

En lo que respecta a la actividad minera, en principio, la "afectación directa" solo podría ocurrir ante el inicio de la construcción de infraestructura destinada a la explotación; mas no cuando se otorga una concesión minera o se da inicio a la etapa de exploración. Así pues, bajo ningún supuesto debería sancionarse de manera retroactiva a los inversionistas mineros que confiaron en el Estado y cumplieron los dispositivos legales que se encontraban en vigor antes de la implementación del proceso de consulta previa.

Desarrollo humano, productivo y mitigación del cambio climático a través del mecanismo de Obras por Impuestos

Trabajo Ganador

Área Legal y Tributaria

César REYNA

Jefe de Relaciones Comunitarias,
Macusani Yellowcake

Autor

DESCARGAR PRESENTACIÓN

A través de la implementación del mecanismo de Obras por Impuestos (OxI), introducido en el ordenamiento legal en 2008, se permite que cualquier empresa privada, de manera individual o en consorcio, pueda financiar, implementar y brindar mantenimiento a proyectos de inversión pública –que ayuden a reducir a la brecha en infraestructura– con cargo hasta el 50% del pago de su Impuesto a la Renta de Tercera Categoría por año.

Si bien por medio del mecanismo se ha podido cubrir una fracción de las demandas de la población en materia de infraestructura, cuyo déficit sigue siendo bastante alto[1], es necesario considerar una mejor asignación de los recursos del canon minero generado por las empresas del sector hacia importantes objetivos actuales, tales como la generación de desarrollo humano, el aumento de la productividad y la mitigación del cambio climático. Se cree que las empresas mineras podrían contribuir mucho o enormemente para afrontar tres de los grandes desafíos que presenta la humanidad.

Este cambio de orientación, requiere indudablemente, de una modificación normativa que no implicaría suprimir el mecanismo de OxI, sino por el contrario, complementarlo, sobre todo viendo los resultados obtenidos a lo largo de su aplicación, esto con la única finalidad de impulsar acciones concretas para cerrar brechas sociales de manera efectiva, generar mayor prosperidad en el país y mitigar o controlar los indeseados efectos del cambio climático.

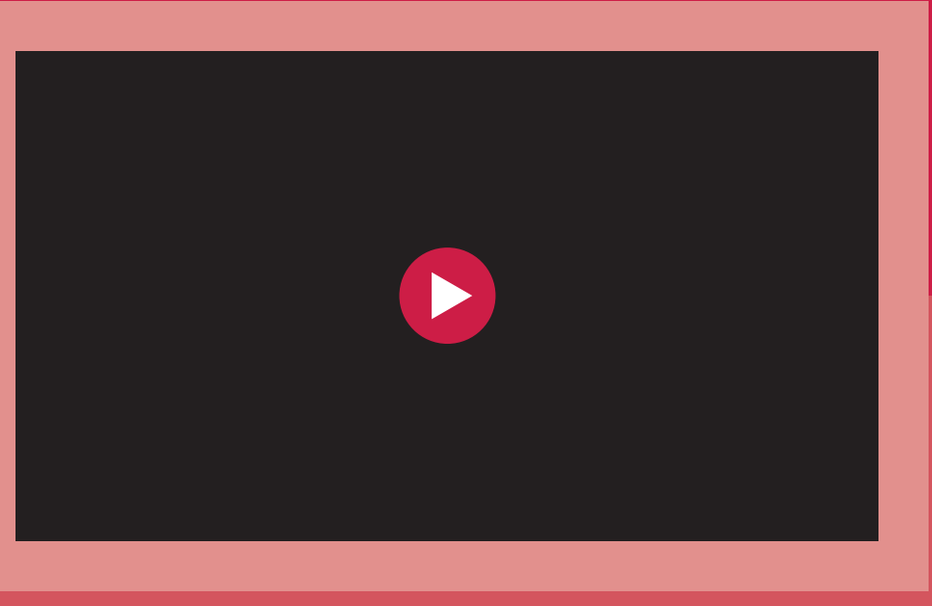
[1] *Según el Plan Nacional de Infraestructura y Competitividad del 2019, el Perú tiene una brecha de S/ 363 mil millones en comparación con países desarrollados.*

La modificación propuesta es viable, según los argumentos y resultados obtenidos, y supone introducir algunos cambios que deben ser debidamente evaluados de manera intersectorial –por los diferentes ministerios– y en los distintos niveles de gobierno, tanto central, regional como distrital. Esto podría generar importantes incentivos económicos para actuar de manera más efectiva, rápida y concertada entre sector público y privado en áreas clave para alcanzar el bienestar colectivo y la conservación del ambiente, máxime si se sabe que estos factores se encuentran íntimamente relacionados.

Gestión Ambiental

Desafíos y prácticas para una mineria sustentable

Conferencia Potencial del hidrógeno verde en el Perú y sus aplicaciones en minería



Daniel CÁMAC

Presidente, H2 Perú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

La industria del hidrógeno verde puede integrarse rápidamente —entre otros— a los sectores de minería, cemento y acería, lo que conllevará importantes beneficios, tales como bajo costo productivo y protección medioambiental.

La meta para el sector minero —que presenta actualmente un 50% de consumo energético de diésel— es reemplazar gradualmente dicho combustible por hidrógeno verde. Pero para desarrollar demanda eléctrica basada en hidrógeno verde, es necesario que se den apropiadas normas de regulación, dirigidas a incentivar la generación eléctrica renovable no convencional.

Mesa Redonda Enfoque técnico para la gestión integral de cabeceras de cuencas

José Nicolás DE PIÉROLA

Consultor independiente

Edilberto GUEVARA

Profesor, Universidad Nacional Agraria La Molina

Vinio FLORIS

Profesor y Director del Centro de Gestión de Agua y Medio Ambiente, Gerens

DESCARGAR PRESENTACIÓN

En el Perú no se han establecidos criterios técnicos ni científicos para determinar la intangibilidad de las zonas denominadas “cabeceras de cuencas”.

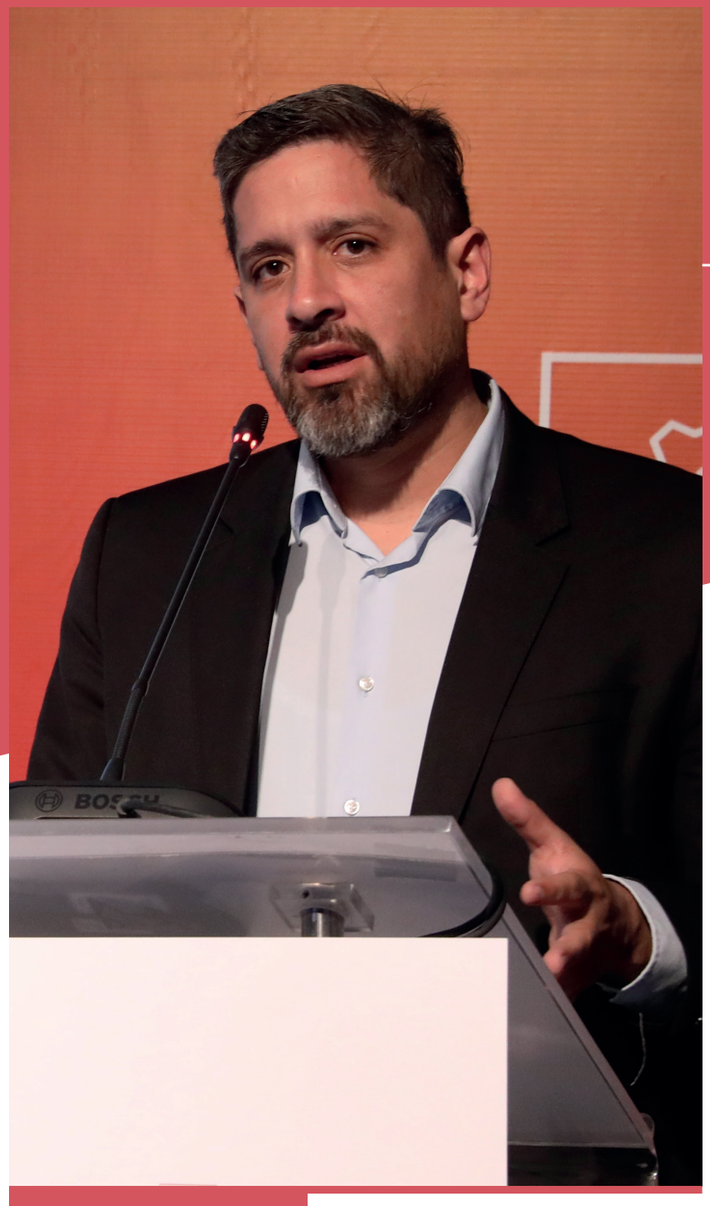
Una cuenca es una unidad integral sobre la cual se deben establecer medidas de protección y conservación en aquellas zonas que representen ecosistemas frágiles o ambientalmente vulnerables, las mismas que deben determinarse a partir de una evaluación idónea, sobre la base de particularidades hidrológicas, climáticas, ecológicas, sociales y económicas.

No es acertado afirmar que las cabeceras de cuenca (entendidas como la parte más alta desde el punto de desembocadura) son las que tienen mayor concentración de agua, pues no hay estudios sobre ello y además existen otros aspectos importantes por considerar, tales como la evaporación.

Diseño y validación de un robot marino no tripulado para monitoreo ambiental recurrente de operaciones mineras en el mar

Trabajo Ganador

Área de Gestión Ambiental



Francisco CUELLAR

CEO de Tumi Robotics

Autor

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Según el Foro Mundial Marítimo, en los últimos años es de gran preocupación el impacto de las actividades industriales cerca del mar y la disponibilidad de datos e información que permitan realizar las actividades económicas de forma sostenible.

El Perú ha aprobado la Política Nacional Marítima 2019-2030 de carácter multisectorial a través del Decreto Supremo N° 012-2019-DE cuya misión involucra el articular políticas sectoriales y promover el uso eficiente y aprovechamiento sostenible del mar peruano.

En contraste a esta visión, se ha identificado como problema principal la escasa información de parámetros oceanográficas y ambientales que permitan realizar una observación sistemática de las operaciones mineras en el mar peruano. Algunas de las causas es que los métodos tradicionales de monitoreo ambiental recurrente y de gran resolución espacial tienen un alto costo económico, de recursos humanos y de tiempo. Es por ello por lo que se propone un robot marino no tripulado o Autonomous Surface Vehicle (ASV) para monitoreo ambiental recurrente de las operaciones mineras de Antamina en el mar de Huarmey – Áncash.

El vehículo puede funcionar de forma teleoperada o autónoma mediante GPS, se encuentra equipado con propulsores fuera de borda que permiten la navegación en mar abierto, y un sistema de suspensión para la nivelación de la plataforma principal. La solución le permite a la empresa minera realizar operaciones de monitoreo de forma remota, sin el uso de combustible, sin poner en riesgo la vida de las personas, y recolectar gran cantidad de datos de forma recurrente.

Las funciones del vehículo marino no tripulado son: monitoreo de infraestructura marina, monitoreo ambiental de calidad de agua y fondo marino, y caracterización hidrográfica del entorno de operación. Para ello el robot cuenta con: Un

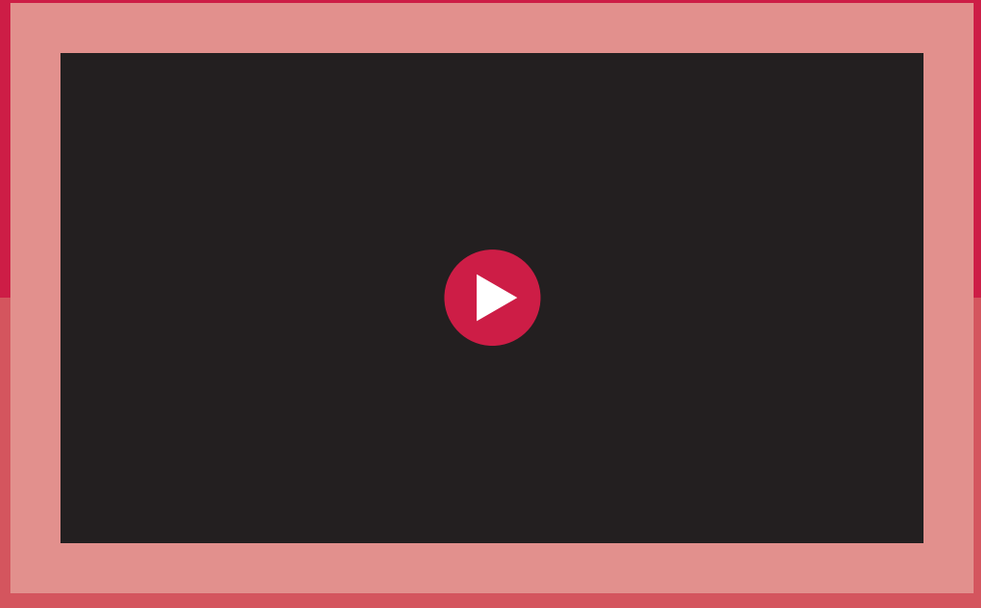
vehículo submarino teleoperado (ROV) para visualización del fondo marino en tiempo real, una sonda multiparámetro con sensores de acidez, temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, turbidez, clorofila y fitoplancton, una estación meteorológica para medir velocidad y dirección del viento, temperatura superficial, lluvia, humedad, intensidad luminosa y radiación ultra violeta, una ecosonda ADCP para identificar velocidad de corrientes a lo largo de la columna de agua, una roseta de botellas Niskin para toma de muestras de agua, una draga Van Veen para toma de muestras de sedimento marino y una ecosonda de batimetría.

Se muestran cálculos realizados para validar las características de diseño de los cascos que aseguran una adecuada flotabilidad, simulaciones para validar la navegación del ASV y resultados de la implementación con pruebas en ambiente controlado.

Economía Minera

Componentes para maximizar la rentabilidad en el negocio minero

Mesa Redonda Análisis del estudio de carga tributaria minera - Realizado por el FMI



Eduardo CAMERO

Asesor Técnico, Fondo
Monetario Internacional - FMI

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Diego MACERA

Gerente General, Instituto Peruano de Economía

Luis Alberto ARIAS

Economista, Inde Consultores

La carga tributaria total en el Perú se encuentra 3.8 puntos porcentuales por encima del promedio de otros países mineros. Pese a que el nivel del impuesto a la renta es similar, la mayor carga se explica por el pago de tributos y contribuciones adicionales.

Es importante que los esfuerzos de reforma mantengan elementos para conservar a Perú como un destino atractivo para nuevas inversiones mineras. Si se decide aumentar la carga fiscal, se recomienda que dicho incremento sea moderado, tomando como posible guía el no alterar la posición relativa del país.

Si se aplican modificaciones al régimen, deberían circunscribirse a cambios paramétricos dentro de la estructura progresiva de la Regalía Minera y el Impuesto Especial a la Minería, que actualmente están generando vastos ingresos al fisco, calculándose que este año se superará los US$ 5,600 millones de recaudación minera.

Valorización de concentrados de minerales a través de las normas de precios de Transferencia: Factibilidad de la aplicación del Precio Comparable No Controlado (PCNC) como metodología preferida para analizar operaciones de venta de concentrado de minerales

Trabajo Ganador

Área Economía Minera

Gloria GUEVARA

Socia de Precios de Transferencia,
Deloitte & Touche

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Alessandra LABRIN

Jefe de Investigación, Nexa Resources

Dulce TRUJILLO

Consultor Senior, Deloitte & Touche

El presente estudio busca demostrar que la aplicación del método del Precio Comparable No Controlado (PCNC), tal como se encuentra estipulado en el Artículo 113-A[1] del Capítulo XIX del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, en lo que respecto los precios de transferencia, es inflexible para analizar las operaciones de venta de concentrados de minerales a empresas vinculadas y domiciliadas en países o territorios no cooperantes o de baja o nula imposición.

Usando un modelo de regresión lineal, se estima una ecuación que permite medir el impacto de cada componente de la fórmula del precio de venta del concentrado sobre el precio final. Los resultados sugieren que el costo de tratamiento (o maquila) es el componente que tiene el impacto más significativo sobre el precio final.

[1] *https://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/regla/cap19.pdf*

Considerando que dicho componente se determina en función a una negociación entre las partes involucradas, no siempre es factible identificar un comparable adecuado que permita realizar una comparación directa de precios.

De esta manera, los resultados muestran que para analizar las operaciones de venta de concentrados de minerales –que se encuentran dentro del ámbito de precios de transferencia– se deberá aplicar aquella metodología que resulte más apropiada para reflejar la realidad económica de la transacción y no necesariamente el PCNC.

PERUMIN Inspira

PERUMIN INSPIRA

CERTIFICADO
EVANDS
EVELYN RAMOS
JIMENA SOLOGUREN
PODEROSA
Pagar a la orden de: Kawát Perú
FECHA:
S/. 15,000
GANADOR: PERUMIN
Inspira 2022
Compañía Minera PODEROSA hace entrega de quince mil soles al ganador de la tercera edición en la categoría "Emprendimiento de Alto Impacto".
PERUMIN
35 CONVENCION MINERA
INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ
CIP
KUNAN

Presentación

Jimena SOLOGUREN

Presidenta de PERUMIN Inspira

PERUMIN Inspira es el resultado de un acuerdo entre el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) con el CIP-One CGIAR y Kunan, plataforma peruana de impulso al ecosistema de emprendimiento social y ambiental, que es impulsada por Perú Sostenible.

