



PERU
CONGRESO
REPÚBLICA



CONGRESISTA MARIO MANTILLA MEDINA

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 12 de junio de 2019

Oficio CR-MFMM N^o. 484-DSP-2018-2019

Señor:

MIGUEL ROMAN VALDIVIA

Congresista de la República

Presidente de la Comisión de Energía y Minas

Presente. -

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para remitirle adjunto el Informe Final del Grupo de Trabajo de Metales Radioactivos y Energéticos, aprobado por unanimidad bajo mi coordinación en la sesión N^o 4 de hoy miércoles 12 de junio de 2019, a efectos de someterlo a la consideración de la Comisión de Energía y Minas que usted preside.

Ahora bien, le adjunto las principales conclusiones del Informe Final:

1.- Según informe del MINEM ya existe regulación para la exploración, explotación, del uranio, según ley Ley 28028 - Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante (2003), Ley 27757 - Ley de prohibición de la importación de bienes, maquinaria y equipos usados que utilicen fuentes radiactivas (2002), Reglamento de la Ley 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante- D.S. 039-2008-EM, Reglamento de la Ley 27757 - D.S. 001-2004-EM, Reglamento de Seguridad Radiológica - D.S. 009-97-EM, Reglamento de Protección Física de Materiales e Instalaciones Nucleares -D.S. 014-2002-EM y normas complementarias (metales radioactivos), por lo tanto, no es viable emitir nueva ley porque se generaría sobre regulación.

2.- Existiendo normativa vigente para la exploración, explotación, manipuleo, traslado y transformación de metales radiactivos, como el uranio sugerimos se sirva **exhortar al PODER EJECUTIVO para que, en un plazo de 180 días, a través de todos los sectores correspondientes culminen la formulación de normas técnicas correspondientes.**



3.- En este sentido, se debe establecer el Marco legal que permita darle el mayor Valor Agregado a nuestro recurso minero LITIO y los Materiales considerados de uso estratégico en general, para contribuir decididamente y eficientemente con el cuidado del Medio Ambiente y asimismo, incentivar el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología cuya redundancia contribuya en el tiempo al desarrollo sostenible de nuestro país.

Sin otro particular, me suscribo de usted, agradeciendo por su atención al presente.

Atentamente,

Mario Fidel Mantilla Medina

Congresista de la Republica

Coordinador del Grupo de Trabajo

METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS



INFORME FINAL

GRUPO DE TRABAJO

"METALES RADIATIVOS Y ENERGÉTICOS"

Mario Mantilla Medina
Congresista de la República

Coordinador

Comisión de Energía y Minas

Período Legislativo 2018-2019

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	01
PROPÓSITO Y OBJETIVO	01
ASPECTOS GENERALES	
MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO.....	02
INSTALACIÓN DEL GRUPO.....	02
METODOLOGIA.....	02
DIRECTORIO DE ENTIDADES INVOLUCRADAS.....	03
ACCIONES REALIZADAS	03
SESIONES	03
SESIÓN TRABAJO 1.....	03
SESION TRABAJO 2	06
SESIÓN TRABAJO 3	10
MARCO NORMATIVO VIGENTE SUSTANCIAS REACTIVAS.....	13
COMPETENCIA.....	14
INSTITUCIONES PARTICIPARON SESION GRUPO TRABAJO...	15
CONCLUSIONES.....	15
ALCANCES.....	17
ANEXOS	
EXPOSICIONES DE INVITADOS	
DOCUMENTOS DE CONSULTA	

INTRODUCCIÓN

El Grupo de trabajo encargado de "**METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS**", es un grupo de trabajo para estudio y/o investigación encomendado por el Pleno de la Comisión, adscrito a la Comisión de Energía y Minas, que aprobó su formación en la Legislatura 2018 -2019.

Según el Reglamento de la Comisión de Energía y Minas Artículo 39. "*Los grupos de trabajo eligen entre ellos a su coordinador. El miembro de mayor edad del grupo de trabajo convoca a los miembros para la sesión de elección del coordinador e instalación.*

El Coordinador del Grupo de Trabajo debe comunicar inmediatamente a la Comisión de la instalación del Grupo de Trabajo a su cargo."

EL PROPÓSITO Y OBJETIVO:

- Como resultado de recientes exploraciones, el Perú dispone de importantes reservas de litio y uranio, sin embargo, su explotación se presenta como una nueva experiencia para el país; en ese sentido y como corresponde, es el Congreso de la República el que debe establecer, corregir u optimizar las normas legales pertinentes a este tipo de actividad en todos sus extremos, es decir desde su exploración, explotación y tratamiento, almacenaje, riesgos y manejo del impacto ambiental, hasta la normativa que rige las vías de comercialización a través de los entes locales autorizados y especializados.
- Para tal efecto, se debe convocar a los principales representantes de las entidades públicas y privadas asociadas al sector que corresponde, para que con su participación se pueda establecer la agenda con los puntos críticos en donde el Congreso pueda intervenir de acuerdo a sus funciones, siempre con la intención pro activa de contribuir desde la óptica económico-social, a lograr mayores beneficios para el país, en promoción del desarrollo sustentable que promete tal actividad.
- Definir si es importante revisar algunos modelos de gestión en realidades de explotación de metales radioactivos y energéticos en países con mayor experiencia que la del Perú, para que sobre la base de ellos se puedan elaborar propuestas probablemente más eficaces y eficientes, como un ejercicio válido de "benchmarking".

- Proponer finalmente la o las políticas públicas necesarias que garanticen un beneficio común como consecuencia de realización prospera de esta actividad de explotación minera.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO

Con fecha 7 de noviembre del 2018 la Comisión de Energía y Minas en su sesión Ordinaria se aprobó la conformación del Grupo de Trabajo de Metales Radioactivos y Energéticos integrado por los congresistas:

CONGRESISTAS
Mario Fidel Mantilla Medina
Freddy Fernando Sarmiento Betancourt
Juan Carlos del Águila Cárdenas
María Melgarejo Paúcar

1.2 INSTALACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

Con fecha 07 de marzo del 2019, se instaló, siendo elegido el congresista Mario Fidel Mantilla Medina como Coordinador del grupo en mención.

2. METODOLOGIA

Establecer un cronograma de reuniones de trabajo con agenda específica previamente definida cada vez, y proporcionada con anterioridad suficiente, a los entes involucrados.

Consignar al INGEMMET como ente rector de la geología en el Perú y a las otras entidades relacionadas a esta actividad, solicitar proporcionar la información

necesaria como insumo importante para la realización de un trabajo productivo, de apoyo a nuevas propuestas legislativas y la evaluación de las ya establecidas intimadas a las diferentes fases de explotación de los metales radioactivos y energéticos.

3. DIRECTORIO DE ENTIDADES INVOLUCRADAS, POR LA NATURALEZA DE SU GESTIÓN, EN ESTE GRUPO DE TRABAJO.

3.1 CONVOCATORIA DE REPRESENTANTES:

- a) Dirección General de Promoción y Sostenibilidad Minera (DGPSM) como órgano de línea encargado de proponer, evaluar y supervisar la política y normatividad minera, así como realizar acciones de coordinación, articulación, difusión y fomento, que promuevan el desarrollo sostenible de las actividades mineras, del Ministerio de Energía y Minas.
- b) Instituto Geológico Minero y Metalúrgico INGEMET, por el dominio dada su responsabilidad de trabajo en la exploración de este tipo de recursos minerales.
- c) Direcciones de Energía y Minas de los gobiernos regionales donde se ubican declaradamente, los recursos minerales materia de trabajo.
- d) Colegio de Ingenieros y su dependencia orgánica interna relacionada a la Ingeniería de Minas.
- e) Universidad Nacional de Ingeniería.
- f) Viceministerio de Recurso Naturales del Ministerio del Medio Ambiente.
- g) Empresas privadas involucradas en procesos de exploración y extracción.

4. ACCIONES REALIZADAS

4.1 SESIONES

4.1.1 SESIÓN DE TRABAJO 1

Con fecha 08 abril del 2019, siendo las 10:18 minutos en la sala 2 del edificio VRHT, en su sesión de trabajo número 1, se aprobó por unanimidad el Plan de Trabajo del Grupo de Trabajo y el acta de instalación del grupo de trabajo,

asistieron los congresistas Mario Fidel Mantilla Medina Coordinador, los miembros del grupo Freddy Fernando Sarmiento Betancourt y Juan Carlos del Águila Cárdenas. Con la licencia de la congresista María Melgarejo Paúcar.

Se desarrolló la exposición del **Director General de Promoción y Sostenibilidad Minera – MINEM, Señor Economista JAIME GALVEZ DELGADO**, con el objeto de informar la Minería de Litio y Uranio en el Perú.

Mercado de Litio

10 empresas realizaron explotaciones de uranio en el Perú entre los años 2000 y 2009, siendo en el año 2015 donde Plateau Energy Metals completa la adquisición de todas estas.

El INGEMMET, viene realizando prospección para determinar si existen indicios para la prospección del Litio, a través de un estudio de "**Evaluación del Potencial del Litio en el sur del Perú**" (Cusco, Puno, Moquegua, Tacna, Arequipa y otras regiones), que se inicio en el 2018 planificando su culminación en el 2020, a enero del 2019 se ha obtenido un Informe Preliminar de Prospección de Litio en el sur del Perú,

Por otro lado el consumo de Litio para baterías ha aumentado significativamente en los últimos años debido a que las baterías de litio recargables se usan ampliamente en el creciente mercado de dispositivos electrónicos portátiles que se utilizan cada vez más en herramientas eléctricas, vehículos eléctricos y dispositivos de almacenamiento de datos, al 2025 la demanda de Litio para la fabricación de vehículos eléctricos aumentará en un 200% con respecto al 2018, es por ello que solo 8 países reportaron producción de Litio, por lo tanto existe una gran oportunidad para que el Perú se convierta en un actor principal en la producción mundial.

Mercado de Uranio

Con el objetivo principal de determinar el modelo genético de las principales ocurrencias de Uranio en las regiones de Puno y Cusco, así como proponer nuevas áreas de explotación con el fin de promover la inversión minera el INGEMMET en convenio con Korea Resource Corporation (KORES) y en coordinación con el Instituto Peruano de Energía Nuclear, desde el 2011 vienen

realizando un estudio de evaluación del potencial del Uranio en el sureste del Perú, titulado **"Metalogenia del Uranio en las regiones del Cusco y Puno"**.

La producción mundial de Uranio en el 2017 alcanzó las 59.462 toneladas, donde los principales países productores son Kazajistán, Canadá y Australia, en ese sentido la demanda mundial de uranio se clasifica de la siguiente manera:

- 452 reactores en operación
- 55 reactores en construcción
- 151 planificados
- 355 propuestos

Exploración y Exploración: Minerales Radiactivos

El Ministerio de Energía y Minas cuenta con normas que regulan las actividades que causen exposición a radiaciones ionizantes y con regulación que autoriza y fiscaliza el uso de fuentes de radiación ionizante, normándose seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de los materiales nucleares en territorio nacional.

En el año 1980, mediante Decreto Ley 23112 se aprobó la Ley de Minerales Radiactivos, y en el 2013 se publicó la Guía para la Protección del Trabajador y el Ambiente durante la Exploración de Uranio.