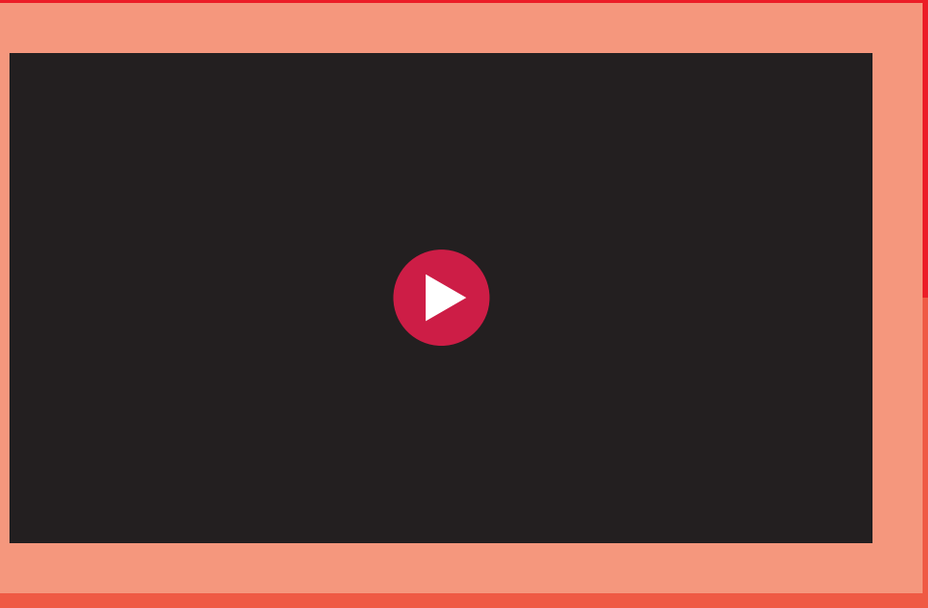
De un total de 127 participantes procedentes de 19 regiones del país, se eligieron a los 10 emprendimientos finalistas. Los seleccionados participaron en talleres de reforzamiento para fortalecer su emprendimiento y la presentación del mismo.

Ellos presentaron sus emprendimientos en la semana de PERUMIN 35, donde se seleccionaron a los dos flamantes ganadores de la categoría "Emprendimiento de Alto Impacto" y el "Reconocimiento Especial CIP - One CGIAR".

En esta tercera edición hemos conocido jóvenes talentosos. Grandes emprendedores de lujo, quienes nos impactaron con sus proyectos que marcan el desarrollo social en muchas regiones de la sierra de nuestro país. Fue una tarea difícil para nosotros escoger a los ganadores. Ya de por sí, consideramos a los 10 finalistas como ganadores.

Agradezco infinitamente a todos los que participaron en este concurso y los invito a seguir participando en los próximos.

Emprendimiento de Alto Impacto Kawát Perú



Uriel TORRES

Representante de Kawát Perú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Los elevados costos de producción debido al incremento del precio de las harinas de anchoveta, maíz y soja que representan más del 60% del total de inversión, disminuyen la rentabilidad de venta de gallinas, peces y cerdos. Además, la presencia de residuos orgánicos del sector agropecuario y doméstico ofrecen una oportunidad para su aprovechamiento mediante su biotransformación por Hermetia illucens, mejorando su gestión y brindando una alternativa de nutrición animal para diversos sectores pecuarios.

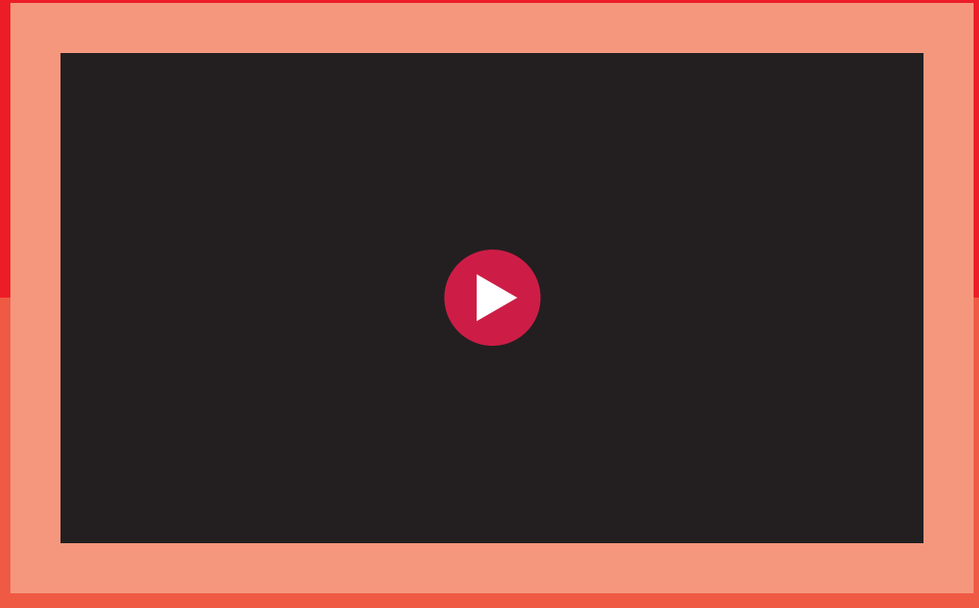
En ese contexto, surge la harina de Hermetia illucens (larvas de Mosca Soldado Negra) con propiedades nutracéuticas y proteína de alta calidad producida mediante la biotransformación de residuos orgánicos del sector agropecuario y doméstico generados en la Comunidad Nativa de Shampuyacu (Rioja, San Martín), y generación de productos a través de la conversión

de harina en *pellets* y granulados para los sectores avícola, porcícola, piscícola. El mercado de la Hermetia illucens será de US$ 2.57 billones para el 2030.

Tiene como aporte mejoras en las instalaciones, habilidades y tecnologías utilizadas para producir, entregar y respaldar un producto o proporcionar un servicio que mejora el rendimiento del existente.

Para la replicabilidad del proyecto se requiere gran cantidad de residuos orgánicos y el compromiso social de la comunidad para integrarse en una Economía Circular.

Reconocimiento Especial CIP - One CGIAR Evand's - Por una alimentación con futuro



Evelyn RAMOS

Representante de Evand's

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El proyecto nació el 2018 como quiosco escolar saludable. Luego el 2019 se incorporó el uso del hierro vegetal y animal en las comidas, chocotejas, refrescos y postres para ayudar a combatir la anemia. Ese mismo año se gana un concurso del Ministerio de la Producción y se reciben capacitaciones en el CITE Huallaga, UT Ambo para la elaboración de chocolates, néctares, etc.

El 2020, debido a la pandemia los quioscos no abrieron y es así que nace Evand's, un emprendimiento que elabora productos reforzados con hierro (chocolates, néctares y papillas) para ayudar a combatir la anemia en bebes y niños en edad escolar, a su vez se dan charlas gratuitas sobre la importancia del hierro y como combatir la anemia desde casa.

El objetivo es vender los productos durante el periodo necesario para ayudar a incrementar la hemoglobina y luego los mismos pobladores puedan preparar sus alimentos con alto contenido de hierro para mantener la buena salud de sus hijos.

Evand’s da trabajo a madres solteras que al igual que la fundadora, tienen mucho que aportar. El financiamiento se logra gracias a la venta de los productos. El proyecto ha recibido reconocimientos como Premios Latinoamérica Verde y Próceres del Bicentenario.

Se puede replicar con la implementación de otras plantas de producción y capacitando al personal que laborará ahí, previa evaluación de las nuevas condiciones, y adecuar el modelo a esa nueva realidad incluyendo las charlas sobre la importancia del hierro y como combatir la anemia desde casa, para los pobladores y lograr la sostenibilidad de la intervención.

PERUMIN

Comunidad
de Innovadores

hub

PERUMIN HUB

INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ
PERÚMIN
Comunidad
de Innovadores
hub
PERÚMIN
Community
of Innovators
hub
PERÚMIN
Comunidad
de Innovadores
PERÚMIN
Community
of Innovators

Comunidad de Innovadores en el sector minero

Pía TORRES

Ejecutiva de Proyectos Senior,
Hub de Innovación Minera del Perú

En esta segunda edición se contó con la participación de 20 empresas mineras y más de 60 aliados de 11 países quienes aportaron con su conocimiento y experiencia al desarrollo del programa.

Asimismo, en sus diversas etapas participaron innovadores de 15 países como Alemania, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, España, Estados Unidos de América, Israel, Perú, Reino Unido, Sudáfrica, Suecia y Suiza; generando conexiones para el desarrollo de soluciones innovadoras para el sector.

Como resultado de todo el programa se tienen 65 innovaciones que han generado interés en al menos una empresa minera, estando ya 23 de ellas en evaluación interna por parte de las compañías participantes.

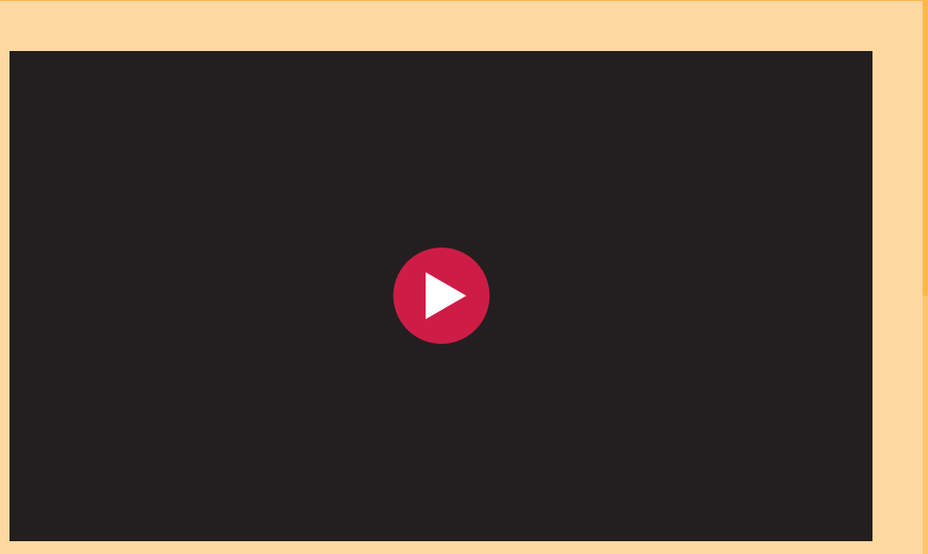
Dentro de todo este abanico de proyectos innovadores, tres soluciones han recibido el reconocimiento de ser las mejores en su categoría. La selección paso por diversas etapas de evaluación desde la técnica por parte de los aliados del programa, profesionales de las empresas mineras en los Demo

Days y el Jurado de Alto Nivel, que tuvo el encargo final de elegir a los tres ganadores, uno por categoría.

El Jurado estuvo conformado por líderes de las principales empresas mineras en el Perú, Carlos Cotera, gerente general de Compañía Minera Antapaccay; Enrique Ramírez, vicepresidente y COO de Southern Peaks Mining; Isidro Oyola, vicepresidente de Operaciones de Compañía Minera Antamina; Julia Torreblanca, vicepresidente Legal y de Asuntos Corporativos de Sociedad Minera Cerro Verde; Piero Saravia, gerente de Transformación Digital, en representación de Juan Luis Kruger, CEO de Minsur, y Raúl Benavides, director de Compañía de Minas Buenaventura.

PERUMIN Hub nace del acuerdo entre el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP) y el Hub de Innovación Minera del Perú, para buscar soluciones a los grandes desafíos del sector minero.

Categoría 1 - Innovaciones por Validar Optimización de taludes en tajo abierto – OptimalSlope (Reino Unido)



Stefano UTILI

CEO de Optimal Slope

DESCARGAR PRESENTACIÓN

oftware geotécnico que a través de Inteligencia Artificial ayuda a diseñar en tajo abierto los taludes en forma óptima. Algunas de las principales ventajas de la solución en comparación con el sistema tradicional son:

- Reducción de los costos de excavación al reducir la cantidad de roca estéril excavada para el mismo yacimiento extraído, costos de diseño y transporte.
- Disminución significativa de la huella de carbono de la mina y relaves generados.
- Posibilidad de rediseñar *pitwalls* anualmente automáticamente por *software*.

La tecnología central de la solución son algoritmos patentados desarrollados en Matlab que se emplean para encontrar la forma topológicamente más eficiente de una pendiente para cualquier geología.

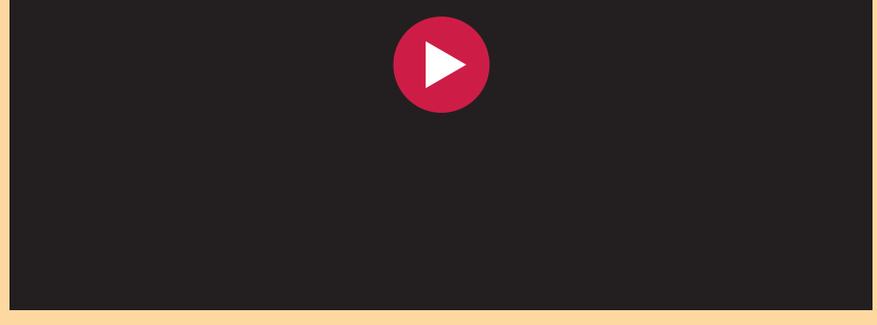
La optimización topológica, encontrar la geometría de un objeto para maximizar una o más de sus propiedades, es un campo bien conocido y desarrollado en algunas industrias. Por ejemplo, en la aeronáutica, la determinación de las formas

de ala más eficientes desde el punto de vista aerodinámico; en la ingeniería aeroespacial y mecánica, la determinación de la forma de los componentes para minimizar la cantidad de material necesario; pero es un concepto completamente nuevo en la minería.

La novedad de OptimalSlope está en determinar la forma topológicamente más eficiente de un talud, lo que significa la forma que maximiza la resistencia a la falla del talud.

De implementarse la solución en todas las empresas mineras de tajo abierto en el mundo significaría un ahorro directo de US$ 7,000 millones anuales en términos de roca estéril, y un ahorro indirecto por la reducción del impuesto sobre el carbono de US$ 3,850 millones anuales.

Categoría 2 – Innovaciones exitosas Soluciones mecatrónicas inteligentes 4.0 de inventario en 3D – Multipacha 4.0 (Perú)



Andree SALAZAR

CEO de Multipacha 4.0

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Sistema de percepción espacial (RGB-D) que utiliza sensores multiespectrales (Lidar, Camara RGB, etc.) con tecnología mecatrónica e Inteligencia Artificial. La solución permite percibir todo el entorno de almacenamiento de mineral midiendo su inventario (medición de geometría, volumen, granulometría y caracterización del mineral) y su variación en tiempo real. Algunos de los principales beneficios son:

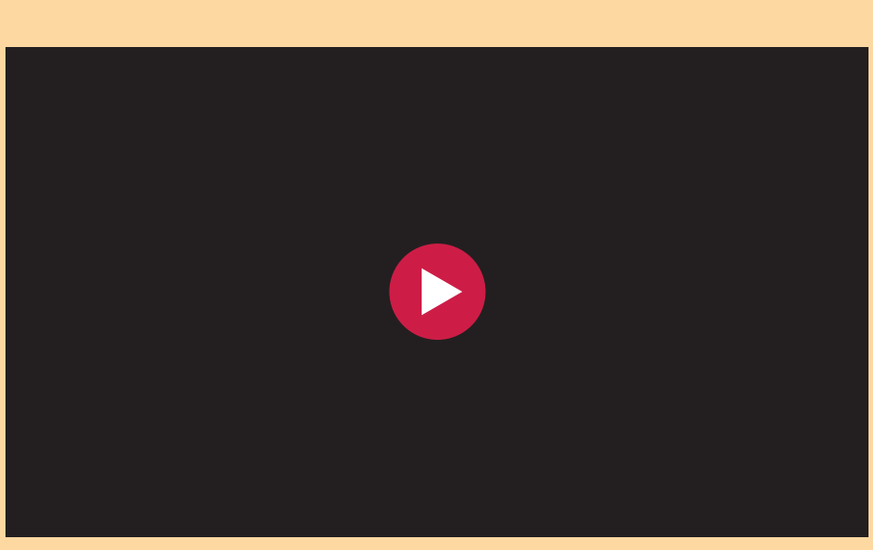
- Equipo modular y fácil instalación en postes, paredes, Robots, entre otros.
- Integración de data de Dispatch y PI System.
- Medición en tiempo real del inventario espacial 3D de StockPiles en Minas para un adecuado proceso de blending.
- Mejor estimación y reconciliación de volúmenes con cálculo óptimo de insumos y resultados trazables en la producción final.
- Inventariar y monitorear activos mineros con alta precisión.
- Menor tiempo para los procesos que involucran la cubicación del mineral en la cancha de acumulación.

- Reducción de la cantidad de personal asignada al proceso del cálculo de volumen.

Ofrece una medición rápida, precisa y automática de los volúmenes de material acumulado o extraído en las unidades mineras (avances de labor, pilas de acopio, depósitos de roca estéril, granulometría, relaves, inventario, etc.).

La importancia de esta información en tiempo real permite tomar decisiones de manera oportuna durante la vigilancia, reduciendo costos y agregando valor en el proceso operativo. Es como ser los ojos de la mina.

Categoría 3 – Modelos colaborativos innovadores Sanisystem: Sistema de Saneamiento Ecológico – Sanilab International (Perú)



Raúl MUÑOZ

CEO de Sanilab International

DESCARGAR PRESENTACIÓN

La solución tiene como objetivo que las comunidades vulnerables sin saneamiento cuenten con un sistema que no contamine el medio ambiente y cuide su salud. Asimismo, a partir de la economía circular poner en valor los residuos peligrosos y con ellos generar microeconomías. Algunos beneficios de la solución son:

- Reducción del consumo de agua a diferencia de los silos, al no crear focos infecciosos. Erradicación de enfermedades al evitar focos infecciosos al reducir enfermedades infectocontagiosas.
- Impacto positivo en salud de las familias beneficiarias.
- Generar una economía circular en beneficio a la comunidad al obtener los fertilizantes para comercialización.

Apoyamos a las comunidades olvidadas mediante un sistema de saneamiento, que ayudamos a instalar, para luego de un

tiempo recolectar la materia fecal y líquida previamente tratada. De esta formar se elabora el abono líquido.

El sistema de recolección ahorra 100% del agua, ya que el saneamiento seco no emite gases, no hay mal olor y no hay focos infecciosos. La solución contempla un proceso de acompañamiento a las comunidades para el mantenimiento y transformación de los residuos en abono líquido comerciable. La escalabilidad de resultados es de 150%, que se da por la producción donde 1 kilo de residuos en 150 litros de abono líquido.

ENCUENTRO
INTERNACIONAL

ENCUENTRO INTERNACIONAL

COPPER
to the WORLD
CONFERENCE

Innovación como impulso de cambios positivos en la industria minera

Angela GROSSHEIM

Presidenta Encuentro Internacional

Presentación

La minería es un sector muy particular en el que hemos aprendido que, más que competir, hay que compartir para mejorar como industria a nivel mundial; y que al mejorar como industria traemos bienestar para nuestros países, pues somos un pilar de la economía y una puerta al desarrollo.

Hablaremos de innovación como una herramienta que sostiene el impulso de cambios en el mundo y en la industria minera. Evaluaremos cómo lograr el desarrollo territorial y cómo se enmarcan nuestras acciones ambientales, sociales y de gobernanza en esta meta.

Maree RINGLAND

Embajadora de Australia

Tanto Australia como el Perú son países mineros con abundantes recursos naturales. Australia es una nación innovadora, que busca liderar la economía de transformación energética global, a través de una producción responsable de aquellos recursos mineros que son necesarios para lograr energía limpia del futuro. En Australia tenemos claro que el desafío es cómo almacenar energía, si queremos ser 100% puros o verdes.

Para lograr una cultura minera que valora y respeta las diferencias que nos hacen ser quienes somos (y que constituyen una de nuestras mayores riquezas), hay que acoger la diversidad en todas sus facetas.

Consideramos que los temas de innovación, desarrollo de METS, desarrollo regional, sostenibilidad e inclusión son primordiales para el alcanzar el éxito del sector minero. Quisiéramos compartir este modelo con todos ustedes y que este se pueda aplicar y adaptar al contexto peruano.

Innovación y su revolución en diferentes aspectos de la actividad minera

Alexandra BLOOD

Departamento de Energía y Minería de Australia

En Australia estamos ante un complejo proceso de adecuación. En el año 2030 esperamos contar con energía renovable para avanzar en un futuro verde.

Para lograrlo, estamos impulsando la investigación, a fin de que crezca toda la cadena involucrada. Por ahora, necesitamos hacer mucho más en el corto plazo en todos los países donde nos desarrollamos.

Transición de tajo abierto a mina subterránea, extensión de la vida de la mina e incremento de su rentabilidad

Claudio COSSIO

Director General, Stantec – EEUU

Los desafíos de pasar de tajo abierto a mina subterránea, tiene riesgos diferentes en cada proyecto. Para hacer esa transición, lo primordial es considerar el cuerpo de minerales o el producto que se extrae. La idea es que en cada proyecto se reduzcan los riesgos, a fin de lograr una vida más útil de cada centro minero.

Jennifer BERGER

Vicepresidenta, Stantec - Canadá

El beneficio del cambio, de tajo abierto a socavón, tiene que ver con un mayor uso de los recursos que se producen y con la rentabilidad. El objetivo siempre es reducir sus costos.

Hay formas de hacer estos cambios a la vez que se reducen residuos mineros e impacto. Buscamos extender la vida de la mina, tema clave para prolongar la vida del proyecto.

ENCUENTRO INTERNACIONAL

Experiencias Mineras 4.0

María Paula ARENAS

Gerente, RWE Tecnología Internacional

DESCARGAR PRESENTACIÓN

La reducción de las emisiones que causan efecto invernadero, el cuidado de la calidad del aire, el manejo de residuos minerales, la biodiversidad y la rehabilitación, y el uso del agua son hoy los principales desafíos que enfrenta la minería.

La experiencia de RWE indica que, mientras la descarbonización avanza de la mano de la electrificación y el uso de hidrógeno como combustible, es posible también reducir el consumo energético y el polvo, además de apoyar la biodiversidad, con el uso de IPCC (fajas continuas y discontinuas). La planificación y un funcionamiento integrado son factores clave para lograr una mejora de los gastos Capex y optimizar el Opex.

Farzi YASUFALI

Cofundadora, Stratum AI - Canadá

DESCARGAR PRESENTACIÓN

¿Cómo usar el *machine learning* para optimizar el uso de los recursos? AI desarrollar el caso de un depósito de oro del norte de Kasajstán, fue posible apreciar cómo el modelo propuesto logra mejorar ventajosamente la ubicación de áreas de mineralización y extender la vida útil de la mina.

Mediante tecnología *deep learning*, que aprende de datos geoestadísticos multivariados y trabaja con una red neuronal convolucional, hoy la IA facilita una dinámica toma de decisiones micro y macro, para maximizar el beneficio económico.

Jan GUSTAFSSON

Gerente, Nexgen Sims

La meta planteada en Suecia es que la minería quede libre de combustibles fósiles para 2035. Así pues, en el norte del país hoy se invierte masivamente en sostenibilidad, automatización y en difíciles procesos cuyo objetivo es conseguir permisos mineros.

En ese contexto, el programa público-privado Swedish Mining Innovation (SMI) ha desarrollado soluciones muy creativas aplicables en los diversos momentos de la cadena productiva, además de propuestas para generar lugares de trabajo atractivos, y resolver temas de género, diversidad y aceptación social.

Niclas DAHLSTRÖM

Director Swedish Mining Innovation

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El programa Next Generation Carbon Neutral Pilots for Sustainable Intelligent Mining Systems (Nexgen Sims), con el fin de garantizar una producción minera eficiente y sostenible, hoy está siendo probado en ocho minas europeas subterráneas.

Los objetivos son muy precisos: lograr crecimiento económico, mayor eficiencia operativa, bajar el consumo de energía, reducir el impacto ambiental, bajar los costos de producción y dar más seguridad a los trabajadores.

ENCUENTRO INTERNACIONAL

Creación de valor y manejo de riesgos de explotación

Ulrich PASCHEDAG

Universidad TH Georg Agrícola – Alemania

Todo proceso de automatización debe tener como objetivo central de reducir costos, elevar la rentabilidad y dar más seguridad en el trabajo. Por ello, es clave ingresar a los procesos correctos.

Muchas empresas hoy en día pierden millones al emplear procesos que no son los mejores. En algunos, aplicar la automatización en diferentes áreas ha generado ahorros de hasta 60%.

La innovación en la Mediana y Pequeña Minería

Marcelo VEIGA

University of British Columbia

DESCARGAR PRESENTACIÓN

En minería artesanal de oro el objetivo es transformar a los artesanales en pequeños mineros responsables, sofisticados y formales, que ganen más dinero, respeten las normas y leyes y contaminen menos el ambiente.

En cuanto al problema del mercurio, la formalización de los mineros ha sido utilizada por muchos como un remedio universal. Dado que los proyectos de eliminación de mercurio están centrados en llevar tecnologías a los “micromineros”, el asunto es bastante más complejo.

Cadena de valor en la minería artesanal

Orestes ORREGO

Proyecto Prevenir de USAID

La minería ilegal ha generado la deforestación de unas 100 mil hectáreas de bosques. Pero todo ello se puede revertir, si se trabaja de la mano con el sector ejecutivo, ya que se necesitan una serie de medidas para empezar a resolver este problema.

El traspaso de tecnología es clave. Solo así se les podrá desarrollar, formalizar y buscar mercados para que puedan desarrollar su negocio de manera formal.

Thomas HENTSCHEL

Iniciativa Oro Responsable - Suiza

Perú fue el primer país con el que nuestra Iniciativa trabajó, hoy hemos sumado a Bolivia, Colombia y Brasil. Dado que el 60% de la capacidad total de refinación de oro está en Suiza, desde hace 10 años venimos trabajando con pequeños productores peruanos para que avancen con criterios de responsabilidad, desde la mina hasta el mercado exportador. La formalización preocupa, pero está claro que esta no es un objetivo final.

Perú es el país que más ha avanzado en este tema en la región: ya existe un marco para formalizar; solo hace falta plantearla como una política de Estado. Hay que hacerlo fácil para el formal, y plantear metas y soluciones de apoyo post-formalización, generando soluciones empresariales.

Alberto ROJAS

Ministerio de Energía y Minas

La problemática de los mineros ilegales no solo se puede ver desde el mercado, sino que tiene que haber apoyo desde el gobierno. La solución pasa por implementar una política de formalización y una nueva Ley de Pequeña Minería y Minería Artesanal. El sistema de formalización debe venir acompañado de asistencia técnica, para reducir su impacto.

Sostenibilidad y minería: generando bienestar para todos

Sid MARRIS

Consejo de Minerales de Australia

Sabemos que se necesita un incremento significativo en la producción de minerales para suplir la demanda de los próximos 30 años, sin embargo, aún no hay una respuesta clara en tal sentido de los gobiernos ni de los inversionistas. Hoy que el cobre es vital para el mundo, no estamos viendo un desarrollo mundial para solventar esta necesidad.

Perú concentra muchas reservas de ese metal, en consecuencia, ahí existe un reto para los próximos años.

Christine GIBBS

Vicepresidenta, Stantec - Canadá

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El Perú debe explorar las experiencias de Australia en cuanto a buenas prácticas mineras, por ejemplo: impulsar la tecnología local, las startups y la inversión en tecnologías ambientales. Otro mecanismo innovador es el uso de los METS, pues impulsa tanto la investigación en tecnologías como el desarrollo.

ENCUENTRO INTERNACIONAL

Panel: Aportes en Perú Propuestas de desarrollo territorial

Martín BEAUDOIN

Viridis Terra de Canadá

El sector minero tendrá un rol muy importante en la transición energética y en la lucha contra el cambio climático. Hoy, muchos proyectos a nivel mundial tienen problemas de licencia social. Si estos proyectos no se ejecutan, no habrá transición energética ni lucha contra el cambio climático.

El mundo va a necesitar entre 5 y 10 veces más de minerales, para lograr la transición hacia una economía verde. La carencia de licencia social para operar frena no solo el desarrollo del sector minero, sino la transición energética misma.

La restauración de los pasivos ambientales en los ecosistemas naturales no requiere de 25 o 30 años; ello debe ejecutarse con celeridad para beneficio de todos. Hacerlo así conlleva impactos positivos, tales como el desarrollo de proyectos minero-forestales.

César LIENDO

Compañía Minera Antamina

DESCARGAR PRESENTACIÓN

La sostenibilidad del negocio minero en el país pasa por la sostenibilidad de su entorno. Esto tiene que ver con el trabajo que realicen, de forma conjunta, el Estado, la empresa y las comunidades.

Una de las prioridades de Antamina es trabajar una propuesta de asistencia técnica para los gobiernos locales y regionales, desarrollando un modelo que complemente el de obras por impuestos. Hoy buscamos un nuevo mecanismo.

La empresa tiene una cartera de proyectos de 1,700 millones de soles para construir carreteras, colegios, centros de salud y hospitales, y contribuir de esta forma al cierre de brechas sociales. Hemos ejecutado ya alrededor de 500 millones de soles en obras por impuestos, y en los próximos 3 años deben ejecutarse 1,200 millones de soles adicionales.

Carla TOLEDO

Corporación Financiera Internacional

La Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial tiene operaciones en al menos 100 países, las mismas que incluyen al sector minero. Los financiamientos del IFC seguirán priorizando proyectos que brinden beneficios concretos a las comunidades. Por ello, un enfoque colaborativo multiactor de largo plazo es importante.

Cuando exista un enfoque colaborativo entre el Estado, la empresa y la comunidad, el IFC se hará presente para que el sector minero desarrolle las zonas de influencia, por ejemplo, en proyectos con enfoque de género, como talleres para mujeres.

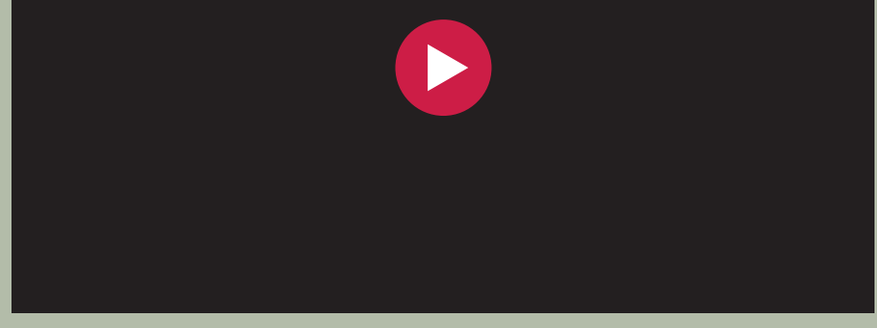
Henrik HALLGREN

Consejo Internacional de Industria de Suecia

El modelo del Gobierno de Suecia financia hasta en un 50% proyectos de investigación. La entidad ahora se enfoca en América Latina y prioriza el trabajo con grupos de interés en Perú. La agenda del gobierno de Suecia prioriza también la transición energética y los Objetivos del milenio, declaración efectuada por 189 países en el año 2000 bajo el auspicio de las Naciones Unidas.

ENCUENTRO INTERNACIONAL

Gobernanza, bienestar y política regulatoria
La importancia de una política minera clara y un sistema regulatorio eficiente para el desarrollo minero y económico



Ricardo LABO

LQG Energy and Mining Consulting

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Las condiciones para explorar han cambiado, las exploraciones toman más tiempo y son más costosas.

Algunas cifras importantes:

- El tiempo promedio de exploración es de 15 años.
- Se requieren 23 años para desarrollar un proyecto de cobre
- Hasta el 2016, la inversión y los precios seguían la misma curva… ahora, aunque suban los precios, no aumenta la inversión.
- En los últimos 20 años, En Perú se ha producido más cobre que en los últimos 100 años.
- A inicios de los noventa, todo el país producía lo que hoy produce sólo una mina.
- En los últimos 20 años, no se ha realizado ningún descubrimiento de cobre.
- Respecto de Australia, Perú es 20 por ciento más costoso y lleva 42 por ciento más de tiempo desarrollar un proyecto cuprífero.

Si queremos reducir el tiempo de trámites entre 3 y 12 meses, podemos: no exigir permiso de colecta para el levantamiento de información para la línea base (-3 meses); permitir a las empresas la revisión y aprobación del programa de monitoreo arqueológico en paralelo a la revisión del Instrumento de Gestión Ambiental (-1 mes); facilitar la revisión y aprobación de la autorización de uso de agua en paralelo a la revisión del IGA (-3 a 6 meses); permitir la revisión y proceso de consulta previa en paralelo a la revisión del IGA (-9 a 12 meses).

Política regulatoria equilibrada que soporte el desarrollo económico y social

Ben CHAIMERS

Asociación Minera de Canadá

DESCARGAR PRESENTACIÓN

AMC está construyendo una buena relación con los canadienses: el 91 por ciento de estos cree que la minería contribuye con la economía, el 71 por ciento que no afecta al medio ambiente, el 78 por ciento que es respetuosa con las comunidades indígenas y el 83 por ciento quiere ver más proyectos, siempre que estos contribuyan a reducir la generación de gases de efecto invernadero.

La idea no es reemplazar la legislación, sino mejorarla. En Canadá, la normativa es responsabilidad compartida entre las autoridades federales, provinciales y territoriales. Hay muchos acuerdos con las comunidades indígenas para optimizar los beneficios y las oportunidades económicas.

La industria minera de Canadá ha demostrado que hace lo que dice, lo cual ha incrementado su credibilidad. Las mejoras en cuanto a rendimiento son mensurables y significativas a lo largo del tiempo.

Sostenibilidad y diversidad Transformación cultural, PDAC - Directrices sobre diversidad e inclusión de género

Siri GENIK

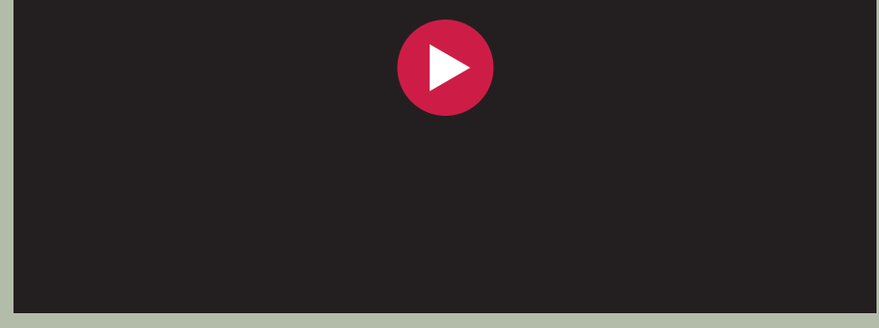
Bridge, Canadá

DESCARGAR PRESENTACIÓN

A la minería le es difícil cambiar. Antes era más sencillo desarrollar minas y en el directorio del PDAC no había mujeres. Hoy esto ha cambiado mucho., pues el principio de equidad, diversidad e inclusión significa crear un entorno que valore, celebre y respete y defienda a las personas por su talentos, habilidades y contribuciones, independientemente de sus diferencias de origen étnico, género, raza, edad, origen nacional, discapacidad, orientación sexual u creencias religiosas.

Los encargados de Recursos Humanos deben pensar no sólo en capacitar a su gente, sino también en lo que esta quiere hacer cuando se vaya de la empresa minera.

Conversatorio: La diversidad como pilar del crecimiento



Dave CLARK

Instituto Australiano de Minería y Metalurgia

El En Australia no es que todo sea correcto, pero hacer que todos se sientan seguros y valorados en sus funciones es un tema en el que se viene avanzando.

Los logros son muchos. Por ejemplo, se ha probado que se alcanza tres veces más rendimiento, seis veces más agilidad en la toma de decisiones, y resultados de negocio 8 veces más altos y mejores, si se cuenta con mayor presencia de mujeres en la empresa.

Elsa STEFENSON

Comisionada de Comercio y Gerente de País para Chile, Perú, Argentina, Uruguay y Paraguay, Business Sweden - Suecia

Para las empresas la inclusión no debe ser un esfuerzo pues los datos revelan que este debe ser un objetivo del negocio. La actual situación de Suecia, país reconocido como el tercero más innovador en el mundo, apoya esta idea. Si Suecia hubiera excluido a la mitad de su población, nunca habría llegado a ocupar esa posición.