El MINEM conjuntamente con IPEN se encuentran elaborando las normas técnicas como los términos de Referencia Específicos para estudios de Impacto Ambiental, Requisitos para la obtención de Licencias y requisitos de Seguridad Radiológica para la Minería de Superficie y Subterránea de Uranio y/o Torio o asociados con otros minerales y los Requisitos para la obtención de las licencias y requisitos de seguridad radiológica para instalaciones de beneficio del tipo estático y dinámico de Uranio y asociados.

Finalmente el IPEN viene trabajando bajo un cronograma para la preparación normativa de Uranio en Cooperación con Organismos Internacionales y Entidades Nacionales.

Exposición del representante del Instituto Peruano de Energía Nuclear Ingeniero Cesar Romani: Indicó que los países que producen actualmente uranio es Australia, Canadá y EEUU, la producción mundial de uranio es aproximadamente 60 mil toneladas y estos son los que en la actualidad mayor



garantía a una explotación de menor riesgo. Nosotros estamos en contacto con varios países y uno de ellos es Canadá también estamos con asistencia de EEUU y principalmente con el organismo internacional de energía.

Puntualizó que actualmente la ley ha sido derogada. El procedimiento para poder explorar uranio es elevar la solicitud a la Dirección general de minería y está la deriva a la dirección general de asuntos ambientales mineros y esté consulta a otras entidades técnicas para sus opiniones para ver si esta operación puede poner en riesgo los recursos naturales, luego se le deriva nuevamente a la dirección general de minería y está decide finalmente.

4.1.2 SESIÓN DE TRABAJO 2

Con fecha 10 de mayo del 2019, siendo las 09:15 minutos en la sala 1 del edificio VRHT, en su sesión de trabajo número 1, asistieron los congresistas Mario Fidel Mantilla Medina Coordinador, los miembros del grupo Freddy Fernando Sarmiento Betancourt y Juan Carlos del Águila Cárdenas. Con la licencia de la congresista María Melgarejo Paúcar.

Se desarrolló con la exposición del **Ing. Jorge Acosta Ale Director de Recursos Minerales y Energéticos** y el **Ing. Jhony Torre Antai Dirección de Recursos Minerales y Energéticos del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET**, con el objeto de informar sobre el estado actual de las exploraciones de Litio y Uranio en el Perú.

Litio en el Perú

En su forma pura, es un metal blando, de color blanco plata, que se oxida rápidamente en aire o agua. Su densidad es la mitad de la del agua, siendo el metal y elemento sólido más ligero. No se encuentra libre en la naturaleza.

Se emplea principalmente en baterías eléctricas y en la medicina, las sales de litio se emplean en el Tratamiento de manía y la depresión, es un estabilizador del estado de ánimo.

La meseta del Titicaca se encuentra en la proyección del triángulo del litio que se extiende desde el noreste de Chile, sureste de Bolivia hasta el noroeste de Argentina. El triángulo posee el 65 % de las reservas mundiales de litio.

El litio se encuentra alojado en salares de Atacama (Chile), Uyuni (Bolivia) y Arizaro (Argentina). Entre 1979 y 1980 el INGEMMET realizó trabajos de prospección de litio en los salares y lagunas de las regiones de Tacna, Puno y Arequipa (Salinas, Laguna Blanca, Chilcolpa, Loriscota, Suches, Viscacha y Vilacota). Se encontró potencial en el Salar Salinas.

El 2017 Plateau Uranium reportó alta leyes de litio en el depósito de uranio de Macusani, lo cual se estimó como un depósito de clase mundial.

Los estudios realizados por INGEMMET en los años 2018-2019: Proyecto del 2018 GE34A denominado "**Evaluación del Potencial del Litio en el Sur de Perú**", donde los objetivos fueron reconocer las zonas con potencial de litio en salares, salmueras y rocas, como promover la inversión minera para generar el desarrollo económico del país, promoviendo el aprovechamiento sostenible de sus recursos minerales

Como resultado de esta evaluación se alcanzaron los siguientes resultados de las 338 muestras recolectadas en las regiones de Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa, Cusco, Puno, Moquegua y Tacna.

- 120 resultados de análisis geoquímico
- 03 muestras reportan valores de 1096, 2815 y 3070 ppm de Li (01 en Cusco y 02 en Puno).
- 02 muestras con valores de 747 y 665 ppm de Li (Puno).
- 06 muestras con valores entre 267 a 485 ppm de Li (04 en Puno y 02 en Cusco).

Uranio en el Perú

El uranio es un elemento químico metálico radioactivo que aparece en forma natural en la tierra, en bajas cantidades en todas las rocas, suelos y agua, se pueden hallar cantidades significativas en fosfatos y minerales como el lignito y monazita en arenas.

Se usa como combustible en centrales nucleares, en uso militar en los armamentos nucleares, para esterilización de material quirúrgico y descontaminación de alimentos. En el Perú existe el **Centro Nuclear de Huarangal**, perteneciente al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), desde

el año 1988. Desde la década de los años 50 se viene explorando el uranio en el Perú, se estableció un convenio con el gobierno norteamericano de exploración de zonas uraníferas en el periodo 1953 – 1960. Se descubrieron muchas ocurrencias de uranio, donde la gran mayoría no eran de interés económico, durante el periodo 1976 – 1986 en el programa de prospección con el apoyo de la cooperación técnica internacional (PNUD), se creó el IPEN y como resultados de la exploración sistemática de uranio, se descubrió Macusani.

Actualmente Macusani viene siendo explorado por la empresa Plateau Uranium y se ha convertido en un distrito minero de Uranio-Litio.

Conclusiones

- Desde 1980 que INGEMMET exploró litio en el sur del Perú, las exploraciones han sido retomadas el 2017 cuando Plateau Uranium reportó alta leyes de litio en el depósito de uranio de Macusani en la región Puno.
- Actualmente INGEMMET, desde el 2018 a la fecha están realizando trabajos de litio en roca, en el centro y norte del país, a fin de mostrar zonas de interés económico.
- Las exploraciones de uranio continúan desde el 2007 con Vena Resources y Macusani Yellow Cake hasta el año 2011, debido al accidente nuclear en Fukushima - Japón y a la caída de los precios internacionales.
- Sin embargo, Azincourt desde 2014 continúa exploraciones hasta el 2018 en el Distrito Minero de Macusani.
- Los trabajos de litio, realizados a escala regional por el INGEMMET el año 2018, muestran la posibilidad de encontrar zonas de interés con importantes valores de litio en el sur de Perú.
- En el mercado internacional el precio del litio se encuentra en un ciclo ascendente, debido a que el avance tecnológico en smartphones, autos eléctricos entre otros, requieren de este mineral industrial. Lo contrario sucede con los precios de uranio.
- Los mayores productores de litio son Australia, Chile y China.
- Las mayores reservas de litio se encuentran en Chile, China, Australia, Argentina y Bolivia.

Exposición del **Ing. Rusty Arturo Berastain Rodríguez** **Presidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica** y del **Ing. Manuel Caballero Ríos** **Vicepresidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica del Colegio de Ingenieros del Perú**, con el objeto de informar sobre el Proyecto Macusani – Aspectos Importantes Litio y Uranio en Perú, avanzando hacia la producción al 2021.

Desarrollo de un Distrito Li –U emergente

PLU controla 910 km² en el distrito más grande de litio-uranio no explotado en el mundo, está ubicado en la meseta de Macusani, en Puno, al Sur del Perú, los nuevos hallazgo de litio con alta ley de tipo volcánico y sus depósitos de Uranio con Li únicos, poco profundos, volcanogénicos/superficiales, excelente infraestructura, acceso a mano de obra, agua y energía hidroenergética.

Catalizador del Crecimiento de las Inversiones de PLU

Descubrimiento revolucionario: Li y U con alta ley perforados en Falchani, la perforación estimada de recursos se ha confirmado al 30 de Junio del 2018, los resultados de extracción de litio y uranio son positivos.

ANSTO mejoró los resultados de extracción de Li; los trabajos de precipitación continúan; los resultados han sido entregados el segundo trimestre del 2018.

ANSTO & Perú están investigando opciones de procesamiento de Li alternativos (HCl; Lixiviación por Tostación- H₂O)

Demanda de Litio sólida y en crecimiento y precio en estabilización y mejora en el mercado de Uranio. Crecimiento de la demanda, baja en el suministro, pero se espera que el precio del uranio se incremente.

El Ministerio de Energía y Minas del Perú y el gobierno electo muestran sólido apoyo y trabajan con miras a garantizar que se produzca en el futuro uranio-litio en el país.



4.1.3 SESIÓN DE TRABAJO 3

Con fecha 03 de junio del 2019, en la sala 2 del edificio VRHT, siendo las 10:00 minutos del día se reunieron el Grupo de trabajo de Metales Radioactivos y energéticos de la Comisión de Energía y Minas, integrado por el congresista Mario Fidel Mantilla Medina coordinador del grupo de trabajo, contando con la presencia de los congresistas, Freddy Fernando Sarmiento Betancourt y Juan Carlos del Águila Cárdenas. Con la licencia de la congresista María Melgarejo Paúcar.

Se desarrolló con la exposición **el señor Raúl Solís, Gerente General de la Empresa MACUSANI YELLOWCAK**, sobre el tema de la promoción de la inversión minera para generar el desarrollo económico de sur del país, vino acompañado de los señores canadiense de la Empresa Plateau Energy Metals: Laurence Stefan Presidente Plateau Energy Metals, y funcionarios Alex Holmes, CEO Plateau Energy Metals, Ted O'connor, Director Plateau Energy Metals, y Jamie Keech Advisor Plateau Energy Metals

Agradeció la invitación y precisó que es una empresa que viene explorando la zona de plato hondo llamado Macusani desde el año 2006, explorando Uranio, desde que empezó la exploración, hasta la fecha han consolidado toda el área vía transferencia de derecho minero, vía fusión con estas empresas, puesto que en esta zona hubieron más de 7 empresas extranjeras explorando Uranio. En el año 2017 han adquirido no solo las concesiones mineras, sino los recursos que ellos obtuvieron producto de los trabajos de exploración que hicieron en estas zonas.

Acto seguido solicitó que pudiera exponer **el señor Laurence Stefan Presidente Plateau Energy Metals**, saludo al pleno del Grupo de Trabajo y dijo que la presentación incluye sobre el desempeño futuro del negocio, las operaciones y el estado financiero y financiero de Plateau Energy Metals, así como los objetivos, estrategias, creencias e intenciones de la administración.

Señaló que las declaraciones a futuro se identifican con frecuencia con palabras que se refieren a eventos y resultados futuros. Las declaraciones a futuro se basan en las opiniones y expectativas actuales de la gerencia. Las declaraciones a futuro y la información a futuro incluyen, entre otras, declaraciones con respecto a la producción estimada y la vida útil de la mina.

Indicó que el precio futuro del litio y el uranio, la estimación de las reservas y recursos minerales, la realización de recursos minerales y reservas estimadas, el tiempo y la cantidad de producción futura estimada, costes de producción; éxito de las actividades de exploración, y las fluctuaciones del tipo de cambio.