José Augusto PALMA

Vicepresidente Legal y de Asuntos Corporativos - Hochschild

Debe haber políticas que promuevan la diversidad y la inclusión, la paternidad responsable y la prevención del acoso. La prevención es importante porque para obtener resultados exitosos las acciones en favor de la igualdad tienen que ser planeadas y diseñadas. Es preciso obtener el compromiso de los líderes de la organización y contar con los recursos para ejecutar tales políticas.

Palabras de cierre

Angela GROSSHEIM

Presidenta Encuentro Internacional

- El sector minero tendrá un rol muy importante en la transición energética y en la lucha contra el cambio climático.
- Es preciso obtener el compromiso de los líderes de la organización empresarial y contar con los recursos para ejecutar políticas de diversidad e inclusión, previamente pensadas y diseñadas.
- Los beneficios de aplicar estas políticas están efectivamente comprobados.
- Cada vez más, los financiamientos para el sector están condicionados a la evidencia de un enfoque colaborativo entre el Estado, la empresa y la comunidad.
- A la minería le es difícil cambiar, no obstante, una revolución ya esté en marcha.
- La idea no es reemplazar la legislación, sino mejorarla.
- Si la minería demuestra que hace lo que pregona, el vuelco positivo es indudable.
- El Perú puede aprender mucho de la experiencia en buenas prácticas de Australia, Canadá y otros países.

Conclusiones Generales

- El sector minero tendrá un rol muy importante en la transición energética y en la lucha contra el cambio climático.

- Australia ha establecido que los temas de innovación, desarrollo de METS, crecimiento regional, sostenibilidad e inclusión son primordiales para el alcanzar el éxito en el sector minero; y quiere compartir su modelo con el Perú.

- El Perú puede aprender mucho de la experiencia en buenas prácticas de Australia y otros países. Todas las naciones deben analizar cómo convertirse en 100% limpios.

- Es importante acceder a la tecnología en minería para lograr la automatización, tanto como para mitigar efectos y mejorar la seguridad.

- A la minería le es difícil cambiar, no obstante, una revolución ya esté en marcha.

- Es preciso obtener el compromiso de los líderes de las organizaciones empresariales y contar con los recursos para ejecutar políticas de diversidad e inclusión, previamente

pensadas y diseñadas. Los beneficios de aplicar estas políticas están efectivamente comprobados.

- Si la minería demuestra que hace lo que pregona, el vuelco positivo es indudable.

- Cada vez más, los financiamientos para el sector están condicionados a la evidencia de un enfoque colaborativo entre el Estado, la empresa y la comunidad.

- La idea no es tanto reemplazar la legislación vigente, sino mejorarla.

- Constituye un objetivo importante transformar a los mineros artesanales de oro en pequeños mineros responsables y sofisticados.

- La solución frente a la minería ilegal está, además de la búsqueda de su formalización, en la creación o renovación de la Ley de Pequeña Minería y Minería Artesanal.

CUMBRE
ENERGÉTICA

CUMBRE ENERGÉTICA

DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

El rol del gas natural en la transición energética del país

¿Cómo nos vemos en la transición energética?

Gonzalo TAMAYO

Macroconsult

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> La transición hacia energías limpias tiene como consecuencia el aumento de la demanda de minerales que el Perú produce. Nuestro país tiene gran potencial para el desarrollo de energías renovables, así como una importante cartera de proyectos. Sin embargo, el sistema eléctrico nacional no está preparado y requiere de una adaptación para fuentes de generación variable.

Según la consultora McKinsey Energy, el consumo energético mundial dejará de crecer a partir del año 2030. Ese mismo estudio estima que, al 2050, el petróleo y el carbón seguirán presentes, pero a una menor proporción, mientras que la electricidad será la fuente de consumo que más crecerá.

En una tendencia de crecimiento de las energías renovables, las empresas petroleras vienen diversificándose a la electricidad como parte de la transición a la energía limpia. Esto implica el aumento de la demanda de minerales, como cobre, aluminio, litio, cobalto, níquel, manganeso y grafito. Existe una cartera de proyectos de energías renovables (eólica y solar) en Perú por 18,000 MW, mientras que la máxima demanda actual es de 7,000 MW.

Es decir, aunque hay una presión del mercado por desarrollar este tipo de energía, el sistema eléctrico nacional no está

preparado, pues requiere una adaptación para fuentes de generación variable; además, no existe regulación y se necesita desarrollar mercado. El reto es que sea una fuente segura y eficiente de energía

Arequipa tiene una industria de paneles solares, y sería un candidato ideal para el desarrollo de esta fuente de energía. Sin embargo, supone muchos retos para la distribución, costos de inversión. Además falta toda una regulación, que aún no está escrita.

Hacia una transición energética equilibrada

Luis Miguel CASTILLA

Director ejecutivo de
Videnza Instituto

> La transición energética hacia las energías renovables debe ser equilibrada, tomando en consideración las ventajas que tiene el Perú al contar con reservas importantes de gas natural, así como el impacto fiscal en las regalías por canon gasífero que se dejarían de recaudar.

La transición energética en el Perú debe tener un concepto de complementariedad, es decir, no competir con otras como el gas natural, recurso que ha significado un gran cambio para la matriz energética del país. En ese sentido, debe dejarse de lado los entusiasmos y modas, que suponen las “energías verdes” para evitar decisiones que no son saludables para nuestro sistema energético.

Actualmente, el Perú no es un gran emisor de combustibles fósiles. El rol de Camisea ha sido fundamental para reducir las emisiones de efecto invernadero. Entonces, el punto de partida que muestra el país hacia una transición energética es positivo y se debe aprovechar para una mayor descarbonización de la economía.

En la promoción de la generación de energías alternativas, el Estado peruano ha subsidiado US$1,600 millones y podría llegar a US$ 3,000 millones, según los especialistas. Es decir, esta política de promoción no ha sido gratis para el fisco, por lo que hay que buscar un equilibrio en el suministro.

Es importante estimar el costo fiscal de una transición hacia energías renovables considerando los impactos en el volumen de producción, utilidades y estructura de la matriz energética. Así, la recaudación promedio anual por regalías y canon gasífero es del 0.36% del PBI, y en el 2021, esta recaudación alcanzó los S/ 2,800 millones.

Una reducción de 5% en la producción de gas en Cusco en el 2021, habría significado una reducción de S/ 205 millones en los ingresos públicos por regalías gasíferas.

Rosa María FLORES-ARÁOZ

Gerente general de Kallpa

Perú tiene todos los recursos para generar energía renovable: sol, agua y viento. El desarrollo futuro de la energía en nuestro país es eólico, plantas solares y desarrollo de energía renovable. Pero también se debe conservar la importancia del gas natural en el cambio de matriz energética del país y evitar medidas que desincentiven la inversión en el sector energético y eléctrico.

Daniel CÁMAC

Deputy Country Manager de Engie Perú

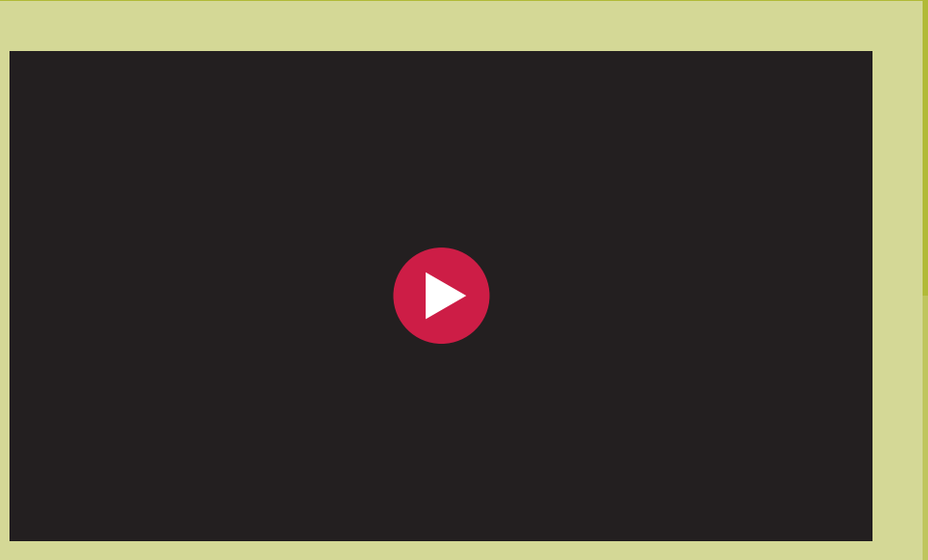
El sistema energético peruano tiene hoy una línea base, y si se avanza más en energías renovables es necesario que se evalúen los sacrificios económicos y de confiabilidad que podría suponer. Existen países que tienen más energías renovables, pero su consumo de carbón y diésel llega a 40%. No busquemos deteriorar el soporte que la generación térmica le da hoy al país.

Pablo CAMPANA

Gerente de Grandes Clientes
de Pluspetrol

Existen dudas respecto de que en el Perú se esté dando una transición ordenada hacia las energías renovables, pues recientemente hubo un debate al respecto y no se invitó a ningún representante del gas natural. Hay que tener claro que sin gas natural no habrá transición energética.

Máxima eficiencia en la producción de combustibles para el cuidado del ambiente La nueva refinería de Talara



Humberto CAMPODÓNICO

Presidente del directorio
de Petroperú

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> La nueva refinería de Talara producirá 95 mil barriles de crudo al día gracias a su modernización, y también fabricará combustibles con menor contenido de azufre, cumpliendo así con el límite máximo de 50 partes por millón, que señala la norma ambiental.

¿Es cierto que la refinería de Talara no va a servir en 10 años porque no habrá combustibles fósiles en el mundo? No. De acuerdo con un estudio de Deloitte, al año 2050, el consumo de petróleo en el Perú tendrá un nivel similar al actual. Asimismo, según un estudio de ESAN (2013) el impacto económico por la modernizacin de Talara representará un aporte de US$97 milllones al PBI.

Petroperú tiene una línea de transición energética de mediano plazo que se basa en tres pilares: gestión de energía, huella de carbono y nuevos negocios de bajas emisiones.

El proceso de conversión profunda que tendrá la nueva refinería le dará mayor valor a la producción. Se contará con ácido sulfúrico, generando nuevas oportunidades de negocio, incluso hay posibilidades de tener insumos para otras áreas, como la producción de fertilizantes. Otras oportunidades serán: el hidrogeno (no verde), la energia eléctrica (30 MW) y la producción de coque, que sustituye al uso de carbón en las cementeras.

Problemática de Petroperú

En septiembre, la clasificadora de riesgo Fitch redujo la calificación de la deuda de la empresa estatal por estas razones: debilidad en liquidez, alto nivel de apalancamiento,

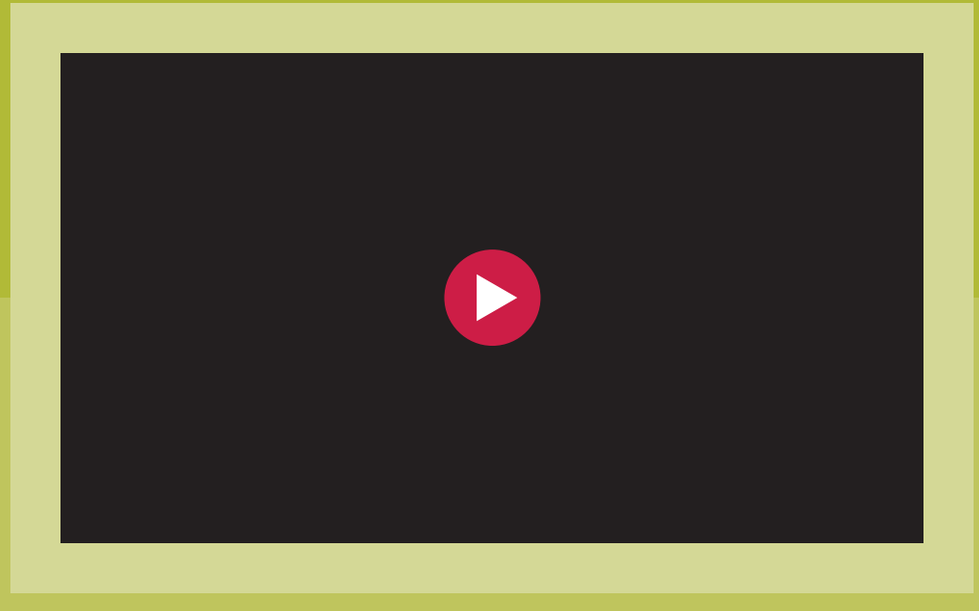
insuficiente soporte del gobierno y permanente incertidumbre por la recuperación de las lineas de crédito.

También en septiembre, Petroperú obtuvo sus estados financieros 2021 auditados. Hasta antes de esa entrega, los bancos habían recortado y suspendido las líneas de crédito. El Ministerio de Economía tuvo que prestar US$750 millones a la empresa para recuperar en algo su liquidez y pagar la deuda acumulada a los proveedores.

No es cierrto que un directorio nuevo recuperará la confianza en la empresa estatal de la noche a la mañana. Actualmente, se ha presentado un plan de acción a la junta de accionistas para que sea discutida, donde se colocan todas las alternativas sobre la mesa.

No existe en el Perú un consenso de largo plazo sobre Petroperú como lo hay en otros países con sus empresas estatales. En ese sentido, es necesario reflexionar y pensar fuera de la caja sobre qué queremos para esta compañía al año 2050.

Pilares de un futuro sostenible: Energía renovable e hidrógeno verde Hidrógeno para minería



José MONZÓN

Director Sustainability Solutions, ENGIE Impact

DESCARGAR PRESENTACIÓN

“La industria minera peruana tiene un compromiso con la descarbonización de sus operaciones y la producción de energía renovable en el país es parte del plan. El Perú tiene un gran potencial para generar hidrógeno verde al mundo y la minería contribuye a que se habilite esta economía.”

En octubre de 2021, los miembros del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM) se comprometieron con el objetivo de cero emisiones netas de gases de efecto invernadero de alcance 1 y 2 para 2050 o antes, en línea con las ambiciones del Acuerdo de París.

En Perú (Ica) se viene construyendo Punta Lomitas, la primera central de energía eólica del país que es fruto del acuerdo entre dos empresas privadas (ENGIE y Anglo American). La producción de energía será inyectada al sistema nacional y cubrirá la demanda de las operaciones del proyecto minero Quellaveco. Así, la industria minera peruana tiene un compromiso con la descarbonización de sus operaciones y la producción de energía renovable es parte de ese plan.

Actualmente, Chile está construyendo un fondo de US$300 millones para ser líder en la producción de hidrógeno. Y el Perú tiene el potencial de suministrar hidrógeno verde competitivo

al mundo y ser una alternativa a los combustibles fósiles. El uso de hidrógeno en aplicaciones de movilidad, calor y materias primas en la gran minería contribuye a habilitar la economía del hidrógeno en el Perú.

Para impulsar la producción de hidrógeno verde es necesario organizar y escalar la demanda mediante la creación de valles de H2v que estén asociados a la minería; impulsar pilotos en asociación para ganar conocimiento y acelerar el desarrollo de esta energía; e Incluir en la estrategia energética las energías renovables y el reemplazo de combustibles.

Estudio: Valle del hidrógeno en el sur del Perú

Sergio GONZALEZ

Principal de Desarrollo Socio Económico Anglo American, Moquegua Crece

DESCARGAR PRESENTACIÓN

"En septiembre de 2021, la Asociación Peruana de Hidrógeno publicó un primer estudio sobre la potencialidad en Perú de energías renovables, donde se identificó la alta competitividad del país y, en particular en el sur, como hub potencial de hidrógeno verde para abastecer un mercado interno y externo."

Dentro del valle de hidrógeno verde en el sur del país es posible identificar seis posibles hubs de H2v por sus perfiles renovables y el nivel industrial: Ica (minería y procesamiento, agroindustria, gas natural, e industria textil y de alimentos); Moquegua (minería y procesamiento, producción de cemento e industria alimenticia); Arequipa (minería y procesamiento, industria textil, industria de alimentos, manufactura y producción de fertilizantes); Puno (minería y procesamiento, producción de cemento y café); y Tacna (minería y procesamiento, generación hidroeléctrica, agroindustria e industria alimenticia).

CUMBRE ENERGÉTICA

Clausura y cierre

José Martín DÁVILA

Viceministro de Electricidad,
Ministerio de Energía y Minas

DESCARGAR PRESENTACIÓN

> Al 2021, el sistema interconectado nacional cuenta con una oferta de generación de 12,851 MW y una producción nacional de 57,400 GWh. Es un sistema confiable, donde se debe garantizar el acceso universal de electrificación, la cual debe llegar al 100% en el año 2026.

Existe un 84% de electrificación en el país y la meta es llegar al 100% al 2026. Para ello, se deben realizar proyectos de inversión con el fin de atender al último usuario. Sin embargo, el MINEM venía ejecutando solo S/200 millones al año, mientras que hay más de S/1,400 millones en los bancos que provienen del recargo que se hace a los recibos eléctricos.

La paz social está en nuestras manos, es momento de pensar en hacer una justicia en la tarifa eléctrica, pero sin patear el tablero. Para ello, se ha presentado un proyecto de ley que modifica el Fondo de Inclusión Social Eléctrico (FOSE) y permitir que baje la tarifa de los clientes regulados.

En 15 días debe salir el reglamento de la infraesructura de carga, un dispositivo esperado para la electromovilidad.

También se ha firmado un convenio con H2 Perú para el desarrollo del hidrógeno verde en el Perú, con la posibilidad de consumirlo y exportarlo.

Se ha iniciado una reforma del sector eléctrico para cerrar las brechas en electrificación rural con 117 proyectos en cartera y S/ 1,941 millones de inversión que beneficiará a 866 mil habitantes. Los proyectos de centrales eólicas suman US$795 millones en inversión.

Conclusiones Generales

- La transición energética hacia las energías renovables debe ser equilibradamente planeada. Se deben tomar en consideración las ventajas del Perú en materia de gas natural, tanto como el impacto fiscal que significaría dejar de recaudar por canon gasífero.