Señaló que toda la información prospectiva es intrínsecamente incierta y está sujeta a una variedad de supuestos, riesgos e incertidumbres, incluida la naturaleza especulativa de la exploración y el desarrollo de minerales, la fluctuación de los precios de los productos básicos, los riesgos competitivos, la disponibilidad de financiamiento, las variaciones en las calificaciones o las tasas de recuperación, la interpretación de los resultados de perforación, la geología, el grado y la continuidad de los depósitos minerales y las conclusiones de las evaluaciones económicas, los resultados de los estudios de factibilidad inicial, de factibilidad y de factibilidad, y la posibilidad de que los resultados futuros de exploración, desarrollo o minería no sean consistentes con nuestras expectativas riesgos de minería y desarrollo, incluidos los riesgos relacionados con accidentes, averías de equipos, dificultades imprevistas o interrupciones en la exploración y desarrollo, la posibilidad de retrasos en las actividades de exploración o desarrollo o la finalización de los estudios de factibilidad, si los hubiera, la incertidumbre de la rentabilidad basada en el naturaleza cíclica de la industria en la que operamos, demoras en la obtención de aprobaciones gubernamentales o en la finalización de actividades de desarrollo o construcción, riesgos relacionados con la regulación y responsabilidad ambiental, riesgos políticos y regulatorios asociados con la minería y exploración, riesgos relacionados con la certeza del título a nuestras propiedades, riesgos relacionados con operaciones internacionales, fluctuaciones en las tasas de cambio de moneda, cambios en los parámetros del proyecto la posibilidad de sobrecostos en el proyecto o costos y gastos no anticipados, disputas laborales (incluyendo paros laborales y huelgas) y otros riesgos de la industria minera, la falla de la planta, el equipo o los procesos para operar como se anticipó, como se describe con más detalle en los recientes Archivos de valores disponibles en www.sedar.com.

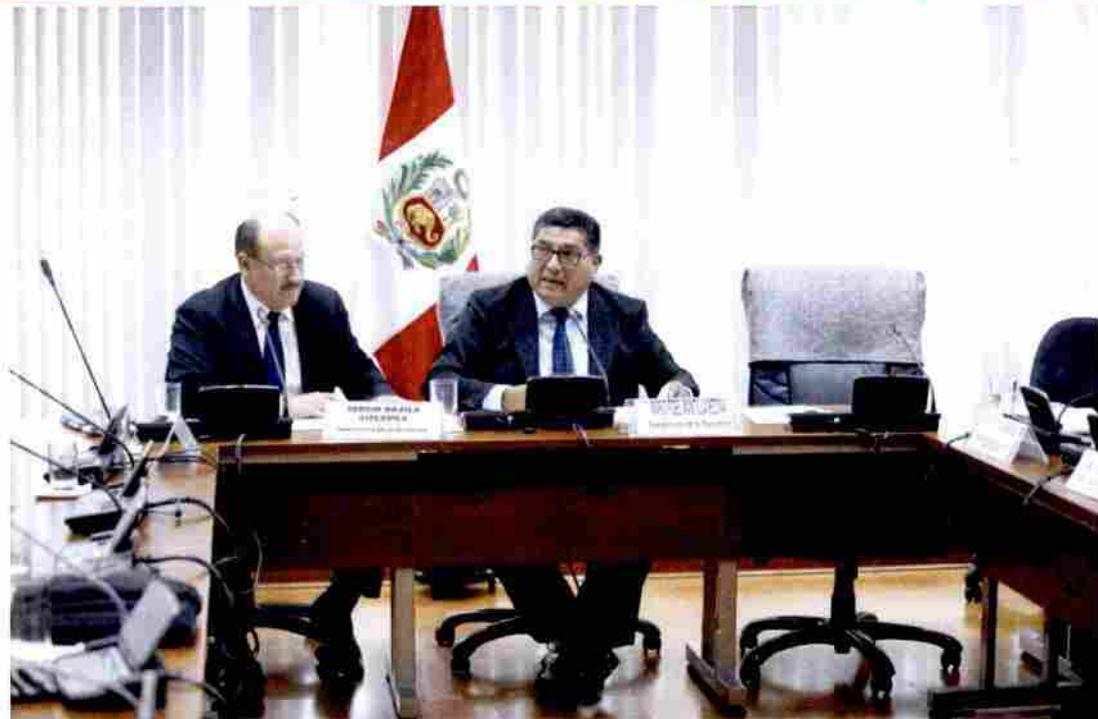
El señor coordinador, brindo el uso de la palabra al **Ingeniero Berastain Rodríguez, Presidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica CIP CD LIMA**, agradeció la invitación y paso exponer sobre el tema relacionado enfocado en el litio con un tema importante sobre valor agregado.

Indicó que el marco general, el motivo de esta propuesta de proyecto es generar el marco legal o normatividad adecuada a la iniciativa de darle el mayor valor agregado a nuestro recurso mineral LITIO y a sus SUB-Productos, ya que los aspectos de exploración y explotación ya están normados tal como lo señala lo remitido por el MEM, del Informe N° 174-2018-MEM-DGM y el Informe N° 187-2018-MEM/OGJ.

Precisó que la Actividad minera Nacional, este es un eje importante en la economía de nuestro país, por lo que es necesario fortalecerla y continuar mejorando su marco legal o normativo vigente, de tal manera que su aporte sea más significativo mediante la generación de mayor VALOR AGREGADO en sus diversidades etapas o procesos, lo que permitirá un mejor aprovechamiento de nuestros recursos minerales. Un ejemplo de dar valor agregado en la minería del Litio, lo tenemos en el país vecino de Argentina, donde inclusive han desarrollado patente de explotación de Litio en salares, además en países que no tienen reservas de Litio, pero si patentes gracias a su desarrollo tecnológico. Bolivia ha declarado, por ejemplo, que su litio será exportado como baterías y ya tiene plantas pilotos y bolivianos capacitándose con tecnología francesa y alemana. La diferencia con el litio nacional es que es 100% privado, el estado solo puede promover su industrialización vía una legislación inteligente que incentive a hacerlo a los propietarios de la mina.

Señaló que con esta perspectiva el Perú debería aspirar a ensamblar motores y carros eléctricos antes que otros países pues para que ello sea rentable no basta la batería de litio sino una fuente Limpia de energía y el Perú la tiene. La industrialización del Litio en suelo peruano va a traer tecnologías de última generación que van a beneficiar al país porque ellas generan "PER SE" nuevos desarrollos tecnológicos en campos similares y aún diferentes; el caso del Grafeno es uno de ellos.

Puntualizó los objetivos de la Propuesta: Establecer el Marco legal que permita darle el mayor valor agregado a nuestro recurso minero LITIO y los materiales estratégicos en general. Contribuir decididamente en el cuidado del medio ambiente, incentivar el desarrollo de la Ciencia y la tecnología y contribuir al desarrollo sostenible a largo plazo de nuestro país. El litio se encuentra alojado en roca y salares. Esto último podemos encontrar en Atacama, Uyuni y Arizaro. Sin embargo, en el año 2017 la empresa Plateau Uranium reportó altas leyes de litio en el depósito de uranio de Macusani (Perú).



Dijo que el precio de carbonato de Litio, por los avances tecnológicos ha ido creciendo año tras años, llegando a costar en el año 2002 a 2,000 dólares americanos por tonelada métrica, hasta en el año 2017 a 10,000 dólares americanos por tonelada.

Destaco que se debe explotar los recursos en estas épocas de cambio de tecnología donde países del primer mundo se disputarán el preciado litio de nuestros yacimientos. Se prevé que la era del litio durará unos 30 años, si antes no es desplazado por su "competidor" potencial más fuerte, la Celda de Hidrogeno combustible", de implementarse esta tecnología prontamente, será muy tarde para aprovechar nuestra riqueza de Litio.

Indico que se debe implementar el valor agregado en Litio, mediante ley y otras formas, como una comisión del Litio Peruano, depositando en ella el Estado Peruano el control y gestión en lo que respecta a la exploración, explotación, beneficio, industrialización, tecnología, respetando la normatividad vigente.

Finalmente, **el señor Coordinador** le dio el uso de la palabra al Señor **Humberto Chirif Rivera de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica – UNI**.

Agradeció la invitación y procedió a exponer diferentes tipos de yacimientos de uranio, litio y tierras raras. Cada uno constituye un reto diferente de exploración, explotación y tratamiento.

Señalo que la prospección y exploración se desarrollan en el marco de la normatividad vigente. Explotación y tratamiento de yacimientos de minerales radiactivos requiere de una normatividad especial.

Dijo que la minería es una actividad de alto riesgo y un reto muy interesante para diversas especialidades y sectores.

El señor Coordinador, agradeció a los invitados a esta sesión de trabajo.

Siendo las 13 horas con 15 minutos, se levanta sesión

MARCO NORMATIVO VIGENTE SOBRE SUSTANCIAS RADIATIVAS*

El Perú cuenta con normas que regulan las actividades que causen exposición a radiaciones ionizantes y con regulación que autoriza y fiscaliza el uso de fuentes de radiación ionizante, normándose seguridad radiológica y nuclear,

protección física y salvaguardias de los materiales nucleares en el territorio nacional.

Ley 28028 - Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante (2003).

Ley 27757 - Ley de prohibición de la importación de bienes, maquinaria y equipos usados que utilicen fuentes radiactivas (2002).

Reglamento de la Ley 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante- D.S. 039-2008-EM.

Reglamento de la Ley 27757 - D.S. 001-2004-EM.

Reglamento de Seguridad Radiológica - D.S. 009-97-EM

Reglamento de Protección Física de Materiales e Instalaciones Nucleares -D.S. 014-2002-EM.

COMPETENCIAS *

El MINEM es competente para diseñar, establecer y supervisar las políticas nacionales y sectoriales en materia de energía y de minería, asumiendo la rectoría respecto de ellas – Ley 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas.

El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) es el organismo público ejecutor adscrito al Sector Energía y Minas que tiene como función promover las aplicaciones pacíficas de la energía nuclear en los distintos sectores del desarrollo nacional - Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Peruano de Energía Nuclear - D.S. 062-2005-EM

En ese sentido, el MINEM es la entidad responsable de diseñar, establecer y supervisar las políticas nacionales y sectoriales en materia de energía y de minería, de las autorizaciones para la exploración, explotación y beneficio de minerales radiactivos (Uranio), no obstante, si consideramos pertinente que el sector minero regule a través de normas técnicas el procedimiento especial para la explotación y beneficio de minerales mencionados, respecto a los estudios ambientales y seguridad radiológica.

Por ello, el MINEM conjuntamente con IPEN se encuentran elaborando las normas técnicas siguientes:

Términos de Referencia Específicos para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (CATEGORÍA III) de Proyectos de Explotación, Beneficio y Labor General, Almacenamiento a nivel de Factibilidad para la Minería de Uranio y/o Torio, solos o asociados con otros minerales".

Requisitos para la obtención de Licencias y requisitos de Seguridad Radiológica para la Minería de Superficie y Subterránea de Uranio y/o Torio solos o asociados con otros minerales

"Requisitos para la obtención de las licencias y requisitos de seguridad radiológica para las instalaciones de beneficio del tipo estático y dinámico de Uranio y/o Torio solos o asociados con otros minerales" ***Fuente MINEM**

LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN LAS SESIONES DEL GRUPO DE TRABAJO

Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)

Ministerio del Ambiente (MINAM)

Colegio de Ingenieros, Capítulo de Ingeniería Metalúrgica - Concejo Departamental de Lima – CIP

Universidad Nacional de Ingeniería

Empresa Plateau Uranium

CONCLUSIONES

1) Conforme a lo expuesto por los sectores asociados a la gestión del Ministerio de Energía y Minas y el IPEN, se necesita complementar el marco regulatorio, basado estrictamente en **NORMAS TECNICAS** y específicas para las actividades de explotación y tratamiento general de los minerales radiactivos

en el país, y sabiendo que, el aprovechamiento de sustancias minerales del suelo y del subsuelo y dominio marítimo, se encuentran regulados por la Ley General de Minería.