- Perú tiene todos los recursos para generar energía renovable: sol, agua y viento. El desarrollo futuro de la energía en nuestro país es eólico, con plantas solares y otros desarrollos de energía renovable.

- El desarrollo del gas natural ha significado un antes y un después para la matriz energética peruana. Se debe mantener al gas natural como fuente de energía complementaria de las energías renovables.

- La modernización de la refinería de Talara implicará el desarrollo de nuevos negocios energéticos para el Perú, como el hidrógeno (no verde), la energia eléctrica y la producción de coque, que sustituye al uso de carbón en las cementeras.

- En el Perú, gracias a la demanda que generarán sus proyectos actuales y futuros, la minería tendrá un papel preponderante para hacer crecer el mercado de energías renovables.

- El Perú tiene potencial para suministrar hidrógeno verde competitivo al mundo, una interesante alternativa a los combustibles fósiles. La gran minería está habilitando el mercado del hidrógeno en nuestro país.

CUMBRE
DIVERSIDAD E
INCLUSION

CUMBRE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

1 FIN DE LA POBREZA
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
#ElTalentoNoTieneGénero
WIM PERÚ
MUJERES &
5 IGUALDAD DE GÉNERO
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
#SoyAliadoWIMPERU
WIM PERÚ
13 ACCIÓN POR EL CLIMA
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Presentación

Graciela ARRIETA

Presidenta de Women in Mining Perú

> Hoy existen empresas que están visibilizando la participación de la mujer en minería, hay que trabajar para que su voz no se apague. Cada escalón que las mujeres ganan en el sector minero representa el éxito de todas.

Desde que se creó WIM Perú hace seis años, las mujeres han ido subiendo cada año, escalón por escalón, en el sector minero. Eso representa el éxito de todas. Dado que la minería es el sector más estratégico e importante del Perú, las mujeres no podían permanecer ajenas a esta industria. Queremos colaborar activamente pues estamos convencidas de que este sector debe continuar desarrollándose.

En ese orden de ideas, la asociación WIM Perú prioriza tres ejes de trabajo: visibilizar la participación de la mujer; fomentar la educación y formación de las mujeres; y seguir descentralizando para llegar a las 17 regiones del país donde hay mineria.

CUMBRE DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Visión de las políticas públicas en minería en materia de género

Natascha NUNES DE CUNHA

Especialista Líder en Extractivas, BID

Para el Banco Interamericano de Desarrollo, el desarrollo solo es sostenible si es inclusivo. El BID estima que la fuerza laboral femenina en el sector minero latinoamericano se ubica entre el 7% y 10%, y que las mujeres pueden ganar un 48% menos que los hombres. Actualmente trabaja con diversos países de la región para cerrar la brecha de género al 2025.

En América Latina, la participación de la mujer en la fuerza laboral del sector minero es de 7% a 10%, cuando en países como Australia o Canadá es más del doble.

El BID maneja cinco líneas de acción con varios países de la región para el cierre de las brechas de género en el sector minero: (1) generar y analizar data sobre las brechas de género; (2) abordar las barreras que impiden que las mujeres participen en los beneficios del sector minero; (3) promover la inclusión y retención de mujeres en la fuerza laboral; (4) fortalecer capacidades para participar en estructuras de

gobernanza sectorial; y (5) transversalizar el enfoque de género en todas las operaciones de préstamo y asistencia técnica.

Las brechas de género en la minería son enormes y esperamos que el sector y Perumin, en especial, lo incluyan en su agenda de trabajo en todas sus ediciones.

Panel: Avances y perspectivas de la región para el cierre de brechas de género

Cinthya RODRÍGUEZ

Viceministra de Minas del Ecuador

La participación de la mujer representa el 16% de la fuerza laboral minera en Ecuador. Como gesto político en favor de la igualdad, hoy las dos subsecretarías del Ministerio de Minas del país vecino están ocupadas por mujeres.

La normativa minera ecuatoriana menciona un porcentaje de inserción de personal en las empresas, específicamente para la mujer; aspecto que se está considerando incorporar en la ley minera ecuatoriana.

Ecuador y el BID trabajan proyectos para implementar un modelo de gobernanza con inclusión de la mujer en la minería. Y las empresas desarrollan diversos proyectos para visibilizar la participación femenina en ese sector.

Enzo ARAYA

Subsecretario de Política Minera de Argentina

Según un estudio realizado en mayo de 2022, en Argentina hay más de 36 mil mujeres empleadas en el sector minero, lo que representa el 10% de la fuerza laboral. En 2007 dicha participación era de solo 5%. Pero todavía hay un gran camino por recorrer: el Estado está trabajando para fomentar la incorporación de más mujeres en las empresas mineras.

El gobierno argentino tiene un proyecto de consultoría con el BID que será entregado en noviembre, orientado a crear perfiles técnicos y un manuel de buenas prácticas que permitirían cerrar las brechas de género en la industria minera de dicho país.

Mayra FIGUEROA

Directora de Sostenibilidad y Articulación Minera del Ministerio de Energía y Minas

Al cierre del 2020 el número de mujeres que trabajaban en el sector minero peruano era de 13,800, lo que muestra una leve caída respecto al 2019 (14,000 mujeres). Ello se explica por el impacto de la pandemia en las actividades productivas del Perú.

El Ministerio de Energía y Minas ha desarrollado programas de capacitación para jóvenes egresados de universidades, en los cuales se les transmite la necesidad e importancia de contar con más mujeres —profesionales de diversas áreas— incorporadas a la minería, que es una actividad multidisciplinaria.

De otro lado, “Mujeres Mágicas” es un programa de integración que capacita a las mujeres que residen en las zonas de influencia de la minería. A ellas se les da cursos básicos sobre la actividad minera y sus beneficios, pero también se les instruye en habilidades de liderazgo y emprendimiento. Para facilitar su participación, se les brinda un espacio de cuidado para sus hijos.

Perú: Retos y desafíos para el cierre de brechas de la participación de la mujer Estudio Mujeres y la minería del futuro

Bettina WOLL

Representante Residente en Perú, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

“El estudio “Mujeres y la minería del futuro”, revela que la participación de la mujer en la fuerza laboral minera entre 2010 y 2021 fue de solo 6%. Estima que las mujeres que laboran en el sector perciben anualmente, en promedio, S/ 4,000 menos que sus pares varones.”

El sector minero tiene potencial para conseguir el cierre de las brechas sociales a través de un enfoque de desarrollo territorial. En Áncash, por ejemplo, la empresa Antamina mantiene ese enfoque sobre la base de la información que arroja el Índice de Desarrollo Humano a nivel distrital, indicador clave para orientar sus estrategias de desarrollo social.

El estudio “Mujeres y la minería del futuro”, presentado por el PNUD en la Cumbre Diversidad e Inclusión de PERUMIN, revela que la fuerza laboral de la mujer en el sector minero fue de solo 6% entre 2010 y 2021. Señala, asimismo, que las mujeres en el sector minero han sido limitadas a puestos administrativos (22%), mientras que solo un 11% de mujeres ocupa gerencias, y 4% trabajan en planta.

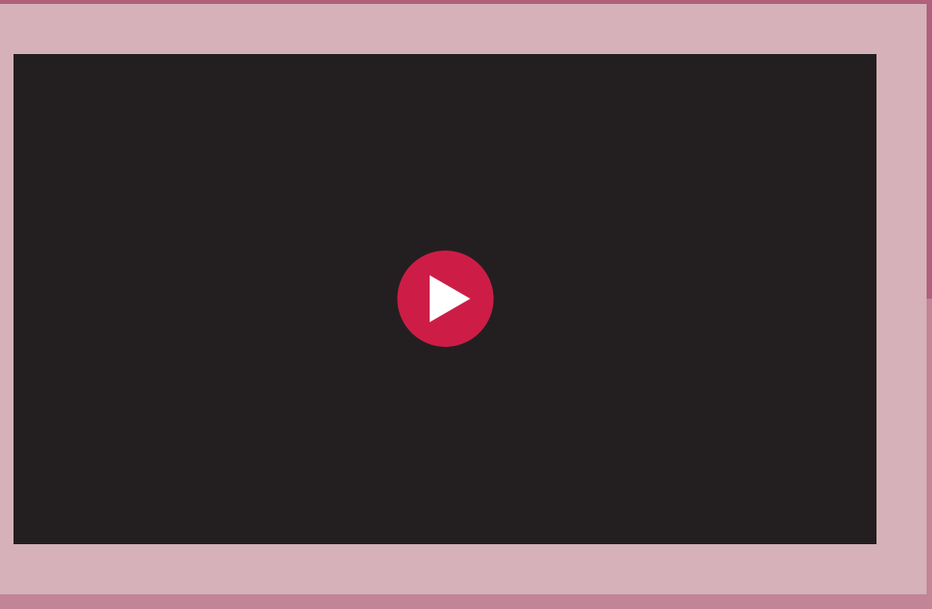
En promedio, una mujer que trabaja en la gran y mediana minería gana 4,000 soles menos al año que sus pares varones, lo que representa una brecha salarial de 6%. En cuanto a

la educación, solo el 30% de matriculados y egresados de carreras mineras en el nivel de pregrado son mujeres.

Las recomendaciones del PNUD para revertir esta situación son:

- Proporcionar una visión general del mercado laboral minero en el Perú.
- Analizar las diferencias de género en el mercado laboral minero.
- Mejorar la transparencia de la información del sector.
- Generar programas de flexibilidad laboral y apoyo, para padres y madres.

Panel: Avances y desafíos para cerrar las brechas de género



Gavin COOK

Embajador del Reino Unido en Perú

El desafío para el cierre de la brecha de género en minería es mundial. Las cifras que muestra el Perú son malas, pero el contexto global no es mejor. La consultora McKinsey estima entre 8 y 17% la fuerza laboral femenina global y el Banco Mundial la estima en 10%.

Las barreras para cerrar la brecha de género son variadas: ausencia de modelos laborales flexibles, falta de políticas de igualdad, sesgos en la contratación, falta de capacitación, acoso sexual, etc. Hay que hacer algo para cambiar este panorama.

Existen tres razones para fomentar la equidad de género: es un derecho fundamental; crea sociedades más estables y sostenibles; y se aprovecha el talento femenino en las organizaciones. Los beneficios son muchos.

Karina ZEVALLOS

Gerente General, Weir Minerals

Las empresas proveedoras del sector minero tienen dificultades para encontrar mujeres que ocupen puestos de trabajo en las plantas de sus clientes. Por ello, es necesario mapear e identificar a las profesionales y trabajar de la mano con organizaciones que visibilizan la participación de la mujer en la industria minera.

Los proveedores están dispuestos a dar un paso más allá y adherirse a los programas de equidad de género que desarrollan sus clientes (empresas mineras), así como a las iniciativas que han implementado organizaciones como WIM Perú. Las alianzas son fundamentales.

Eva ARIAS

Presidenta Ejecutiva de Compañía Minera Poderosa

Los mitos ancestrales —que abundan en el sector minero— sobre la participación de la mujer en esta industria están en declive. Ahora, lo que cabe es trabajar para derribar los estereotipos y para que la minería se convierta en un aliado estratégico en cuanto al cierre de brechas de género.

Desde el punto de vista gremial, en 2018, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) modificó su Código de Conducta e incluyó, como directiva para todas sus empresas asociadas, la igualdad de oportunidades y el rechazo a todo tipo de violencia contra la mujer.

Las empresas vienen trabajando diversos proyectos y programas para impulsar la participación de la mujer en el sector minero. El desafío es que las profesionales ocupen más espacio, sin temores ni estereotipos, que sean parte de la cultura de la sociedad y, por supuesto, empresarial.

Reflexiones finales y clausura

Ricardo PORTO

Embajador He for She WIM Perú

"Hay que comprender que la minería del futuro es más inclusiva, porque el recurso más escaso no es el cobre, el oro o el zinc, es el talento. El futuro de la minería debe incluir más talento femenino."

La equidad de género es parte de la solución para la minería, y no un problema. La minería del futuro deberá ser más inclusiva, porque el recurso más escaso es el talento.

Hoy enfrentamos una enorme demanda de metales. El Perú puede convertirse en el mayor productor de cobre, mineral clave para la transición energética. Pero, para hacerlo, debemos "cambiar el chip", y eso se va a lograr incluyendo más mujeres en la minería. Así pues, la equidad de género es parte de la solución para la minería, y no un problema.

Si la empresa no trabaja para atraer talento femenino se convierte en una organización menos competitiva. Hay que comprender que la minería del futuro es más inclusiva, porque el recurso más escaso no es el cobre, el oro o el zinc, es el talento. El futuro de la minería debe incluir más talento femenino.

Ideas fuerza

- Existen mitos ancestrales y estereotipos que aún son un obstáculo para aumentar la participación de la mujer en la fuerza laboral minera.

- El recurso más escaso no es el cobre, el oro o el zinc, es el talento. Y la minería del futuro lo requiere. La inclusión de talento femenino en el sector será clave para aprovechar la creciente demanda de minerales en el mundo.

- LA SNMPE ha incluido en su Código de Conducta, como directiva para todas sus empresas asociadas, la igualdad de oportunidades y el rechazo a todo tipo de violencia contra la mujer.

- Los proveedores están dispuestos a dar un paso más allá y adherirse a los programas de equidad de género que desarrollan sus clientes (empresas mineras).

- Es necesario mapear e identificar a las profesionales y trabajar de la mano con organizaciones que visibilizan la participación de la mujer en la industria minera.

Conclusiones Generales

- Es la primera vez que PERUMIN alberga una cumbre dedicada a la diversidad e inclusión. Los participantes pidieron que esta cita se convierta en una tradición para las próximas ediciones.

- El desarrollo sostenible del Perú solo será posible si valoramos la igualdad de género como un derecho fundamental.

- PNUD: en promedio, una mujer que trabaja en la gran y mediana minería gana 4,000 soles menos al año que sus pares varones, lo que representa una brecha salarial de 6%.

- PNUD: el estudio *Mujeres y la minería del futuro* revela que la participación de la mujer en la fuerza laboral minera entre 2010 y 2021 fue de solo 6%, lo que corrobora la existencia de una brecha de género en el sector minero.

- En Perú, Ecuador y Argentina ya se vienen trabajando diversas estrategias para cerrar la brecha de género en el sector. Los gobiernos latinoamericanos tienen en el BID a un aliado importante para cerrar la brecha de género.

- El Perú podría constituirse en el mayor productor de cobre, mineral clave para la transición energética. Para alcanzar tal meta es preciso innovar y encontrar nuevos caminos: eso se logrará incorporando más talento femenino a la minería.

- Hoy, en Perú, para las mujeres que residen en las zonas de influencia minera no solo existen proyectos destinados a incluirlas en las organizaciones empresariales, también hay proyectos de capacitación y de empoderamiento femenino.

- Los proveedores están dispuestos a adherirse a los programas de equidad de género que desarrollan sus clientes mineros.

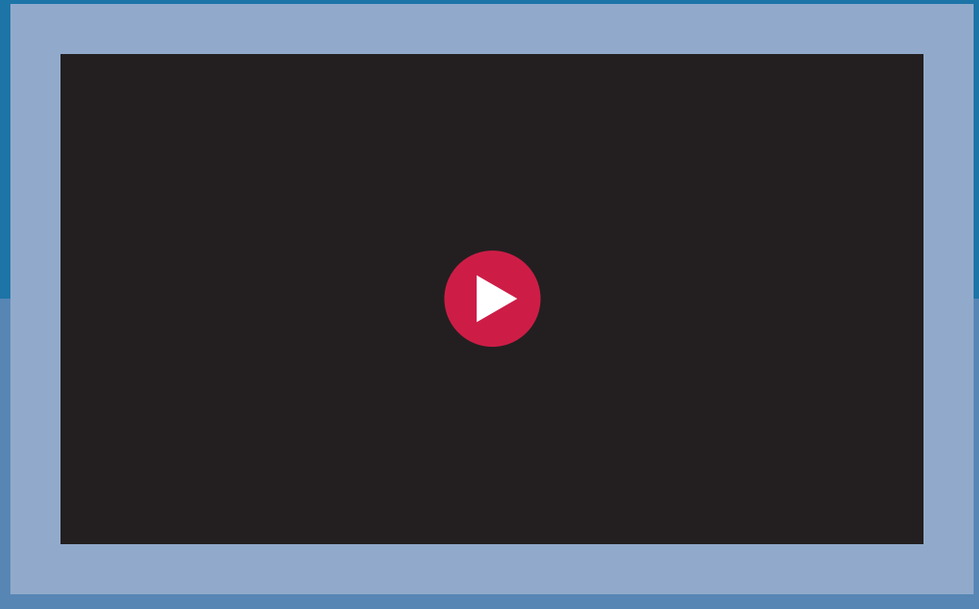
- La minería puede convertirse en un aliado estratégico para cerrar las brechas de género. Las empresas mineras están liderando en esa área.

CUMBRE DE
AGUA
CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA

CUMBRE DE AGUA, CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA

PERÚMIN
35 CONVENCIÓN MINERA
INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ
WATER
CLIMATE CHANGE AND MINING
SUMMIT
CUMBRE DE
AGUA
CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA

Oportunidades, retos y soluciones globales en la gestión del recurso agua y minería bajo un contexto de cambio climático



Vinio FLORIS

Profesor y Director, Centro de Gestión de Agua y Medio Ambiente, Gerens

La minería sostenible es un elemento clave para la descarbonización del planeta y para lograr los objetivos de reducción de emisiones, en un contexto de cambio climático.

El cobre es un material clave para la descarbonización del planeta, pues es un insumo para las tecnologías que serán fuente de energías renovables.

Gestión de agua para minería sustentable

Derek COOKE

Presidente y Gerente General,
Sociedad Minera Cerro Verde

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Cerro Verde ha contribuido enormemente a la gestión del recurso hídrico en Arequipa y a la descontaminación del río Chili. La serie de infraestructuras conocidas como “círculo virtuoso del agua” es un modelo replicable, que se logró con la participación de todos los actores de la región arequipeña.