2) El uranio es un mineral cuya explotación se encuentra regulada por la Ley General de Minería, el marco legal que permite el otorgamiento de licencias a través del IPEN para la realización de operaciones desde su inicio hasta el cierre de las mismas en todos sus extremos, deben ser reguladas según propuestas del sector por una norma de menor jerarquía pero que contemple a plenitud todos los aspectos técnicos y operativos con relación al manejo especial de tales sustancias, entonces por lo que la dación de normas con rango de ley para la exploración, explotación o beneficio de minerales radiactivos como el uranio, NO resulta necesaria.

3) Se debe considerar de manera importante que, el otorgamiento de concesiones mineras establecido en la Ley General de Minería funciona como un régimen eficiente, por lo tanto, para el otorgamiento de derechos de explotación de minerales radiactivos, no se debería establecer un régimen paralelo que afecte o finalmente desarticule algunos alcances del otorgamiento de los derechos de explotación que para otros minerales diferentes a los de naturaleza radioactiva están previamente establecidos con excelentes resultados.

4) Si bien, ya existen normas aplicables a la actividad minera en general, estas solo deben complementarse con los criterios técnicos específicos que para el caso de los minerales radioactivos tengan que ver con la identificación de impactos, la mitigación de los mismos y que orienten finalmente, de acuerdo a procedimientos profesionales, la explotación y manipulación adecuada de este tipo de minerales radiactivos como el uranio.

5) Resulta indispensable entonces, que, las entidades privadas relacionadas por ejercicio de explotación a la actividad minera propongan mejorar las políticas de regulación, control y supervisión del aprovechamiento de sustancias radioactivas, para que el Ministerio de Energía y Minas en coordinación con el organismo IPEN y el Ministerio de Ambiente, **establezca los lineamientos específicos sobre el cuidado del medio ambiente durante los procesos de explotación y más aún que los procedimientos de evaluación a través de los instrumentos de gestión ambiental** que deben concluir en la

certificación pertinente, sean los adecuados para consentir el desarrollo de esta actividad minera en particular, sin dificultad alguna.

6) Por lo expuesto, consideramos que el proyecto que contiene el **predictamen de la Comisión de Energía y Minas, resulta innecesario** someterlo a aprobación toda vez que significaría sobrelegislar lo que actualmente ya se encuentra regulado en las leyes y disposiciones sectoriales para la exploración, explotación, etc, de los metales radiactivos según Ley 28028 y otros.

ALCANCES

En la actualidad el MINEM y IPEN viene desarrollando un MARCO NORMATIVO TÉCNICO, APLICABLE A LA MINERÍA DE URANIO (**Análisis que se expone en el Memorándum del Taller en Lima, del 16 al 17 de mayo**) participan expertos: Jon Indall, Abogado, Maldegen Templeman & Indall L.L.P., Roger Haskins, Especialista Principal en Adjudicación de la Ley de Minería, Bureau de Administración de Tierras, División de Minerales Sólidos, Anya Mallett, Abogada Asesora, Programa de Desarrollo de la Ley Comercial, Kenyon Weaver, Abogado Asesor, Programa de Desarrollo de la Ley Comercial.

Por el Gobierno de Perú – Organizaciones participantes: Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), Ministerio del Ambiente (MINAM), Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Autoridad Nacional del Agua (ANA), Ministerio de Salud (MINSA), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNAMP), Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

Precisión del Marco regulatorio de Estados Unidos para el desarrollo de uranio y revisión del marco regulatorio propuesto por el IPEN, elaborado por Jenna Schroeder, Gerente de Programas, Oficina de Recursos Energéticos, y Elizabeth Powers, funcionaria de economía, Embajada de Estados Unidos-Lima.

El Perú como estado miembro del OIEA, reconoce los reglamentos relacionados con el uranio en Estados Unidos los mismos que están alineados con los reglamentos internacionales del OIEA según corresponde. Los organismos federales y estatales de Estados Unidos tienen reglamentos que "se corresponden" con las áreas establecidas en las recomendaciones del OIEA (es

decir, las cinco [5] nuevas normas técnicas recomendadas por el OIEA de Perú y las 22 directrices de uranio), pero esto se debe en parte a la planificación de los recursos naturales de Estados Unidos y las reglamentaciones del sector minero en lugar de al OIEA.

7) **Respecto al Litio, propuesta del Colegio de Ingenieros, Capitulo de Ingeniería Metalúrgica - Concejo Departamental de Lima – CIP**

De acuerdo al Artículo 58°, de la Constitución Política del Perú... "La iniciativa privada es libre. Se ejerce en una economía social de mercado. Bajo este régimen, el Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción de empleo"...

El valor agregado de los minerales metálicos es el valor económico adicional que adquieren al ser transformados durante los procesos complementarios al ejercicio de su extracción. La actividad minera en el Perú, según sabemos, si le da valor agregado a los minerales metálicos que se extraen en nuestro territorio.

En este sentido, se debe establecer el Marco legal que permita darle el mayor Valor Agregado a nuestro recurso minero LITIO y los Materiales considerados de uso estratégico en general, para contribuir decididamente y eficientemente con el cuidado del Medio Ambiente y asimismo, incentivar el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología cuya redundancia contribuya en el tiempo al desarrollo sostenible de nuestro país.

8) Existiendo normativa vigente para la exploración, explotación, manipuleo, traslado y transformación de metales radiactivos, como el uranio sugerimos se sirva **exhortar al PODER EJECUTIVO para que, en un plazo de 180 días**, a través de todos los sectores correspondientes culminen la formulación de normas técnicas correspondientes.

9) En el caso de las tierras raras también incorporar en la normativa de los metales estratégicos.

Con fecha miércoles 12 de junio de 2019, en la sesión de trabajo Nro. 4, los parlamentarios asistentes el coordinador Mario Mantilla Medina, Freddy Sarmiento Betancourt y Juan Carlos Del Águila Cárdenas, **APROBARON POR UNANIMIDAD EL INFORME FINAL.**



1.- MANTILLA MEDINA, MARIO FIDEL.....



2.- SARMIENTO BETANCOURT, FREDDY FERNANDO.....



3.- DEL ÁGUILA CÁRDENAS, JUAN CARLOS.....



4.- MARÍA CRISTINA MELGAREJO PÁUCARLICENCIA

ANEXOS



Lima, 07 de marzo del 2019

Oficio CR-MFMM N^o. 259 - DSP-2018-2019

Señor

MIGUEL ROMÁN VALDIVIA
Presidente de la Comisión de Energía y Minas
Congreso de la República

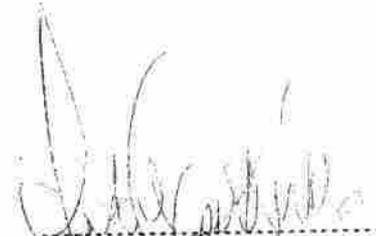
Presente.-

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez remitir a su despacho, para su conocimiento y fines pertinentes, copia del Acta de Instalación del grupo de trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos" de la Comisión de Energía y Minas que hoy 7 de marzo de 2019 se instaló en la Sala Miguel Grau del Congreso de la República.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de mi estima personal.

Atentamente;


MARIO FIDEL MANTILLA MEDINA
Congresista de la República

CC: DEPARTAMENTO DE COMISIONES

MFMM/JMRJ



Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CONGRESO DE LA REPÚBLICA SEGUNDA LEGISLATURA ORDINARIA DEL 2018

COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS GRUPO DE TRABAJO METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

ACTA DE LA SESIÓN DE INSTALACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

Jueves, 07 de marzo del 2019

En Lima, a los siete días del mes de marzo del 2019, en la Sala Miguel Grau Seminario, bajo la Coordinación del señor Congresista **Freddy Sarmiento Betancourt**, se reunieron los miembros del Grupo de Trabajo de Metales Radioactivos y Energéticos, con asistencia de los señores Congresistas Mario Mantilla Medina, Juan Carlos del Águila Cárdenas y María Melgarejo Páucar

Con el quórum reglamentario se dio inicio a la sesión.

El señor **Coordinador** declaró instalada la sesión que tiene por objeto la instalación del Grupo de Trabajo.

El señor **Coordinador** solicitó se inserte como punto de agenda en la presente sesión la designación del coordinador o coordinadora de este grupo de trabajo.

Acto seguido, se invitó a los señores congresistas a presentar sus candidatos para el cargo de coordinador, se coincidió en proponer al Congresista Mario Mantilla Medina como coordinador del grupo de trabajo.

El señor Congresista Mario Fidel Mantilla Medina es designado coordinador del Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos" de la Comisión de Energía y Minas.

El señor **Coordinador** pidió definir el día y hora en que se llevará a cabo las sesiones del grupo de trabajo.

El señor **Coordinador** declaró instalada la sesión que tiene por objeto la Instalación del Grupo de Trabajo y con los aportes de cada uno de sus miembros, se elaborará el Plan de Trabajo para su próxima elaboración

Finalmente, el señor **Coordinador** solicitó la dispensa del trámite de aprobación del acta para ejecutar los acuerdos, propuesta que fue aprobada por unanimidad.

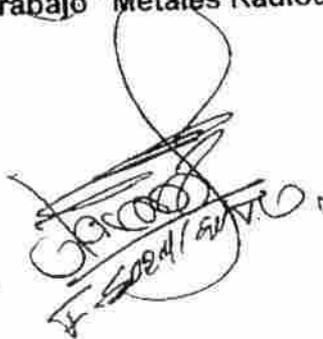
Siendo las horas se levanta la sesión.



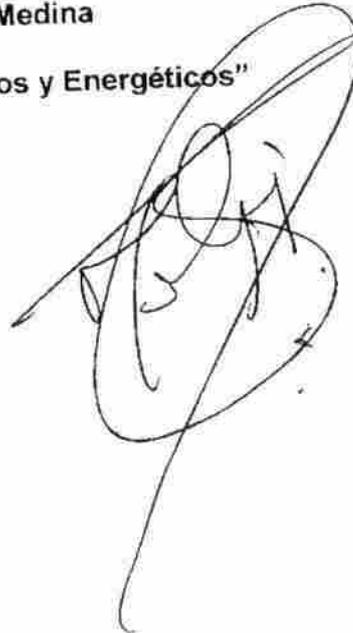
Congresista Mario Mantilla Medina
Coordinador
Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"



Handwritten signature, possibly of a member of the working group.



Handwritten signature with the date 5/28/2010 written below it.



Handwritten signature, possibly of a member of the working group.

COMISIÓN DE ENERGIA Y MINAS

Periodo Anual 2018-2019

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

PLAN DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN:

Con fecha 7 de noviembre del 2018 la Comisión de Energía y Minas en su sesión Ordinaria se aprobó la conformación del Grupo de Trabajo de Metales Radioactivos y Energéticos integrado por los congresistas Mario Fidel Mantilla Medina, Freddy Fernando Sarmiento Betancourt, Juan Carlos del Águila Cárdenas y María Melgarejo Páucar.

Con fecha 07 de marzo del 2019, se instaló el Grupo de Trabajo, siendo elegido el congresista Mario Fidel Mantilla Medina como Coordinador del grupo en mención.