Con una inversión de US$700 millones se construyeron represas, una planta de tratamiento de agua potable, líneas de distribución, se mejoraron anales de agua y las PTAR La Escalerilla y La Enlozada.

Se debe sensibilizar y educar a la ciudadanía para conservar el recurso, pues la población arequipeña está creciendo.

Inversiones en infraestructura hídrica compartida para afrentar el cambio climático

Nicolas MAENNLING

Regional Cooperation for the Sustainable Management of Mineral Resources in the Andean Region – GIZ

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Más del 50% de las demandas ambientales contra las minas en América Latina estuvieron relacionadas con el acceso al agua (27%) y con la contaminación de dicho recurso (24%). Se prevé asimismo que el estrés hídrico se incrementará notablemente en Latinoamérica al año 2040, lo que podría ser un obstáculo para la inversión minera, que también requiere de este recurso para operar.

El cambio tecnológico en el sector minero (automatización de operaciones) impacta negativamente en el empleo de las zonas donde se desarrolla actividad minera, por lo que sería conveniente invertir en uso eficiente del agua con enfoque territorial, como alternativa para asegurar la licencia social.

Invertir en infraestructura hídrica con enfoque territorial, significa que el agua pueda ser compartida con otras minas o actividades económicas que se desarrollan en un mismo territorio.

La inversión en proyectos de infraestructura hídrica puede contribuir a dejar atrás el discurso de “agua sí, mina no”.

Buenas prácticas globales de los recursos hídricos en la industria

Tábatha CHÁVEZ

Consejo Internacional de Minería y Metales

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El agua es un problema interseccional crítico para el sector minero, ya que vincula las operaciones con la cuenca circundante y las comunidades vecinas.

En ese sentido, es positivo que las empresas reporten sus buenas prácticas en materia de administración del agua, ya que existe una creciente demanda de transparencia y de información sobre cómo usan el agua las operaciones mineras.

El ICMM tiene una “Guía de Buenas Prácticas” que cuenta con información sólida y significativa.

La minería cumplirá un rol en importante en la transición energética y la lucha contra el cambio climático. El desafío es hacerlo de manera responsable y conjunta.

Martín WALTER

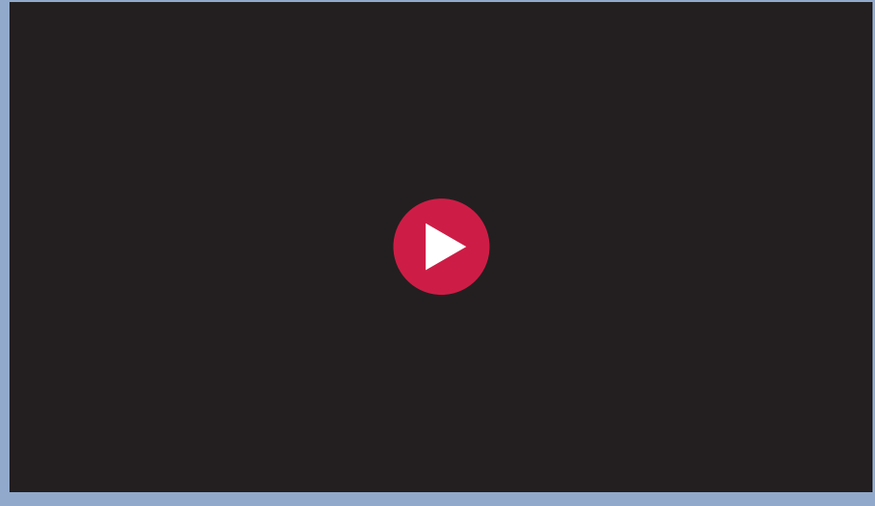
Banco Interamericano de Desarrollo

La demanda de agua en Arequipa va a crecer, debido a la puesta en marcha de más operaciones mineras en la zona sur del país. Existe, en consecuencia, un desafío de financiamiento para infraestructura hídrica.

El financiamiento es un elemento clave para el desarrollo de proyectos hídricos que contribuyan a garantizar el abastecimiento hídrico de la industria y de las poblaciones, que podrían verse afectadas por el cambio climático.

CUMBRE DE AGUA, CAMBIO CLIMÁTICO Y MINERÍA

Iniciativas exitosas, retos y oportunidades de replicabilidad en la gestión del recurso agua y minería bajo un contexto de cambio climático Contexto de como pensar globalmente y actuar localmente en agua, cambio climático y minería



Fabiola SIFUENTES

Vicepresidenta de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, Compañía Minera Antamina

Los proyectos en gestión hídrica realizados por la industria minera, en coordinación con todos los actores de aquellas zonas donde opera la minería, demuestran que es posible sacar adelante iniciativas de gran envergadura para garantizar el suministro del agua en un contexto de cambio climático.

Gestion social del agua en cuencas áridas con presencia minera: diálogo y consensos

Edwin GUZMÁN

Asociación Civil Labor

DESCARGAR PRESENTACIÓN

El proyecto de Cerro Verde en Arequipa gestionó una cuenca árida con presencia minera. Se trata de un modelo replicable donde trabajaron de forma conjunta diversos actores, con la visión de mantener el suministro de agua potable para la población por los próximos 30 años, al igual que el suministro para las actividades mineras y agrícolas.

En el proceso de poner en marcha este proyecto se identificaron nudos críticos, tales como la falta de institucionalidad, la contaminación del río Chili y la percepción negativa de la relación entre actividad minera y recursos hídricos.

Gestión eficiente del agua en Antamina y los retos del cambio climático

Erika Calmell del Solar

Gerente de Planificación Ambiental, Compañía Minera Antamina

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Antamina lleva a cabo un proyecto de gestión eficiente del agua en la región Áncash, con el fin de minimizar el uso de este recurso en las operaciones mineras. Solo el 1% del agua que se usa en la mina proviene de agua dulce. Para captar agua dulce, la empresa construyó dos diques y una red de canales que almacena el líquido proveniente de las lluvias. Realizado este proceso, Antamina asumió el compromiso de usar solo el mínimo necesario para su operación, a fin de destinar lo restante para el abastecimiento de las comunidades aledañas.

La empresa tiene, además, un proyecto de reforestación Punta Lobitos (100 hectáreas), Huarmey, que es irrigado con las aguas tratadas que provienen de la unidad minera, ubicada a más de 4 000 msnm. El agua tratada llega al puerto a través del mineroducto.

La gestión integral del servicio de agua para uso poblacional en el distrito de Pataz – La Libertad

Gilder QUIÑONES

Asociación Pataz

DESCARGAR PRESENTACIÓN

Con el apoyo de Compañía Minera Poderosa se ha desarrollado en la sierra liberteña un proyecto de gestión integral del servicio de agua para uso poblacional, en el distrito de Pataz. Ello ha contribuido a mejorar la infraestructura hidráulica de la zona, tanto como a controlar el consumo excesivo del recurso en la población, gracias a la instalación de medidores.

Disponer de agua potable las 24 horas del día en Pataz ha sido fundamental para prevenir y reducir la conflictividad socioambiental. Antes de la intervención, dicha localidad contaba con agua solo por horas, la infraestructura hídrica estaba deteriorada y existía una cultura de no pago por el servicio. Hoy se ha implementado un software para el cobro por el servicio de suministro de agua y se ha fortalecido la participación de las organizaciones comunales.

Cambio climático y alternativas académicas en el ciclo del agua

Henry POLANCO

Universidad Nacional San Agustín de Arequipa

DESCARGAR PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional San Agustín de Arequipa está impulsando la investigación de proyectos para el uso eficiente del agua. Ha firmado alianzas estratégicas con universidades extranjeras y ha creado fondos concursables. Los resultados serán entregados en noviembre a los hacedores de políticas.

La actividad minera formal no utiliza mucha agua en sus operaciones ni la contamina. El gran consumidor es la agricultura, pero nadie se pregunta cuán eficiente es la gestión del recurso hídrico de esta actividad.

Reflexiones finales y cierre

Fabiola SIFUENTES

Vicepresidenta de Salud, Seguridad y Medio Ambiente, Compañía Minera Antamina

En un contexto de cambio climático, la industria minera cuenta con exitosos proyectos de inversión hidráulica (Cerro Verde, Antamina y Poderosa).

Estos proyectos pueden ser replicados para abastecer operaciones mineras, tanto como otras actividades económicas, además de mejorar el consumo local de agua por parte de la población.

Conclusiones Generales

- En un contexto de cambio climático, la minería viene demostrando que puede ser parte de la solución respecto del uso eficiente del agua.

- La minería tiene la oportunidad de contribuir a la gestión hídrica de las regiones donde opera, mediante la creación de infraestructura compartida por la actividad extractiva y la agricultura. Esta cumbre ha permitido compartir experiencias.

- Un ejemplo destacable de ello: hace 20 años, Cerro Verde inició en Arequipa un modelo replicable para gestionar la cuenca, lo que ha permitido descontaminar el río Chili y garantizar en esa región el abastecimiento de agua para los próximos 30 años.

- Es necesario que la industria minera dé a conocer las buenas prácticas en materia de administración del agua en sus operaciones, ya que existe una creciente demanda de información y transparencia por parte de las comunidades.

ENCUENTRO LOGÍSTICO

ENCUENTRO LOGÍSTICO

LOGÍSTICO
INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS

Clústeres y ecosistemas mineros: Una oportunidad de desarrollo para el Perú

Arturo CUETO

Gerente de Compras,
Southern Perú

Es muy importante apoyar el crecimiento de nuestros proveedores, porque de esa forma también se impulsa a las comunidades donde operan las empresas mineras. Nosotros capacitamos a nuestros proveedores, porque de esa manera crecemos juntos.

Carlos CASTRO

Gerente de Asuntos Corporativos
y Desarrollo de Negocios, MMG
Las Bambas

Tiene que asociarse el Estado, la empresa y los proveedores, porque esto va traer mejores operaciones y que las comunidades crezcan. Debemos de mirar de los casos exitosos de Chile y Australia, donde esa asociación ha logrado generar muy buenos procesos.

Necesitamos procesos más expeditivos con los proveedores, que son en su mayoría Pymes. Tanto las empresas como los clústeres lo que buscamos es sumarle unos puntos más al PBI del país.

Fernando MONTERO

Gerente de Gestión Social -
Anglo American Perú

El rol de las empresas mineras es promover que los proveedores locales, se convierten en agentes de cambio de las comunidades donde operan.

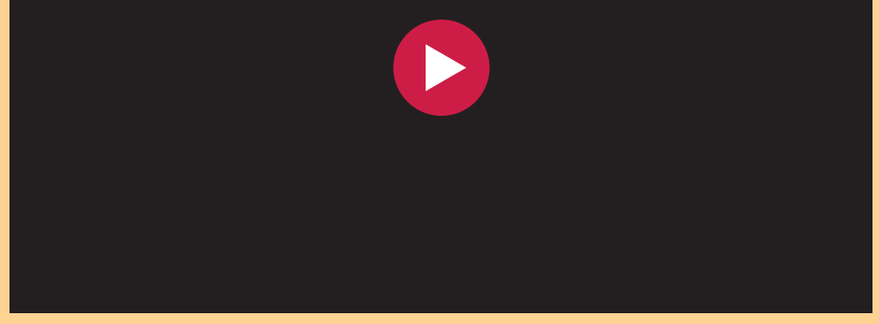
Osvaldo URZÚA

PhD, director de Karungen y Consultor Internacional

En el 2006 el gobierno chileno invitó al sector minero a construir e impulsar los clústeres y, con ello, la economía chilena. Hemos revisado lo que han hecho en países como Estados Unidos y Australia y, en función a ello, hemos desarrollado el negocio minero y de clúster. Entendemos que las buenas experiencias deben ser imitadas.

ENCUENTRO LOGÍSTICO

La logística post pandemia y la incertidumbre mundial de los retos que enfrentamos en nuestras cadenas de suministros



Aurelio PALACIOS

Gerente General, Transportes
Acoinsa

Con motivo de la pandemia del Covid-19, se elaboraron protocolos de estricto cumplimiento en el sector de logística y cadenas de suministro. Las empresas cambiaron las formas de trabajar en sus operaciones y crearon “burbujas sanitarias” para generar espacios seguros y libres de Covid-19, a fin de mantener la eficiencia en la atención del sector minero. La pandemia impactó directamente con un alza de costos.

Carlos GUTIÉRREZ

Gerente General, Asociación de Empresas de Transporte Aéreo Internacional (AETAI)

Las operaciones aéreas de transporte de pasajeros se vieron afectadas a nivel mundial; el Perú no fue la excepción. Pero por ser la carga aérea una actividad esencial, esta se mantuvo para el caso de la importación de productos. Un factor exógeno que hoy está afectando al transporte en su conjunto es el elevado precio de los combustibles, debido al incierto resultado de la guerra Rusia-Ucrania.

En cuanto a transporte marítimo de mercaderías, los precios se han recuperado, considerando que se abrieron los puertos para el ingreso y salida de productos de comercio exterior.

César BALLÓN

Gerente General, Ransa Comercial

La cadena logística atravesó “momentos dramáticos” por el corte abrupto en el tránsito de productos, como consecuencia de la pandemia. En el camino, las empresas aprendieron a priorizar el uso de bases de datos informáticas.

En cuanto a actividades de comercio exterior, el trabajo coordinado con el Estado fue fundamental. Se trabajó “codo a codo” con el Mincetur, la Sunat y la autoridad portuaria. Todos los eslabones y operadores de comercio exterior deben apuntar hacia el mismo objetivo de eficiencia operativa.

Nelson CORMACK

Chartering Manager West Coast South America - BBC Chartering

El mercado “ha pinchado” por efecto de la crisis global, que disparó el precio de los fletes en el transporte de contenedores. El huracán Ian golpea la costa oeste de Florida, lo cual agrega otro factor de incertidumbre.

La pandemia elevó hasta 25 mil dólares el precio del transporte de contenedores entre puerto y puerto de diferentes continentes, situación que es insostenible para el cliente y perjudica también a toda la actividad económica mundial. Las empresas navieras y los clientes precisan encontrar maneras de ponerse de acuerdo respecto de los fletes, considerando la proyección de largo plazo del negocio.

ENCUENTRO LOGÍSTICO

Visión, desafío y compromiso de ser socio estratégico en minería

Claudia ASCA

Gerente de Compras y Contratos, Hudbay Minerals

Los clústeres y sus socios mineros deben crecer juntos. A los mineros nos corresponde trabajar para que, a su vez, los proveedores se conviertan en socios de las comunidades donde operamos. No puede haber crecimiento de una sola de estas partes.

Julio CÁCERES

Director Comercial, División Cementos, Concretos y Cal Perú, Chile y Bolivia - Yura

¿Por qué no empresas, proveedores y comunidades y planteamos la creación de un gran cluster en el Sur, en la zona de Espinar, que surta al corredor minero?

Las empresas mineras deben de empezar a mirar más hacia el territorio y no tanto a los proveedores de afuera. De este modo estaremos creando valor compartido.

Javier CASTRO

Gerente General, Molycop Adesur

Las empresas mineras deben de innovar su propósito y desarrollar sus ventajas competitivas. Mineras y proveedores deben asociarse, sin abusos de ninguna de las partes.

Gonzalo DÍAZ

Gerente General, Ferreyros

La relación entre las compañías mineras y los proveedores debe generar valor para ambos. No se puede pretender ahorrar costos restándoles a los proveedores sus ganancias. Debe dejarse de mirar el corto plazo y tomar decisiones para un período más largo.

ENCUENTRO LOGÍSTICO

Conclusiones Generales

- Debido al corte abrupto en el tránsito de productos a causa de la pandemia, las empresas aprendieron a priorizar el uso de bases de datos informáticas. Conviene aprovechar esa ventaja.

- En cuanto a actividades de comercio exterior, el trabajo coordinado con el Estado fue fundamental durante la pandemia. Sería importante continuar con esta coordinación.

- La pandemia de COVID 19 y la incertidumbre frente a la guerra en Europa, ha incidido en el alza de fletes de transporte. El futuro es incierto para el sector logístico, sobre todo, por este incremento de costos y las turbulencias políticas internas y externas.

- Se recomendó que empresas navieras y clientes encuentren maneras de ponerse de acuerdo respecto del tema de fletes, considerando la proyección de largo plazo del negocio minero.

- Proveedores y compañías mineras deben asociarse para crecer y desarrollarse. Empresas, proveedores y comunidades pueden crear valor compartido. Debe dejarse de mirar el corto plazo y tomar decisiones para un período más largo.

- El Perú tiene una gran oportunidad para integrar a los proveedores locales, lo que contribuirá al bienestar de las comunidades del país. Los clústeres se han convertido en un gran transformador de las zonas donde operan las empresas mineras.

- Se planteó crear un gran clúster en Espinar para surtir al corredor minero.

EXTEMIN

LISTADO DE EMPRESAS PARTICIPANTES EN EXTEMIN

AREQUIPEÑA
INTERNATIONAL WHEEL S.A.C.
KAESER
LIEBHERR
CAT
PAVILION
PABELLÓN
PE

Nº	EMPRESA
1	4F ENGINEERING
2	4HELIX LABS SAC
3	A.G. DER DILLINGER HÜTTENWERKE
4	ABASTECEDORES Y SERVICIOS INDUSTRIALES S.A.
5	ABB S.A.
6	ABLOY COLOMBIA SAS
7	ABS IMPORTACIONES Y REPRESENTACIONES S.A.C.
8	ACCESS IT S.A.C.
9	ACCUAPRODUCT S.A.C.
10	ACEROS CHILCA S.A.C
11	ACS INDUSTRIA METAL MECANICA EIRL
12	ACTIVOS MINEROS S.A.C.
13	ACURAFLOW SAC
14	AECOM TECHNICAL SERVICES SUCURSAL DEL PERU
15	AENOR PERU SAC
16	AGECOMET S.A
17	AGGREKO
18	AGQ PERU S.A.C.
19	AGROMIN
20	AIR PERU SOLUCIONES SAC
21	ALJOP S.A.
22	ALPHA TRADING INTERNATIONAL CORPORATION
23	AMAUTAS MINEROS
24	AMERICA MOVIL PERU S.A.C.
25	AMERICORP GROUP SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
26	AMPHOS 21 CONSULTING PERU S.A.C.
27	ANDERMAC SRL
28	ANDERS PERU S.A.C.
29	ANDEX DEL NORTE S.A.