2. PROPÓSITO Y OBJETIVO:

- Como resultado de recientes exploraciones, el Perú dispone de importantes reservas de litio y uranio, sin embargo, su explotación se presenta como una nueva experiencia para el país; en ese sentido y como corresponde, es el Congreso de la República el que debe establecer, corregir u optimizar las normas legales pertinentes a este tipo de actividad en todos sus extremos, es decir desde su explotación, exploración y tratamiento, almacenaje, riesgos y manejo del impacto ambiental, hasta la normativa que rige las vías de comercialización a través de los entes locales autorizados y especializados.
- Para tal efecto, se debe convocar a los principales representantes de las entidades públicas y privadas asociadas al sector que corresponde, para que con su participación se pueda establecer la agenda con los puntos críticos en donde el Congreso pueda intervenir de acuerdo a sus funciones, siempre con la intención pro activa de contribuir desde la óptica económico-social, y lograr mayores beneficios para el país, en promoción del desarrollo sustentable que promete tal actividad.
- Definir si es importante revisar algunos modelos de gestión en realidades de explotación de metales radioactivos y energéticos en países con mayor experiencia que la del Perú, para que sobre la base de ellos se puedan elaborar propuestas probablemente más eficaces y eficientes, como un ejercicio válido de "benchmarking".
- Proponer finalmente la o las políticas públicas necesarias que garanticen un beneficio común como consecuencia de realización prospera de esta actividad de explotación minera.

3. METODOLOGÍA:

- Establecer un cronograma de reuniones de trabajo con agenda específica previamente definida cada vez, y proporcionada con anterioridad suficiente, a los entes involucrados.
- Consignar al INGEMMET como ente rector de la geología en el Perú y a otras entidades relacionadas a esta actividad, solicitar proporcionen la información necesaria como insumo importante para la realización de un trabajo productivo, de apoyo a nuevas propuestas legislativas y la evaluación de las ya establecidas intimadas a las diferentes fases de explotación de los metales radioactivos y energéticos.

4. DIRECTORIO DE ENTIDADES INVOLUCRADAS, POR LA NATURALEZA DE SU GESTIÓN, EN ESTE GRUPO DE TRABAJO.

CONVOCATORIA DE REPRESENTANTES:

- Dirección General de Promoción y Sostenibilidad Minera (**DGPSM**), como órgano de línea encargado de proponer, evaluar y supervisar la política y normatividad minera, así como realizar acciones de coordinación, articulación, difusión y fomento, que promuevan el desarrollo sostenible de las actividades mineras, del Ministerio de Energía y Minas.
- Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (**INGEMMET**), por el dominio dada su responsabilidad de trabajo en la exploración de este tipo de recursos minerales.
- Instituto Peruano de Energía Nuclear (**IPEN**), como organismo Público Ejecutor adscrito al MINEM con la misión fundamental de normar, promover, supervisar y desarrollar las actividades aplicativas de la energía nuclear de tal forma que contribuyan eficazmente al desarrollo nacional.
- Direcciones de Energía y Minas de los gobiernos regionales donde se ubican declaradamente, los recursos minerales materia de trabajo.
- Colegio de Ingenieros y su dependencia orgánica interna relacionada a la Ingeniería de Minas.
- Universidad Nacional de Ingeniería.
- Viceministerio de Recurso Naturales del Ministerio del Medio Ambiente.
- Empresas privadas involucradas en procesos de exploración y extracción.

MFMM

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

SESIÓN DE TRABAJO N°01

AGENDA

Fecha: lunes, 08 de abril del 2019

Hora: 10:00 a.m.

Lugar: Sala 2 del Edificio Víctor Raúl Haya de La Torre

- I.- APROBACIÓN DEL ACTA
- II.- DESPACHO
- III.- INFORMES
- IV.- PEDIDOS
- V.- ORDEN DEL DÍA

5.1. Aprobación del Plan de Trabajo

5.2 Exposición del Director General de Promoción y Sostenibilidad Minera – MINEM
Señor **Econ. JAIME GALVEZ DELGADO.**

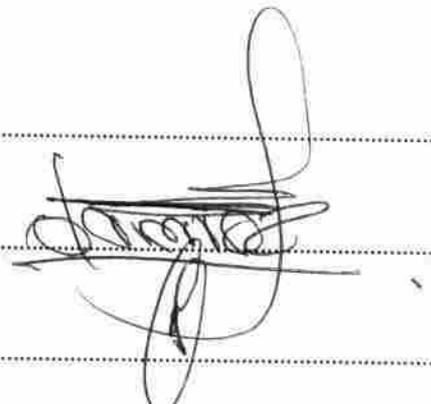
5.3 Exposición del representante del Instituto Peruano de Energía Nuclear - IPEN
Ing. **JULIO CESAR ROMANI AGUIRRE**

Tema:

- Estado actual de las exploraciones de Litio y Uranio en nuestro país.

COMISION DE ENERGÍA Y MINAS
GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS
SESIÓN DE TRABAJO N°001

- 1.- MANTILLA MEDINA, MARIO FIDEL
- 2.-SARMIENTO BETANCOURT, FREDDY FERNANDO
- 3.- DEL ÁGUILA CÁRDENAS, JUAN CARLOS
- 4.-MARÍA CRISTINA MELGAREJO PÁUCAR



.....
.....
.....
.....
L. Mantilla

Lima, 08 de abril de 2019

OFICIO N.º 770-2018-2019/MMP-CR

Señor Congresista

MARIO MANTILLA MEDINA

Coordinador de Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"

Presente. -

Ref.: Solicita dispensa

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted, por especial encargo de la Congresista María Melgarejo Paucar, a fin de solicitarle se excuse y otorgue dispensa para la Sesión de Trabajo N° 1, la cual se llevará a cabo el día hoy lunes 08 de abril del año en curso, a las 10:00 horas, en razón de encontrarse en actividades programadas con antelación.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mi especial consideración y estima.

Atentamente,



WILSON MOSTACERO LEÓN

Asesor Principal

Despacho de la Congresista María Melgarejo Paucar

cf.
10:05
08.04.2019

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

SESIÓN DE TRABAJO N°02

AGENDA

Fecha: viernes, 10 de mayo del 2019

Hora: 09:00 a.m.

Lugar: Sala 1 del Edificio Víctor Raúl Haya de La Torre

- I.- APROBACIÓN DEL ACTA
De la Sesión de Trabajo N° 01
- II.- DESPACHO
- III.- INFORMES
- IV.- PEDIDOS
- V.- ORDEN DEL DÍA

5.1 Exposición del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico - INGEMMET

Ing. Jorge Acosta Ale
Director de Recursos Minerales y Energéticos

Ing. Jhony Torre Antai
Dirección de Recursos Minerales y Energéticos

5.2 Exposición del Colegio de Ingenieros

Ing. Rusty Arturo Berastain Rodríguez
Presidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica

Ing. Manuel Caballero Ríos
Vicepresidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica

Tema:

- Estado actual de las exploraciones de Litio y Uranio en nuestro país.

COMISION DE ENERGÍA Y MINAS

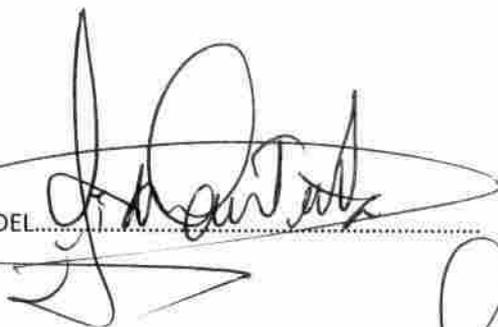
GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

SESIÓN DE TRABAJO N°02

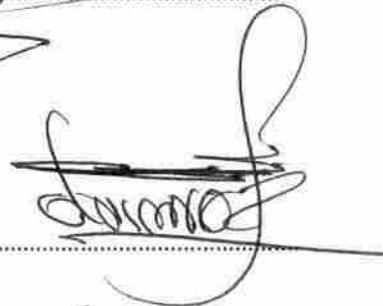
Viernes, 10 de mayo del 2019, Sala 01 09:00 hr.



1.- MANTILLA MEDINA, MARIO FIDEL.....



2.- SARMIENTO BETANCOURT, FREDDY FERNANDO.....



3.- DEL ÁGUILA CÁRDENAS, JUAN CARLOS.....



4.- MARÍA CRISTINA MELGAREJO PÁUCAR.....

LICENCIA



MARÍA CRISTINA MELGAREJO PAUCAR

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Lima, 08 de mayo de 2019

OFICIO N.º 853-2018-2019/MMP-CR

Señor Congresista

MARIO MANTILLA MEDINA

Coordinador de Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"

Presente. -

Ref.: Solicita dispensa

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted, por especial encargo de la Congresista María Melgarejo Paucar, a fin de solicitarle se excuse y otorgue dispensa para la Sesión de Trabajo N° 2, la cual se llevará a cabo el día hoy miércoles 08 de mayo del año en curso, a las 10:00 horas, en razón de encontrarse en actividades programadas con antelación.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mi especial consideración y estima.

Atentamente,



LISBETH CAROL MELGAREJO SALAS

Asesor Principal

Despacho de la Congresista María Melgarejo Paucar

CARGO

Lima, 29 de abril de 2019

OFICIO N.º 838-2018-2019/MMP-CR

Señor Congresista
DANIEL ENRIQUE SALAVERRY VILLA
Presidente del Congreso de la República
Presente. -



Asunto: Solicita licencia para Viaje al exterior
Ref.: Carta The ICCF Group

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente; y hacer de su conocimiento que, de acuerdo al documento de la referencia, he recibido una invitación de la International Conservation Caucus Foundation (ICCF), para participar en la Mesa de Diálogo Internacional "Los Bosques en la agenda climática y de biodiversidad: Experiencias Legislativas desde América Latina", el evento tiene como objetivo analizar e intercambiar experiencias legislativas para fortalecer la integración de los derechos colectivos y el manejo sostenible de los bosques en los marcos de la biodiversidad y cambio climático de México, Colombia y Perú. Cabe precisar que, mi participación tratará sobre "Los bosques en la Ley Marco sobre Cambio Climático del Perú".

Dicha Mesa de Diálogo se realizará en la ciudad de Bogotá - Colombia, el día miércoles 08 de mayo del año en curso. Asimismo, el día martes 07 de mayo se efectuará la II Feria Institucional del Congreso de la República de Colombia.

Es necesario acotar, que el gasto del viaje no irrogará gasto alguno al Congreso de la República, por lo que comunico a usted Señor Presidente a fin de que me autorice licencia para dicho viaje, del lunes 06 al jueves 09 de mayo del año en curso, de conformidad con el artículo 52 literal b) del Reglamento con Congreso de la República.

En la seguridad de su atención a lo solicitado, expreso a usted mi estima y consideración.

Atentamente,



MARIA C. MELGAREJO PAUCAR
Congresista de la República



MARÍA CRISTINA MELGAREJO PAUCAR

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Lima, 09 de mayo de 2019

OFICIO N.º 854-2018-2019/MMP-CR

Señor Congresista

MARIO MANTILLA MEDINA

Coordinador de Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"

Presente. -

Ref.: Solicita dispensa

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted, por especial encargo de la Congresista María Melgarejo Paucar, a fin de solicitarle se excuse y otorgue dispensa para la Sesión de Trabajo N° 2, la cual se llevará a cabo el día de mañana 10 mayo del año en curso, a las 09:00 horas, en razón de encontrarse en actividades programadas con antelación.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mi especial consideración y estima.