Nº	EMPRESA
30	ANDRITZ HYDRO LIMITADA SUCURSAL DEL PERU
31	ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.
32	ANNTARAH PERU S.A.C.
33	AOM SUMINISTROS INDUSTRIALES S.A.C.
34	APPLE GLASS PERUANA S.A.C.
35	APPLUS NORCONTROL PERU S.A.C.
36	APS LIGHTING & SAFETY PRODUCTS INC
37	APTEIN S.A.C.
38	APUMAYO S.A.C.
39	AQP INDUSTRIAL SERVICE S.A.C.
40	AQSEPTENCE GROUP SRL
41	AQUILES PERU S.A.C.
42	ARENAS S.R.L.
43	AROS DEL PACIFICO S.A.C. (TITAN MINING SERVICES)
44	ARRIENDATUMAQUINA PERU S.A.C.
45	ASESORIAS DESARROLLOS E INVERSIONES QUINTIL VALLEY SPA
46	ASOCIACION DE CONTRATISTAS MINEROS DEL PERU
47	ASOCIACION EMPRESARIAL CERRO JULI
48	ASOCIACION ORQUESTAS INFANTILES Y JUVENILES DEL PERU
49	ASOCIACION TECSUP N°2
50	ATLANTIC BEARING SERVICES - SUCURSAL PERU
51	AURICA SAC
52	AUSTMINE LTD
53	AUTOMATION SERVICE S.A.C
54	AUTONIZA SAC
55	AUTORIDAD AUTONOMA DE MAJES

Nº	EMPRESA
56	AXESS NETWORKS SOLUTIONS PERU SAC
57	AXTER SAS
58	B&PS PROJECTS SAC
59	BANCO DE CREDITO DEL PERU - BCP
60	BANFF S.A.
61	BARCHIP PERU S.A.C.
62	BECHTEL PERÚ SRL
63	BEIJING ANCHISES TECHNOLOGY
64	BEST CHEM
65	BEUMER GROUP ANDINA S.A.C.
66	BHP CHILE INC
67	BILINGUAL SAC
68	BISA INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.
69	BIZFLOW SAC
70	BLEXIM S.A.C.
71	BOART LONGYEAR S.A.C.
72	BORNAV SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
73	BOSCH REXROTH S.A.C.
74	BOYLES BROS DIAMANTINA S.A.
75	BP SUPPLY S.A.C.
76	BRADKEN PERU SAC
77	BRESDEL SAC
78	BUREAU VERITAS DEL PERU S.A.
79	C & T
80	CABRERA PINEDO FREDY
81	CALIDRA PERU S.A.C.
82	CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE AREQUIPA
83	CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA PERUANO-ALEMANA (AHK PERU)
84	CAMARA DE COMERCIO PERUANO-CHILENA
85	CAMARA DE COMERCIO SUIZA EN EL PERU

Nº	EMPRESA
86	CAMARA DE ESPAÑA EN EL PERU
87	CAMARA PERUANA DE EMPRESAS COMUNALES
88	CAMARA PYME
89	CAMPAMENTOS DIOSES SAC
90	CAMPBELL SCIENTIFIC CENTRO CARIBE S.A
91	CANA DYNE EQUIPMENT AND SERVICES S.A
92	CARBO CERAMICS
93	CARP Y ASOCIADOS S.C.R.L.
94	CARPI TECH PERU S.A.C.
95	CASSADO S.A.
96	CASTEM E.I.R.L (CAPACITACION Y SERVICIO TECNICO MINERO)
97	CAVAR PERU S.A.C.
98	CENERIS EIRL
99	CENTEX INSTRUMENTACION Y EQUIPOS S.A.C.
100	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES DE AREQUIPA
101	CETEMIN
102	CERTIMIN S.A.
103	CERTUS S.A.C.
104	CHEMICAL RUBBER COMPANY S.A.C.
105	CHEMTRADE S.A.C
106	CHINA RAILWAY N 10 ENGINEERING GROUP CO LTD SUCURSAL DEL PERU
107	CHINA RAILWAY TUNNEL GROUP CO., LTD SUCURSAL DEL PERU
108	CHINA VILIANG INVESTMENT PERU SAC
109	CICSA PERU S.A.C
110	CIDELCO MINERALS SAC
111	CIDRA MINERALS PROCESSING INC.
112	CLEAN OIL SERVICES PTY LTD
113	CLIMAXI INGENIEROS E.I.R.L.

Nº	EMPRESA
114	CMS CEPCOR LTD
115	CODIRESA S.A.C.
116	COL. DE ING. DEL PERU CJO DPTAL AREQUIPA
117	COLORTEX PERU S.A.
118	COMACCHIO SPA
119	COMERCIAL CISGE SAC
120	COMERCIAL DRILLING SERVICES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CODRISE S.A.C.
121	COMERCIAL ELECTRICA PRADO S.A.C.
122	COMERCIAL INDUSTRIAL DELTA S.A.
123	COMERCIALIZADORA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS S.A.C
124	COMERCIALIZADORA MULTINACIONAL (PERU) S.A.C.
125	COMERCIO & CIA S.A
126	COMISION DE PROMOCION DEL PERU PARA LA EXPORTACION Y EL TURISMO - PROMPERU
127	COMMIT WORKS
128	COMPAÑIA ELECTRO METALURGICA S.A.
129	COMPAÑIA EXCELLENCE PUMP INDUSTRY CO. LTD CHINA, SUCURSAL PERU
130	COMPAÑIA GOODYEAR DEL PERU S.A.
131	ANTAMINA
132	COMPAÑIA MINERA ANTAPACCAY S.A.
133	COMPAÑIA MINERA LINCUNA S.A.
134	COMPAÑIA MINERA PODEROSA S.A.
135	COMPAÑIA MINERA ZAFRANAL S.A.C.
136	CONDOR SPA
137	CONDUCTIX WAMPFLER INC
138	CONETEC PERU SAC
139	CONEX ELETROMECANICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

Nº	EMPRESA
140	CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA - CIP
141	CONCYTEC
142	CONSORCIO MINERIA SUBTERRANEA S.A.C.
143	CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS DELCROSA S.A.
144	CONSULTORA MACROSCOPE CHILE LTDA
145	CONTINENTAL TRAVEL SAC
146	CONTRATISTAS GENERALES NOOVA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - NOOVA S.A.C.
147	CONTROL SYSTEMS TECHNOLOGY
148	CONVEYOR BELT SERVICES S.A.C.
149	CONVEYOR BELT TECHNOLOGY LIMITADA AGENCIA PERU
150	CONVEYOR PRODUCTS AND SOLUTIONS
151	CORDOVA AMAYA ELIZABETH HAYDEE
152	CORE TECH S.A.
153	CORESCAN PTY LTD
154	CORMEI CONTRATISTAS GENERALES S.A.
155	CORPORACION LA SIRENA S.A.C.
156	CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A. - CPPQ S.A.
157	CORPORACION PRIMAX S.A.
158	CORPORACION RODASUR S.A.C.
159	CORPORACION Z1 SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - CORPORACION Z1 S.A.C.
160	CORROSION ENGINEERING
161	CORSUSA INTERNATIONAL S.A.C.
162	COSAPI MINERIA S.A.C.
163	COSTEX TRACTOR PARTS
164	KURMITAY
165	CRUSHER PERU SAC
166	CS BEAVER S.A.C.

Nº	EMPRESA
167	CUMBRA PERU S.A.
168	GRUPO CUÑADO RAGENSA
169	CYNKAT
170	CYTEC PERU S.A.C.
171	DASSAULT SYSTEMES PERU S.A.C.
172	DATAMINE PERU S.A.
173	DAVID BROWN SANTASALO PERU S.A.C
174	DELGA SAIC Y F
175	DENARIUS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
176	DESARROLLO Y TECNOLOGIA INDUSTRIAL S.A.C.
177	DESNIVEL PERU SAC
178	DESWIK
179	DETROIT POWER SYSTEM PERU LIMITADA S.R.L.
180	DG LATAM SAC
181	DHL EXPRESS PERU S.A.C.
182	DIAMOND CORPORACION S.A.
183	DICOMET PERU SAC
184	DIGAMMA S.A.C.
185	DIMARZA SAC
186	DIMATIC S.A.C.
187	DIRTEX S.A.C.
188	DISTRIBUCIONES DIESEL PERU SAC
189	DISTRIBUIDORA CUMMINS PERU S.A.C
190	DIVESA-SERVICE S.A.
191	DORICH & WATKIN S.A.C.
192	DRILLCO TOOLS PERU SAC
193	DSI UNDERGROUND PERU S.A.C.
194	DULCERIA VILDOSO
195	DURUM VERSCHLEISCHUTZ GMBH
196	DYNAFLUX S.A.
197	E-BUSINESS INTERCHANGE ZONE S.A.C.
198	EATON INDUSTRIES S.A.C.

Nº	EMPRESA
199	EBRO ARMATUREN
200	ECO SPECTRUM LLC
201	ECOCOPTER PERU S A
202	ECORSA S.A.C
203	EDILMAC DEI F LLI MACCABELLI SRL
204	EDUARDO RIOS Y ASOCIADOS S.A.C
205	EFM INVERSIONES S.A.C.
206	ELECTRO ENCHUFE S.A.C
207	EFC S.A.C
208	ELECTRONIC SIBLINGS SAC
209	ELYNGLUF S.A.C.
210	EMBAJADA BRITANICA
211	EMBAJADA DE AUSTRALIA
212	EMERSON PROCESS MANAGEMENT DEL PERU S.A.C.
213	EMPRESA AMBIENTALISTA DEL NORTE SAC
214	EMEMSA
215	EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.
216	EMPRESAS COMERCIALES S.A. Y/O EMCOMER S.A.
217	EMPRESAS SCV
218	ENCOPARTS PERU S.A.C.
219	ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.
220	ENERGIA PERUANA S.A.C.
221	ENERGOTEC S.A.C.
222	ENERGY DEVELOPMENT CORPORATION PERU S.A.C.
223	ENERSYS
224	ENGIE ENERGIA PERU S.A.
225	EOLO DRONES PERU S.A.C.
226	EPLI S.A.C.
227	EPROFAT E.I.R.L.

Nº	EMPRESA
228	EQUIPOS MAGNETICOS Y VIBRATORIOS S.A.C.
229	ERSATZ SOLUCIONES PARA MINERIA E.I.R.L.
230	ERYS S.A.C.
231	ESCO PERU SRL
232	ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL INGENIUM S.A.C.
233	ESCUELA DE POSTGRADO GERENS S.A.
234	ESPECIALIDADES TECNICAS S.A.C.
235	ESSO TECHNOLOGIES S.A.C.
236	ESTANTERIAS METALICAS JRM S.A.C.
237	EXIGE INDUSTRIAL S.A.C.
238	EXPLOSIVOS DEL SUR S.A
239	EXS ENERGY S.A.C.
240	EXTENDA
241	FABERTEK S.A.C.
242	LA IBERICA S.A.
243	FABRICACIONES GENERALES MANTENIMIENTO Y SERVICIOS SAC - FAGOMA
244	FABRICACIONES METALICAS CARRANZA S.A.C.
245	FACOGEM INDUSTRIAL S.R.L
246	FAMAI SEAL JET S.A.C.
247	FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.
248	FAMING PERU E.I.R.L.
249	FASSER OVERSEAS S.A.
250	FASTPACK S.A.C.
251	FATIGUE SCIENCES TECHNOLOGIES INTERNATIONAL LTD
252	FEDERAL MINISTRY FOR ECONOMIC AFFAIRS AND CLIMATE ACTION (BMWK)
253	FEIFAN PERU S.A.C.
254	FENIX POWER PERU S.A.
255	FERREYROS S.A.

Nº	EMPRESA
256	FERRI PERN SRL
257	FESTO S.R.L.
258	FF GEOMECHANICS INGENIERIA LTDA
259	FGA INGENIEROS SA
260	FIRENO S.A.C.
261	FISA S.A.
262	FLANDERS ELECTRIC PERU S.A.C.
263	FLESAN DEL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
264	FLEXCO PERU S.R.L.
265	FLEXSEAL
266	FLOTTWEG PERU SAC
267	FLOWEN S.A.C.
268	FLSMIDTH S.A.C.
269	FORD PERU S.R.L
270	FOURTHANE DEL PERU E.I.R.L.
271	FREYSSINET TIERRA ARMADA PERU S.A.C.
272	FULLEN INTERNATIONAL PERU S.A.C.
273	FUNDICION CALLAO S.A.
274	FUNDICION CHILCA S.A.
275	FUNDICION VENTANILLA S.A.
276	FUTURA TECHNOLOGIES S.A.C.
277	G.R. TECH S.A.C.
278	GENERAL CABLE PERU SAC
279	GENERAL KINEMATICS CORPORATION
280	GEO SYSTEMS S.A.C
281	GEO-LOGIC PERU S.R.L.
282	GEOBLAST S.A.C.
283	GEOBRUGG AG
284	GEOMATRIX SAS
285	GEOMECHANICS AND ENVIRONMENT SAC
286	GEOSATELITAL PERU EIRL

Nº	EMPRESA
287	GEOTEC S.A.
288	GESTION DE SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C.
289	GEYER KABEL & LEITUNGEN GMBH
290	GEYER KABEL PERU S.A.C.
291	GINSUMIL CORPORATION S.A.C.
292	GLENCORE TECHNOLOGY
293	GLOBAL ADMINISTRACION Y NEGOCIOS S.R.L.
294	GLOBAL FUEL SOCIEDAD ANONIMA
295	GLOBAL SUPPORT SYSTEMS S.A.
296	GOLD FIELDS LA CIMA S.A.
297	GOLDER ASSOCIATES PERU S.A.
298	GORDON INGENIEROS MAQUINARIA S.A.
299	GOULDS PUMPS NY INC SUCURSAL DEL PERU
300	GROUNDPROBE
301	GROWTH STEEL PERU SAC
302	GRUPO CAUPE S.A.C.
303	GRUPO CONSTRUCCIONES PLANIFICADAS S.A. DE C.V. SUCURSAL PERU
304	GRUPO ELECTRODATA S.A.C.
305	GRUPO HIDRAULICA S.A.C.
306	GRUPO HUMAN TECH TRAINING EIRL
307	GRUPO QAIRA S.A.C
308	GRUPO SHANOC S.A.
309	GUILLERMO ROMERO SAC
310	H-E PARTS INTERNATIONAL PERU S.A.C.
311	H2 PERU - ASOCIACION PERUANA DE HIDROGENO
312	HAUG S.A.
313	HAVER & BOECKER ANDINA LIMITADA
314	HELUKABEL PERU S.A.C.
315	HENFEL INDUSTRIA METALURGICA LTDA
316	HENKEL PERUANA S.A.

Nº	EMPRESA
317	HEPBURN ENGINEERING INC.
318	HERMES TRANSPORTES BLINDADOS S.A.
319	HERRENKNECHT AG
320	HETRONIC SOUTH AMERICA LTDA
321	HEXAGON MINING
322	HIDROSTAL S.A.
323	HISPASAT PERU SAC
324	HITACHI ENERGY PERU S.A.
325	HLC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
326	HMV INGENIEROS LTDA. SUCURSAL PERU
327	HOFMANN ENGINEERING
328	HOGAR CLINICA SAN JUAN DE DIOS
329	HP&K INVERSIONES S.R.L.
330	HUAWEI DEL PERU S.A.C.
331	HUDBAY PERU S.A.C
332	HUEBNER PERU SAC
333	HYSER PERU S.A.C
334	HYTERA MOBILFUNK GMBH SUCURSAL DEL PERU
335	ICC PERU S.A.C
336	IFLUTECH SAC
337	IGARDI HERRAMIENTAS S.A.
338	ILUMINACION Y DISEÑO ELECTRONICO INDUSTRIAL PERU SAC
339	IMPALA TERMINALS PERU S.A.C.
340	IMPORTADORA Y EXPORTADORA GALDAMES BUSTAMANTE LTDA
341	IMPORTADORA YANI SAC
342	INCIMMET S.A.
343	INDECO IND S.P.A.
344	INDECO S.A.
345	INDELAT S.A.C.

Nº	EMPRESA
346	INDUSTRIA Y TECNOLOGIA EN ACEROS S.A. - ITA
347	INDUSTRIAL AND MINING SOLUTION S.A.C
348	INDUSTRIAL TECHNOLOGY S.A.
349	INDUSTRIAL YALE DEL PERU S.A.C.
350	INDUSTRIAS EL CISNE SAC
351	INDUSTRIAS IMIM S.A.C.
352	INDUSTRIAS MANRIQUE S.A.C
353	INET S.A.C.
354	INGENIERIA ELECTROMECANICA MAQUINAS G&R S.A.C.
355	INGENIERIA Y CONSTRUCCION SIGDO KOPPERS PERU S.A.C.
356	INGENIERIA Y SERVICIOS ASOCIADOS S. A.
357	INGENIERIA Y SISTEMAS OPEN WORLD S.A.C.
358	INNOVA AMBIENTAL S.A.
359	INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERU
360	INSTITUTO DE LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL DE CASTILLA Y LEON
361	INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA - ISEM
362	INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO
363	INSTRUMENTATION AND CONTROL SOLUTIONS SAC
364	INTERLUB S.A. DE C.V.
365	INTERMODAL SOLUTIONS GROUP PTY LTD
366	INTERNATIONAL METALLURGICAL CONSULTANTS SAC
367	INTERNATIONAL WHEEL S.A.C.
368	INTERTEK TESTING SERVICES PERU S.A.
369	INTRIAL SAC
370	INVERITAS GLOBAL HOLDINGS PERU S.A
371	INVERSIONES COLLINS Y COLLINS PERU S.A.C.