Atentamente,



LISBETH CAROL MELGAREJO SALAS

Asesor Principal

Despacho de la Congresista María Melgarejo Paucar

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

SESIÓN DE TRABAJO N°03

AGENDA

Fecha: lunes, 03 de junio del 2019

Hora: 10:00 a.m.

Lugar: Sala 02 del Edificio Víctor Raúl Haya de La Torre

- I.- APROBACIÓN DEL ACTA
De la Sesión de Trabajo N° 02
- II.- DESPACHO
- III.- INFORMES
- IV.- PEDIDOS
- V.- ORDEN DEL DÍA

5.1 Exposición de los invitados:

- 5.1.1 **WALTER ADUVIRI CALISAYA**, Gobernador Regional de Puno (POR CONFIRMAR)
Tema: Respecto al impulso económico para la Región Puno sobre el proyecto minero ubicado en la meseta del Titicaca se encuentra en la proyección del triángulo del litio que se extiende desde el noreste de Chile, sureste de Bolivia hasta el noroeste de Argentina. El triángulo posee el 65 % de las reservas mundiales de litio.
- 5.1.2 **RAÚL SOLIS**, Gerente General – MACUSANI YELLOWCAKE
Tema: Informar sobre el estado actual de las exploraciones de litio y uranio por Macusani Yellow Cake. Su promoción de la inversión minera para generar el desarrollo económico de sur del país.
- 5.1.3 **HUMBERTO CHIRIF RIVERA** Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica – UNI
Tema: "Recursos Geoenergéticos en el Perú"
- 5.1.4 **RUSTY ARTURO BERASTAIN RODRÍGUEZ**, Presidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica CIP CD LIMA
Tema: Exposición sobre la propuesta legislativa respecto a la inminente explotación del recurso mineral litio y uranio, se hace necesario un desarrollo normativo que producirá impactos trascendentes en el ambiente y en la salud.
- 5.1.5 **FRANCO FERNÁNDEZ SANTA MARIA** Especialista de la Dirección General de Calidad Ambiental del MINAM

COMISION DE ENERGÍA Y MINAS
GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS
SESIÓN DE TRABAJO N°03

Lunes, 03 junio del 2019 - Sala 02 Edificio VRHT - 10:00 hr.



1.- MANTILLA MEDINA, MARIO FIDEL.....



2.- SARMIENTO BETANCOURT, FREDDY FERNANDO.....



3.- DEL ÁGUILA CÁRDENAS, JUAN CARLOS.....



4.- MARÍA CRISTINA MELGAREJO PÁUCAR.....

LICENCIA

SERGIO DAUTA VIZCARRA

Lima, 03 de junio de 2019

OFICIO N.º 968-2018-2019/MMP-CR

Señor Congresista

MARIO MANTILLA MEDINA

Coordinador de Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"

Presente. -

Ref.: Solicita dispensa

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted, por especial encargo de la Congresista María Melgarejo Paucar, a fin de solicitarle se excuse y otorgue dispensa para la Tercera Sesión de Trabajo, la cual se llevará a cabo el día de hoy 03 de junio del año en curso, a las 10:00 horas, en razón de encontrarse en actividades programadas con antelación.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mi especial consideración y estima.

Atentamente,



ELMER SUNA APAZA

Asesor

Despacho de la Congresista María Melgarejo Paucar



10:05 am

Esta Región posee un importante yacimiento del metal radiactivo.



El objetivo es que el desarrollo de este proyecto genere desarrollo. Cortesía

Los posibles efectos ambientales y económicos de una futura explotación de metales radiactivos como el litio y el uranio, fueron analizados hoy en el grupo de trabajo que preside el legislador Mario Mantilla Medina (FP).

En esta sesión, el gerente general de **Macusani Yellowcake**, unidad de la empresa canadiense Plateau Energy Metals, Raúl Solís, informó las diversas acciones viene realizando su institución en la región Puno, donde se encuentra uno de los

yacimientos más grande del mundo de litio y uranio.

Dijo que desde el 2007 su representada ha venido perforando en el país, buscando uranio. “Recién en el 2017 logramos el permiso de la comunidad de Chacaconiza y empezamos a perforar en julio de ese año, en un acuerdo de seis meses; grande fue nuestra sorpresa cuando vimos los resultados”.

Yacimiento importante

Solís comentó que aunque los indicadores para uranio eran muy bajos, en muestras que se mandaron a analizar se encontró el **banco del litio** que había en el suelo.

“Los valores del litio desde el inicio superaban los 400 y 500 ppm (partes por millón) y a profundidades de 80 metros hemos encontrado que llegaban hasta 4,800 ppm”, sostuvo. Estamos seguros, agregó, que puede convertirse en el proyecto minero de litio más grande del mundo”.

Recursos

Según el primer cálculo de recursos, a menos de 5,000 metros de perforación estos habrían superado los 2.43 millones de toneladas de carbonato de litio equivalente. Sin embargo, advirtió que el problema y la demora para continuar con estas exploraciones siempre son las comunidades, “pero con paciencia se ha logrado avanzar y firmar convenios respetando las normas legales y ambientales para este caso”.

Añadió que el Estado se ha preocupado en dar una nueva norma para la exploración, que hace el trámite más corto y ligero. Pero eso queda en el papel, “siempre digo que el permiso más importante es el permiso social”.

El gerente de Macusani destacó el potencial de la demanda de litio y estimó que se incrementará cada vez más ante el boom de los autos eléctricos, los cuales demandan litio para sus baterías.

Compromisos

En esta ocasión también participaron Humberto Chirif Rivera, de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI); Rusty Berastain Rodríguez, del Colegio de Ingenieros de Lima; Erasmo Otárola, del Ministerio del Ambiente; entre otros invitados.

Cada uno de ellos dio a conocer sus aportes y puntos de vista sobre esta realidad, reconociendo que de lograrse la viabilidad del proyecto beneficiaría social y económicamente a las regiones del sur del país y la economía nacional.

Señalaron que el reciente anuncio de la empresa Macusani alienta al Perú a seguir promoviendo las exploraciones, con miras a incrementar la captación del Perú del presupuesto de exploración minera a nivel mundial, del 7% del año pasado a 8% o más en el 2019.

"Estamos revisando la experiencia en otros países con respecto a la exploración de litio y de uranio y coordinando con la dirección especializada un reglamento para la exploración y explotación de uranio", señalaron.

"Esta es una actividad nueva en el Perú que merece la atención de todos los estamentos del Estado peruano y que habría que darle un valor agregado a cada etapa de la exploración", manifestó el representante de la UNI, Chirif Neyra.

Más en Andina:



 **Agencia Andina**
@Agencia_Andina

Más de 122,000 escolares de Arequipa ya consumen arroz fortificado, informó @MidisQaliWarma
bit.ly/2ESDZyp

6 16:25 - 3 jun. 2019

[Ver los otros Tweets de Agencia Andina](#)

(FIN) SDD

Publicado: 3/6/2019

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

SESIÓN DE TRABAJO N°04

AGENDA

Fecha: miércoles, 12 de junio del 2019

Hora: 10:00 a.m.

Lugar: Sala 02 del Edificio Victor Raúl Haya de La Torre

- I.- APROBACIÓN DEL ACTA
De la Sesión de Trabajo N° 03
- II.- DESPACHO
- III.- INFORMES
- IV.- PEDIDOS
- V.- ORDEN DEL DÍA

5.1 Aprobación del Informe Final

COMISION DE ENERGÍA Y MINAS

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

SESIÓN DE TRABAJO N°04

Miércoles, 12 junio del 2019 - Sala 02 Edificio VRHT - 10:00 hr.



1.- MANTILLA MEDINA, MARIO FIDEL.....



2.- SARMIENTO BETANCOURT, FREDDY FERNANDO.....



3.- DEL ÁGUILA CÁRDENAS, JUAN CARLOS.....



4.- MARÍA CRISTINA MELGAREJO PÁUCAR.....

LILENCIA

Lima, 12 de junio de 2019

OFICIO N.º 983-2018-2019/MMP-CR

Señor Congresista
MARIO MANTILLA MEDINA
Coordinador de Grupo de Trabajo "Metales Radioactivos y Energéticos"
Presente. -

Ref.: Solicita dispensa

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted, por especial encargo de la Congresista Maria Melgarejo Paucar, a fin de solicitarle se excuse y otorgue dispensa para la Sesión de Trabajo N° 4, la cual se llevará a cabo el día de hoy miércoles 12 de junio del año en curso, a las 10:00 horas, en razón de encontrarse en actividades programadas con antelación.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para manifestarle mi especial consideración y estima.

Atentamente,



LISBETH CAROL MELGAREJO SALAS
Asesor Principal

Despacho de la Congresista Maria Melgarejo Paucar

[Handwritten signature]
10:08
12 junio 2019



COMISIÓN DE ENERGIA Y MINAS

Periodo Anual de Sesiones 2018-2019

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIOACTIVOS Y ENERGÉTICOS

ACTA DE LA TERCERA SESION DE TRABAJO

“Sumilla de Acuerdos”:

1. **Se aprobó el acta de la segunda sesión de trabajo del grupo de trabajo.**

En Lima, se da inicio a la sesión en la sala 2 del edificio VRHT siendo las 10:00 minutos del día 03 de junio del 2019, se reunieron el Grupo de trabajo de Metales Radioactivos y energéticos de la Comisión de Energía y Minas, integrado por el congresista Mario Fidel Mantilla Medina coordinador del grupo de trabajo, contando con la presencia de los congresistas, Freddy Fernando Sarmiento Betancourt y Juan Carlos del Águila Cárdenas.

Con la licencia de la congresista María Melgarejo Paúcar

El señor coordinador del grupo de trabajo, contando con el quórum reglamentario dio inicio a la sesión de trabajo.

I. APROBACIÓN DEL ACTA

El **señor coordinador**, dio cuenta la aprobación del grupo de trabajo celebrada el día 03 de junio de 2019, correspondiente al periodo legislativo 2018-2019, realizada la votación, aprobada por unanimidad el acta.

II. ORDEN DEL DÍA

El **señor Coordinador**, dio cuenta que se invitó al señor Walter Aduviri Calisaya, Gobernador Regional de Puno, respecto al tema del impulso económico para la Región Puno sobre el proyecto minero ubicado en la meseta del Titicaca se encuentra en la proyección del triángulo del litio que se extiende desde el noreste de Chile, sureste de Bolivia hasta el noroeste de Argentina. El triángulo posee el 65 % de las reservas mundiales de litio, el mismo que presento sus disculpas no concurrió a la convocatoria.

El señor coordinador, le da el uso de la palabra al siguiente invitado el señor Raúl Solís, Gerente General de la Empresa MACUSANI YELLOWCAK, sobre el tema de la promoción de la inversión minera para generar el desarrollo económico de sur del país.

Exposición del señor Raúl Solís, Gerente General de la Empresa MACUSANI YELLOWCAKE vino acompañado de los señores canadiense de la Empresa Plateau Energy Metals: Laurence Stefan Presidente Plateau Energy Metals, y funcionarios Alex Holmes, CEO Plateau Energy Metals, Ted O'connor, Director Plateau Energy Metals, y Jamie Keech Advisor Plateau Energy Metals

Agradeció la invitación y precisó que es una empresa que viene explorando la zona de plato hondo llamado Macusani desde el año 2006, explorando Uranio, desde que empezó la exploración, hasta la fecha han consolidado toda el área vía transferencia de derecho minero, vía fusión con estas empresas, puesto que en esta zona hubieron más de 7 empresas extranjeras explorando Uranio. En el año 2017 han adquirido no solo las concesiones mineras, sino los recursos que ellos obtuvieron producto de los trabajos de exploración que hicieron en estas zonas.

Acto seguido solicitó que pudiera exponer **el señor Laurence Stefan Presidente Plateau Energy Metals**, saludo al pleno del Grupo de Trabajo y dijo que la presentación incluye sobre el desempeño futuro del negocio, las operaciones y el estado financiero y financiero de Plateau Energy Metals, así como los objetivos, estrategias, creencias e intenciones de la administración.

Señaló que las declaraciones a futuro se identifican con frecuencia con palabras que se refieren a eventos y resultados futuros. Las declaraciones a futuro se basan en las opiniones y expectativas actuales de la gerencia. Las declaraciones a futuro y la información a futuro incluyen, entre otras, declaraciones con respecto a la producción estimada y la vida útil de la mina.

Indicó que el precio futuro del litio y el uranio. la estimación de las reservas y recursos minerales, la realización de recursos minerales y reservas estimadas, el tiempo y la cantidad de producción futura estimada, costes de producción; éxito de las actividades de exploración, y las fluctuaciones del tipo de cambio.

Señaló que toda la información prospectiva es intrínsecamente incierta y está sujeta a una variedad de supuestos, riesgos e incertidumbres, incluida la naturaleza especulativa de la exploración y el desarrollo de minerales, la fluctuación de los precios de los productos básicos, los riesgos competitivos, la disponibilidad de financiamiento, las variaciones en las calificaciones o las tasas de recuperación. la interpretación de los resultados de perforación, la geología, el grado y la continuidad de los depósitos minerales y las conclusiones de las evaluaciones económicas, los resultados de los estudios de factibilidad inicial, de factibilidad y de factibilidad, y la posibilidad de que los resultados futuros de exploración, desarrollo o minería no

sean consistentes con nuestras expectativas riesgos de minería y desarrollo, incluidos los riesgos relacionados con accidentes, averías de equipos, dificultades imprevistas o interrupciones en la exploración y desarrollo, la posibilidad de retrasos en las actividades de exploración o desarrollo o la finalización de los estudios de factibilidad, si los hubiera, la incertidumbre de la rentabilidad basada en el naturaleza cíclica de la industria en la que operamos, demoras en la obtención de aprobaciones gubernamentales o en la finalización de actividades de desarrollo o construcción, riesgos relacionados con la regulación y responsabilidad ambiental, riesgos políticos y regulatorios asociados con la minería y exploración, riesgos relacionados con la certeza del título a nuestras propiedades, riesgos relacionados con operaciones internacionales, fluctuaciones en las tasas de cambio de moneda, cambios en los parámetros del proyecto la posibilidad de sobrecostos en el proyecto o costos y gastos no anticipados, disputas laborales (incluyendo paros laborales y huelgas) y otros riesgos de la industria minera, la falla de la planta, el equipo o los procesos para operar como se anticipó, como se describe con más detalle en los recientes Archivos de valores disponibles en www.sedar.com.

El señor coordinador, brindo el uso de la palabra al Ingeniero Berastain Rodríguez, Presidente del Capítulo de Ingeniería Metalúrgica CIP CD LIMA

Agradeció la invitación y paso exponer sobre el tema relacionado enfocado en el litio con un tema importante sobre valor agregado.

Indicó que el marco general, el motivo de esta propuesta de proyecto es generar el marco legal o normatividad adecuada a la iniciativa de darle el mayor valor agregado a nuestro recurso mineral LITIO y a sus SUB-Productos, ya que los aspectos de exploración y explotación ya están normados tal como lo señala lo remitido por el MEM, del Informe N° 174-2018-MEM-DGM y el Informe N° 187-2018-MEM/OGJ.

Precisó que la Actividad minera Nacional, este es un eje importante en la economía de nuestro país, por lo que es necesario fortalecerla y continuar mejorando su marco legal o normativo vigente, de tal manera que su aporte sea más significativo mediante la generación de mayor VALOR AGREGADO en sus diversidades etapas o procesos, lo que permitirá un mejor aprovechamiento de nuestros recursos minerales. Un ejemplo de dar valor agregado en la minería del Litio, lo tenemos en el país vecino de Argentina, donde inclusive han desarrollado patente de explotación de Litio en salares, además en países que no tienen reservas de Litio, pero si patentes gracias a su desarrollo tecnológico. Bolivia ha declarado, por ejemplo, que su litio será exportado como baterías y ya tiene plantas pilotos y bolivianos capacitándose con tecnología francesa y alemana. La diferencia con el litio nacional es que es 100% privado, el estado solo puede promover su industrialización vía una legislación inteligente que incentive a hacerlo a los propietarios de la mina.

Señaló que con esta perspectiva el Perú debería aspirar a ensamblar motores y carros eléctricos antes que otros países pues para que ello sea rentable no basta la batería de litio sino una fuente Limpia de energía y el Perú la tiene. La industrialización del Litio en suelo peruano va a traer tecnologías de última generación que van a beneficiar al país porque ellas generan "PER SE" nuevos desarrollos tecnológicos en campos similares y aún diferentes; el caso del Grafeno es uno de ellos.

Puntualizó los objetivos de la Propuesta: Establecer el Marco legal que permita darle el mayor valor agregado a nuestro recurso minero LITIO y los materiales estratégicos en general. Contribuir decididamente en el cuidado del medio ambiente, incentivar el desarrollo de la Ciencia y la tecnología y contribuir al desarrollo sostenible a largo plazo de nuestro país. El litio se encuentra alojado en roca y salares. Esto último podemos encontrar en Atacama, Uyuni y Arizaro. Sin embargo, en el año 2017 la empresa Plateau Uranium reportó altas leyes de litio en el depósito de uranio de Macusani (Perú).

Dijo que el precio de carbonato de Litio, por los avances tecnológicos ha ido creciendo año tras años, llegando a costar en el año 2002 a 2,000 dólares americanos por tonelada métrica, hasta en el año 2017 a 10,000 dólares americanos por tonelada.

Destaco que se debe explotar los recursos en estas épocas de cambio de tecnología donde países del primer mundo se disputarán el preciado litio de nuestros yacimientos. Se prevé que la era del litio durará unos 30 años, si antes no es desplazado por su "competidor" potencial más fuerte, la Celda de Hidrogeno combustible", de implementarse esta tecnología prontamente, será muy tarde para aprovechar nuestra riqueza de Litio.

Indico que se debe implementar el valor agregado en Litio, mediante ley y otras formas, como una comisión del Litio Peruano, depositando en ella el Estado Peruano el control y gestión en lo que respecta a la exploración, explotación, beneficio, industrialización, tecnología, respetando la normatividad vigente.

Finalmente, **el señor Coordinador** le dio el uso de la palabra al Señor **Humberto Chirif Rivera de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica – UNI**.

Agradeció la invitación y procedió a exponer diferentes tipos de yacimientos de uranio, litio y tierras raras. Cada uno constituye un reto diferente de exploración, explotación y tratamiento.

Señalo que la prospección y exploración se desarrollan en el marco de la normatividad vigente. Explotación y tratamiento de yacimientos de minerales radiactivos requiere de una normatividad especial.

Dijo que la minería es una actividad de alto riesgo y un reto muy interesante para diversas especialidades y sectores.

El señor Coordinador, agradeció a los invitados a esta sesión de trabajo.

Siendo las 13 horas con 15 minutos, se levanta sesión

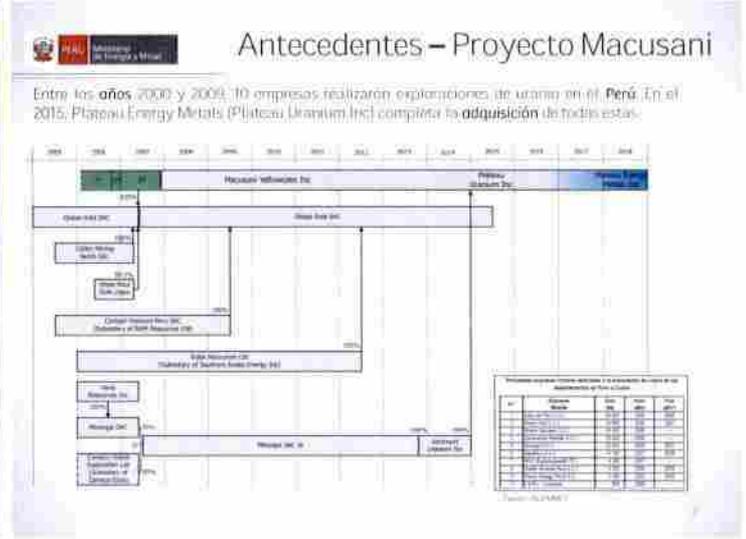


MARIO FIDEL MANTILLA MEDINA
Congresista de la República

Coordinador

Grupo de Trabajo de Metales Radioactivos y Energéticos

EXPOSICIONES DE INVITADOS



Proyecto Macusani

Ubicación

El proyecto cuenta con 2 zonas principales mineralizadas:

1. Macusani
2. Falchani



Litio en Perú

- De acuerdo al ambiente geológico, hay zonas en nuestro país que son similares al depósito de Falchun (Austria).
- En ese sentido el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) realiza prospección para determinar si existen yacimientos para la prospección del litio a través del estudio "Evaluación del potencial del litio en el sur del Perú" (Cusco, Puno, Moquegua, Tacna, Arequipa y otras regiones).
- El estudio se inició en 2018 y tiene planificada su culminación en el 2020. A enero del 2019 se obtuvo un Informe Preliminar de Prospección de Litio en el sur del Perú.



Evolución del Uso del Litio

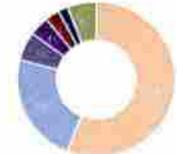
- El consumo de litio para baterías ha aumentado significativamente en los últimos años debido a que las baterías de litio recargables se usan ampliamente en el creciente mercado de dispositivos electrónicos portátiles y se utilizan cada vez más en herramientas eléctricas, vehículos eléctricos y aplicaciones de almacenamiento de energía.

2010 Producción mundial: 25,300 t



- Chile y Argentina
- Australia
- Brasil y Canadá
- Producción por otros países

2019 Producción mundial: 84,700 t



- Chile y Argentina
- Brasil y Canadá
- Producción por otros países
- Australia
- China y Corea del Sur

Elaborado por el Ministerio de Energía y Minas del Perú, con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el International Energy Agency (IEA).

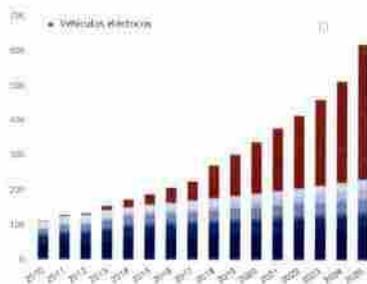
El litio en el sector automotor

Al 2025 la demanda de litio para la fabricación de vehículos eléctricos aumentará en 200% con respecto al 2018.

Uno de los mercados más demandantes de litio es el automotriz.

- Wolvo ha comprometido a producir solo vehículos híbridos y eléctricos a partir del 2019.
- Wolvo ha aprobado un plan de inversión por US\$ 40 mil millones con el fin de convertirse en un líder en fabricación de autos eléctricos en 2025.
- El litio líquido está considerado por el mundo de autos con motor de combustión interna.