Nº	EMPRESA
372	SOLETANCHE BACHY
373	INVESTISSEMENT QUEBEC
374	INYECMIN FORTIFICACION SAC
375	IPESA S.A.C.
376	IPH AGENCIA DE CARGA SAC
377	IPSYCOM INGENIEROS S.R.L.
378	ISC INGENIERIA DEL SUR S.A.C.
379	ISETEK S.A.
380	ISOTOOLS EXCELLENCE PERU S.A.C
381	ITALIAN TRADE AGENCY
382	ITALMECAN S.A.C.
383	J. CH. COMERCIAL S.A.
384	J.S INDUSTRIAL S.A.C
385	JCI INGENIERIA & SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C.
386	JENIFFER AMELIA CHAVEZ REVUELTA
387	JEX TECHNOLOGIES PERU S.A.C.
388	JINSHI DRILLTECH CO., LTD.
389	JK INVESTMENT S.A.C.
390	JM SERVICIOS Y SUMINISTROS SAC
391	JP PLANNING S.A.C.
392	JP TODO MAQUINARIAS SAC
393	KABEL GROUP S.A.C.
394	KAERCHER PERU S.A.
395	KAESER COMPRESORES DE PERU S.R.L.
396	KALLMAN WORLDWIDE CHILE SPA
397	KALLPA CONSTRUCTORA BIENES Y RAICES SAC
398	KALLPA GENERACION S.A.
399	KANAY S.A.C.
400	KAYCOL S.A.C.
401	KIMBERLY CLARK-PERU S.R.L.
402	KINGDOM SOLUTIONS S.R.L.

Nº	EMPRESA
403	KOMATSU-MITSUI MAQUINARIAS PERU S.A.
404	KONECRANES PERU S.R.L
405	LABORATORIOS PORTUGAL -LABPORT
406	LAMA EVENTOS
407	LASERBOND LIMITED
408	LATAM AIRLINES PERU S.A.
409	LAVORO PERU S.A.C.
410	LAYHER PERU S.A.C.
411	LEITNER S.P.A
412	LG ELECTRONICS PERU S.A.
413	LIBUS PERU S.A.C.
414	LIEBHERR PERU S.A.C.
415	LIMA GAS S.A.
416	LINDE PERU S.R.L
417	LININGS SA
418	LOGIFIT SAC
419	LOGYTEC S.A
420	LOS PRADOS DE CHIGUATA RUSTIC CLUB EIRL
421	LA MAGIA DE MIS MANOS
422	MACCAFERRI DE PERU S.A.C.
423	MACUSANI YELLOWCAKE S.A.C
424	MAESTRANZA DIESEL S.A.C.
425	MALLAS Y ALAMBRES FABRIMAC S.A.C.
426	MALVEX DEL PERU S.A.
427	MAPEI PERU S.A.C
428	MAQUINARIAS U-GUIL SA
429	MARCO PERUANA S.A.
430	MARLENY BEGAZO ROJAS
431	MARLEW S.A.
432	MARPATECH SAC
433	MARTIN BACHMANN KELLER E.I.R.L.
434	MARTIN ENGINEERING PERU SRL

Nº	EMPRESA
435	MARTIN SPROCKET & GEAR DE MEXICO S.A DE C.V
436	MASTER BUILDERS SOLUTIONS PERU S.A.
437	MASTER DRILLING PERU S.A.C.
438	MASTERFLOW SAC
439	MATHIESEN PERU S.A.C.
440	MATTS MINA SAC
441	MAXAM TIRE SOLUTIONS
442	MC AUTOS DEL PERU S.A.
443	MDH-PD S.A.C
444	MECAPRES LIMITADA
445	MEGA SOLUCIONES S.A.C.
446	MEGADYNE DEL PERU S.A.C.
447	MENZEL ELEKTROMOTOREN GMBH
448	MERCADO INDUSTRIAL PERUANO S.A.
449	MERCANTIL INTERAMERICANA SAC
450	MESSE DÜSSELDORF GMBH
451	METALURGIA SILVER S.A.C.
452	METALURGICA QUIMICA S.A.C
453	METRIX PERU S.A.C. - METRIX PERU
454	METROLOGIA E INGENIERIA LINO S.A.C.
455	METSO OUTOTEC PERU S.A.
456	MHWIRTH GMBH
457	MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
458	MINCON PERU S.A.C.
459	MINE CABLE SERVICES CORPORATION
460	MINERA ALMAX S.A.C.
461	MINERA LAS BAMBAS S.A.
462	MINERA YANACOCHA S.R.L.
463	MINESENSE TECHNOLOGIES PERU S.A.C.
464	MINING EQUIPMENT GLOBAL SOLUTIONS S.A.C
465	MINING SKILLS

Nº	EMPRESA
466	MINING SUPPLIERS TRADE ASSOCIATION
467	MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO
468	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
469	MLT MINET LACING TECHNOLOGY PERU S.A.C.
470	MOLYCOP ADESUR S.A.
471	MONTT & ASSOCIATES S.A.
472	MOPYCSA
473	MOTOROLA SOLUTIONS PERU S.A.
474	MOTRIDAL S.P.A.
475	MOVITECNICA S.A.
476	MUELLER CO
477	MULTI VALVE LATIN AMERICA S.A.
478	MUNICIP DIST JOSE L BUSTAMANTE Y RIVERO
479	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AREQUIPA
480	NETZSCH PERU S.A.C.
481	NEUMA PERU CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.
482	NINGBO REFUE MACHINERY SPARE PARTS CO. LTD
483	NISSAN PERU S.A.C.
484	NIVEK INDUSTRIES
485	NORMET PERU S.R.L.
486	NSK PERU S.A.C.
487	NUMAY S.A
488	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUC DEL PERU
489	OEM ELECTRIC SAC
490	OLIMAQ S.A.C.
491	ONTARIO HOLDING GROUP SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
492	OPERACIONES SEPROCAL S.A.C.
493	ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSION EN ENERGIA Y MINERIA - OSINERGMIN
494	ORGANIZACION MUNDIAL DE APOYO A LA EDUCACION
495	ORICA MINING SERVICES PERU S.A.
496	ORTEGA ALLOY E.I.R.L
497	ORTEGA WELDING SAC
498	OSCO S.A.C.
499	OVERALL SOLUTIONS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
500	OX ENERGY LLC
501	OXFORD MEDICAL GROUP S.A.C.
502	OXITEC S.A.C.
503	P.A. PERU S.A.C.
504	PACIFIC ENGINEERING S.A.C.
505	PANORO EXPLORA S.A.C.
506	PDB TOOLS INC. SUCURSAL DEL PERU
507	PDEX GROUP PERU S.A.C.
508	PENTATECH CONSTRUCCION S.A.C.
509	PERFICON STEEL GMBH
510	PERFOMEX PERU S.R.L.
511	PERFOTUNEL SAC
512	PERI PERUANA S.A.C.
513	PERISSINOTTO SPA
514	PERU PIPING SPOOLS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
515	PERUMIN - INSCRIPCIONES
516	PERVOL SERVICIOS GENERALES S.A.C.
517	PETROLEOS DEL PERU - PETROPERU S.A.
518	PHILADELPHIA GEAR
519	PILOTES TERRATEST PERU S.A.C
520	PIRES GIOVANETTI GUARDIA PERU S.A.C.
521	PNEUMATIC SERVICE S.A.C.
522	POCHTECA PERU S.A.C

Nº	EMPRESA
523	PODER JUDICIAL-CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE AREQUIPA
524	POLO MINERIA Y PROYECTOS SAC - POMINPRO SAC
525	POLYDECK SCREEN CORPORATION
526	POLYTEX S.A.
527	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU
528	POTENCIA INDUSTRIAL S.A.C.
529	POWER EIRL
530	PPI PRECISION PULLEY AND IDLER
531	PQA DEL PERU S.A.C
532	PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS
533	PROCESOS DE SOLDADURAS ESPECIALES Y SERVICIOS S.R.L.
534	PRODIMIN S.A.C.
535	PROEXPLO 2023
536	PROJECTS & COMMISSIONING CONSULTANTS S.A.C. - PROJECTS CC S.A.C
537	PROJEKT-CONSULT GMBH
538	PROMETHEUS GROUP ENTERPRISES LLC
539	PROMOTORES ELECTRICOS S.A.
540	PROSEIND S.A.
541	PROTECTIVE INDUSTRIAL PRODUCTS, INC.
542	PROVEEDORES MINEROS S.A.C
543	PULSO SALUD
544	PUTZMEISTER IBERICA S.A.
545	PYMATEK AUTOMATION SRL
546	QINGDAO HONGRUI INTERNATIONAL EXHIBITION CO., LTD
547	QSI PERU S.A.
548	QUALITAS S.A.
549	QUIMICOS GOICOCHEA S.A.C.

Nº	EMPRESA
550	R COORP EIRL
551	R Y M INGENIEROS S.A.C.
552	R Y W NAGO S.A.C.
553	RADIADORES FORTALEZA S.A.
554	RANSA COMERCIAL S.A.
555	RBL REI SAS
556	REACTIVOS NACIONALES S.A.
557	RECOLSA S.A.
558	BUDGE
559	RED ELECTRICA ANDINA SAC
560	REDCO GLOBAL PERU S.A.C.
561	REMOL MINING SERVICE SAC
562	REN CONTROL SAC
563	RENOVA S.A.C.
564	REPRESENTACIONES COLMAN SRL
565	REPRESENTACIONES GENERALES NAGYBABI E.I.R.L.
566	REMICSA
567	REPRESENTACIONES PERUVIAN TRADING S.A.
568	REPSOL COMERCIAL S.A.C.
569	REPSOL MARKETING S.A.C.
570	RESITER PERU SAC
571	RICHWOOD PERU S.A.C.
572	ROAD SERVICE PERU S.A.C.
573	ROBERTO A. TORRES S.A. - ROATSA
574	ROBIT SAC
575	ROBOTIC AIR SYSTEMS SAC
576	ROCK DRILL CONTRATISTAS CIVILES Y MINEROS S.A.C.
577	ROCKMORE INTERNATIONAL INC.
578	ROMAN Y MARINONI S.A
579	ROOBUCK PTY LIMITED

Nº	EMPRESA
580	RPM GLOBAL
581	RUMI IMPORT S.A
582	RYDER DRILLING TOOLS SAC
583	SAER ELETTROPOMPE SPA
584	SAMSON CONTROLS S.A.
585	SANDVIK DEL PERU S.A.
586	SC INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
587	SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES PERU SAC
588	SCHWING GMBH
589	SCONTROL INGENIERIA SAC
590	SEEQUENT PERU S.A.C.
591	SEGURINDUSTRIA S.A.
592	SEÑALIZACION GIROD PERU S.A.C.
593	SERCHE SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SERCHE S.R.L.
594	SERVICIOS FINANCIEROS TOTAL EDPYME
595	SERVICIOS GENERALES LA UNICA CONFIANDO SAC
596	SERVICIOS GEOGRAFICOS Y MEDIO AMBIENTE SAC
597	SERVICIOS Y SOLUCIONES ELECTRO INDUSTRIALES SAC
598	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C.
599	SGS DEL PERU S.A.C.
600	SHAANXI TONLY HEAVY INDUSTRIES CO LTD
601	SHANDONG DALI MINING TECHNOLOGY AND EQUIPMENT
602	SHENYANG HANWEI MACHINERY MANUFACTURING CO LTD
603	SHENYANG SANLAND MINING EQUIPMENT MANUFACTURE CO. LTD

Nº	EMPRESA
604	SHOWA BEST GLOVE, INC
605	SICA METALURGICA ARGENTINA S.A.
606	SIEL SPA
607	SIGECO SAC
608	SIKA PERU S.A.C.
609	SILIXA
610	SIMED PERU SAC
611	SIMMATRANS PERU S.A.C.
612	SINCO INGENIERIA & CONSTRUCCION S.A.C.
613	SISTEMAS TECNICOS AUXILIARES SAC
614	SISTEMAS TERMODINAMICOS E INSTRUMENTACION INDUSTRIAL CORPORATION S.R.LTDA.
615	SITHEMSA DEL PERU S.A.C.
616	SKF DEL PERU S.A.
617	SKY AIRLINE PERU
618	SOCIEDAD AGRICOLA DE AREQUIPA
619	SOCIEDAD DE BENEFICENCIA AREQUIPA
620	SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.
621	SOCIEDAD GEOLOGICA DEL PERU
622	SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.
623	SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA, PETROLEO Y ENERGIA
624	SOCIETY FOR MINING, METALLURGY, & EXPLORATION, INC (SME)
625	SOLDAMETAL S.A.C.
626	SOLDAMUNDO IMPORTACIONES S.A.C.
627	SOLEOL SUIZA S.A.C.
628	SOLEXCOM SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
629	SONDA DEL PERU S.A.
630	SOUTH AMERICA LIANHUASHAN DRILLING TOOL (HULUDAO) EQUIPMENT SALES CO LTD

Nº	EMPRESA
631	SOUTHERN PEAKS MINING PERU S.A.C. - SPM PERU S.A.C.
632	SOUTHERN PERU
633	SPIN PERU S.A.C.
634	SPR ASOCIACION PERUANA DE ENERGIAS RENOVABLES
635	SRK CONSULTING (PERU) S.A.
636	SSAB EMEA AB, SUCURSAL DEL PERU
637	STOCKHOLM PRECISION TOOLS PERU E.I.R.L.
638	STROBBE HNOS. S.R.L.
639	SUBTERRANEA DRILLING S.A.C.
640	SUDAMERICANA DE RODAMIENTOS S.A.C.
641	SUDAMERIS PERU S.A.C.
642	SUMINISTROS FERMAR S.A.C.
643	SUMINISTROS INDUSTRIALES AQP SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - SUMIN AQP S.A.C.
644	SUMMA GOLD CORPORATION S.A.C.
645	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA - SUNAT
646	SVENDBORG BRAKES PERU S.A.C.
647	SYNTHEC SOLUTIONS SAC
648	T & D ELECTRIC SAC
649	T&T INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.
650	TAILOR ENGINEERING
651	TALLERES HIDRAULICOS S.A.C.
652	TAMA INGENIEROS SAC
653	TARGET ROCKS PERU S.A.C.
654	TASSAROLI S. A.
655	TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L.
656	TECHBRAND PERU S.A.C.
657	TYPSA
658	TECNIFAJAS S.A.

Nº	EMPRESA
659	TECNIFLOW S.A.C.
660	TECNIMPORT S.A.
661	TECNOFIL S.A.
662	TECNOLOGIA DE MATERIALES S.A.
663	TECNOMIN DATA S.A.C
664	TECNOMINA S.A.C
665	TEGA INDUSTRIES CHILE SPA
666	TELEMATICA S A
667	TERPEL COMERCIAL DEL PERU SRL
668	TERRA INSIGHTS
669	TERRANOVA SRL
670	TESTORI SPA
671	THE HILLIARD CORPORATION
672	THERMO FISHER SCIENTIFIC PERU S.R.L.
673	TIMINING
674	TIRE SOL S.A.C.
675	TKA GUINDASTES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
676	TOMOCORP SAC
677	TOP DRIVE SAS
678	TORRECID DO BRASIL FRITAS ESMALTES E CORANTES LTDA SUCURSAL DEL PERU
679	TOTALENERGIES MARKETING PERU S.A.
680	TRADE SANDDER GROUP S.A.C.
681	TRANSCALE PTY LTD
682	TRANSMISIONES & SERVICIOS S.A.C
683	TRANSPORTES ACOINSA S.A.C.
684	TRANSPORTES ANGEL IBARCENA S.A.C.
685	TRECK S.A.
686	TRIDENT SOUTH AFRICA (PTY) LTD
687	TRINY RENTAL S.A.C
688	TRIODETIC

Nº	EMPRESA
689	TRITON TRADING SOCIEDAD ANONIMA
690	TUMI CONTRATISTAS MINEROS S.A.C.
691	UAV DEL PERU S.A.C.
692	ULMA ENCOFRADOS PERU S.A.
693	UNI-SPAN PERU S.A.
694	UNIDELTA SPA
695	UNION DE CONCRETERAS S.A.
696	UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA
697	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA UNI
698	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
699	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
700	VALLEY RUBBER, LLC
701	VALMET SA
702	VALVULAS INTERNACIONALES S.A.
703	VDMA
704	VERNE PERU S.A.C.
705	VERTIX TECHNOLOGIES SAC
706	VERTYCAL PERU SAC
707	VERUM CERTIFICACIONES S.A.C.
708	VICTAULIC COMPANY
709	VIDA AUTOMATION SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - VIDA AUTOMATION S.A.C.
710	VISTONY COMPAÑIA INDUSTRIAL DEL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
711	VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.
712	VOLVO PERU S.A.
713	VOYANT SAC
714	VULCO PERU S.A.
715	VULK ENGINEERING EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
716	VULKAN DO BRASIL LTDA.
717	WAAIME
718	WARDES S.A. ARGENTINA
719	WATER PARTNERS S.A.C.
720	WELLCO PERUANA S.A.
721	WHCL PERU TRANSPORTES Y AGENCIAMIENTO SAC FRACHT
722	WISETRACK PERU SAC
723	WLP SYSTEMS SRL
724	WOMEN IN MINING PERU - WIM PERU
725	XPLOMINE SAC
726	XTIRPA
727	XUZHOU XUGONG FOUNDATION CONSTRUCTION MACHINERY CO LTD
728	YOKOGAWA AMERICA DO SUL LTDA SUCURSAL PERU
729	YURA S.A.
730	ZAMINE SERVICE PERU SAC
731	ZAPLER S.A.C.
732	ZITRON PERU S.A.C.
733	ZURICH PERU VALVES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
734	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
735	PROEXPLO 2023
736	MOVITECNICA S.A.
737	LAMA EVENTOS
738	LOS PRADOS DE CHIGUATA RUSTIC CLUB EIRL
739	MARCO PERUANA S.A.
740	SYNTHEC SOLUTIONS SAC
741	GESTION DE SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C.
742	CORE TECH S.A.
743	ULMA ENCOFRADOS PERU S.A.
744	MAQUINARIAS U-GUIL SA

EXTEMIN

PERÚMIN
35 CONVENCIÓN MINERA

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ

CONSTRUYENDO JUNTOS UN PERÚ MEJOR