2018-2025: Demanda de litio según usos



Elaborado por el Ministerio de Energía y Minas del Perú, con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Brecha de oferta y demanda

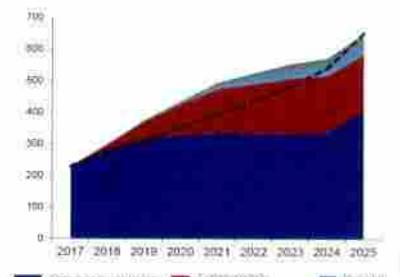
A partir del 2024 la demanda mundial de litio superará a la oferta. En el 2018, solo 8 países reportaron producción de litio, por lo tanto existe una gran oportunidad para que Perú se convierta en un actor principal en la producción mundial.

Ranking de producción de litio

Países	2017	2018
Australia	45,000	51,000
Chile	14,200	16,000
China	6,000	8,000
Argentina	5,700	6,200
Japón	1,000	1,000
Perú	800	800
Rusia	200	600
México	500	500
Total	81,500	84,700

Elaborado por el Ministerio de Energía y Minas del Perú, con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

2017-2025: Oferta Mundial de Litio



Elaborado por el Ministerio de Energía y Minas del Perú, con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



Uranio en Perú

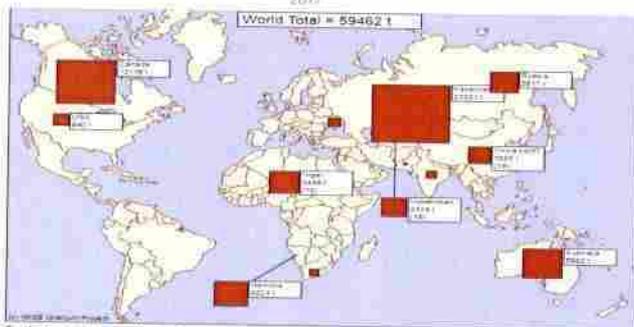
- El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico del Perú (INGEMMET), en convenio con Korea Resource Corporation (KORRES) y en coordinación con el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), llevó a cabo en el 2011, un estudio de explotación del potencial del uranio en el sureste del Perú, titulado «Metatopografía del uranio en las regiones de Cusco y Puno».
- Esta investigación tuvo como objetivo principal determinar el modelo genético de las principales ocurrencias de uranio en las regiones de Puno y Cusco, además de proponer nuevas áreas de exploración con el fin de promover la inversión minera.



Producción mundial de uranio

- La producción mundial de uranio en el 2017 alcanzó los 59462 toneladas. Los principales productores fueron Kazajistán, Canadá y Australia.

Producción anual de uranio (t)
2017

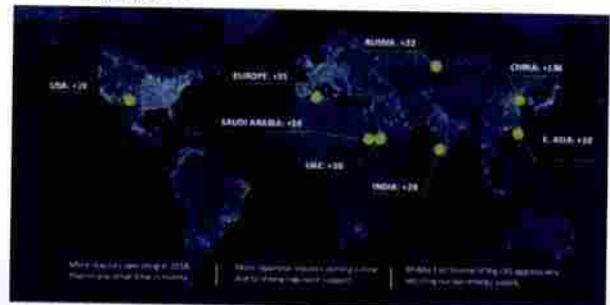


Fuente: Asociación Nuclear Mundial (IAEA)

Demanda mundial de uranio

En el mundo existen:

- 452 reactores en operación
- 55 reactores en construcción
- 151 planificados
- 359 propuestos



Fuente: Eurasian Development Bank (EDB), 2013



PERU Ministerio de Energía y Minas

Marco Normativo Vigente sobre Sustancias Radioactivas

El sector cuenta con normas que regulan las actividades que causen **exposición** a radiaciones ionizantes y con **regulación** que autoriza y fiscaliza el uso de fuentes de **radiación** ionizante, **normándose** seguridad **radiológica** y nuclear, **protección física** y salvaguardias de los materiales nucleares en el territorio nacional.

- Ley 28028 - Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante (2003).
- Ley 27757 - Ley de prohibición de la importación de bienes, maquinaria y equipos usados que utilicen fuentes radiactivas (2002).
- Reglamento de la Ley 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante - D.S. 039-2008-EM.
- Reglamento de la Ley 27757 - D.S. 001-2004-EM.
- Reglamento de Seguridad Radiológica - D.S. 009-97-EM.
- Reglamento de Protección Física de Materiales e Instalaciones Nucleares - D.S. 014-2002-EM.

PERU Ministerio de Energía y Minas

Marco Normativo Vigente sobre Sustancias Radioactivas

- En 1980, mediante Decreto Ley 23112 se aprobó la Ley de Minerales Radioactivos.
- En el 2013 se publicó la Guía para la Protección del Trabajador y el Ambiente durante la Exploración de Uranio.

PERU Ministerio de Energía y Minas

Proyectos de Normas Técnicas

El MINEM conjuntamente con IPEN se encuentran elaborando las normas técnicas siguientes:

- **Términos de Referencia Específicos** para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (CATEGORÍA III) de Proyectos de **Explotación, Beneficio y Labor General** Minero-metalúrgico a cielo abierto para la **Minería** de litio y/o feroz sales o asociados con otros minerales.
- Requisitos para la **obtención** de Licencias y requisitos de Seguridad **Radiológica** para la **Minería** de Superficial y **Subterránea** de Uranio y/o litio sales asociadas con otros minerales.
- Requisitos para la **obtención** de las licencias y requisitos de seguridad **radiológica** para las instalaciones de beneficio del tipo **estático** y **dinámico** de litio y/o feroz sales asociadas con otros minerales.

Cronograma para la preparación normativa de uranio

- En Cooperación con Organismos Internacionales y Entidades Nacionales, el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) se encuentra trabajando bajo el siguiente cronograma:

Actividad	2016											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
1. Preparación de proposición del marco regulatorio (Elaboración de borrador de ley, reglamento y resolución CDDP) (IPEN/IAEA)												
2. Elaboración de estudio para un informe por la CDDP (IAEA/INTEC)												
3. Actualización y actualización del Marco Regulatorio												
4. Promulgación de los Decretos Regulatorios												
5. Actualización de normas (regulaciones nacionales y regionales)												
6. Promulgación												
7. Implementación de la Ley Regulatoria												
8. Fortalecimiento de Recursos, para cumplimiento de la ley												



¡Gracias!

ESTADO ACTUAL DE LAS EXPLORACIONES DE LITIO Y URANIO EN EL PERÚ

Dirección de Recursos Minerales Energéticos

Lima, mayo de 2019

Contenido

- Introducción
- Distribución del litio y uranio en el Perú
- Recursos minerales y concentraciones
- Estudios realizados por el INGEMMET
- Áreas en exploración y áreas potenciales
- Conclusiones

EL LITIO EN EL PERÚ



DEFINICIÓN

- En su forma pura, es un metal blando, de color blanco plata, que se oxida rápidamente en aire o agua. Su densidad es la mitad de la del agua, siendo el metal y elemento sólido más ligero. No se encuentra libre en la naturaleza.
- Se emplea principalmente en baterías eléctricas y en la medicina.
- Las sales de litio se emplean en el tratamiento de la manía y la depresión. Es un estabilizador del estado de ánimo



USOS Y APLICACIONES DEL LITIO



INTRODUCCIÓN

- La mina del Titicaca se encuentra en la proyección del triángulo del litio que se extiende desde el noroeste de Chile, sureste de Bolivia hasta el noroeste de Argentina. El triángulo posee el 65 % de las reservas mundiales de litio.
- El litio se encuentra alojado en salinas de Atacama (Chile), Uyuni (Bolivia) y Arizaro (Argentina).
- Entre 1979 y 1980 el INGENMET realizó trabajos de prospección de litio en los salares y lagunas de las regiones de Tacna, Puno y Arequipa (Salinas, Laguna Blanca, Chilcolpa, Utriscota, Suches, Viscacha y Vilacota). Se encontró potencial en el Salar Salinas.
- El 2017 Plateau Uranium reportó alta ley de litio en el depósito de uranio de Macusani, lo cual se estimó como un depósito de clase mundial.



PROYECTOS DE LITIO EN SUDAMÉRICA



DISTRIBUCIÓN DEL LITIO EN EL PERÚ



RECURSOS DE LITIO

Depósito	Indicados	Li2O (%)	Inferidos	Li2O (%)
Macusani ¹	40.6 Mt	0.67	121.7 Mt	0.59



Contenido de Litio expresado en forma de carbonato:

Recursos Indicados = 0.63 Mt LCE
 Recursos Inferidos = 1.41 Mt LCE



ESTUDIOS DE LITIO REALIZADOS EN INGGEMMET 2018-2019



Proyecto 2018: GE34A-5 "Evaluación del Potencial del Litio en el sur de Perú"

Objetivos:

- Reconocer zonas con potencial de litio en salinas, salmueras y rocas.
- Promover la inversión minera para generar el desarrollo económico del país, promoviendo el aprovechamiento sostenible de sus recursos minerales.

Avances:

- 338 muestras recolectadas en las regiones Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa, Cusco, Puno, Moquegua y Tacna.
- 120 resultados de análisis geoquímico
- 03 muestras reportan valores de 1096, 2815 y 3070 ppm de Li (01 en Cusco y 02 en Puno).
- 02 muestras con valores de 747 y 665 ppm de Li (Puno).
- 06 muestras con valores entre 267 a 485 ppm de Li (04 en Puno y 02 en Cusco).



EL URANIO EN EL PERÚ



Campo volcánico de Macusani

DEFINICIÓN Y USOS

DEFINICIÓN:

- El uranio es un elemento químico metálico radiactivo que aparece en forma natural en la tierra, en bajas cantidades en todas las rocas, suelos y agua.
- Se pueden hallar cantidades significativas en fosfatos y minerales como el lignito y monazita en arenas.

USOS:

- Combustible en centrales nucleares.
- Uso militar en los armamentos nucleares.
- Esterilización de material quirúrgico y descontaminación de alimentos.
- En el Perú existe el **Centro Nuclear de Huarangal**, perteneciente al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), desde el año 1988.



[E. Pisco Pisco]

INTRODUCCIÓN

- Desde la década de los años 50 se viene explorando el uranio en el Perú.
- Se estableció un convenio con el gobierno norteamericano de exploración de zonas uraníferas en el periodo 1953 – 1960. Se descubrieron muchas ocurrencias de uranio, donde la gran mayoría no eran de interés económico.
- Durante el periodo 1976 – 1986 en el programa de prospección con el apoyo de la cooperación técnica internacional (PNUD), se creó el IPEN y como resultados de la exploración sistemática de uranio, se descubrió Macusani.
- Actualmente Macusani viene siendo explorado por la empresa Plateau Uranium y se ha convertido en un distrito minero de Uranio-Litio.



Centro Nuclear de Huarangal (IPEN)

[E. Pisco Pisco]

DISTRIBUCIÓN DEL URANIO EN EL PERÚ



[E. Pisco Pisco]

RECURSOS DE URANIO

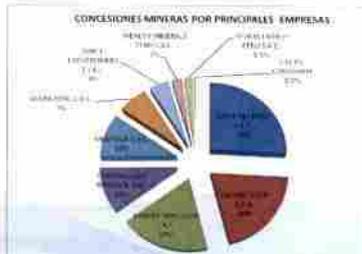
Depósito	Medidos + Indicados	U ₃ O ₈ (%)	Inferidos	U ₃ O ₈ (%)
Macusani ¹	95.2 Mt	0.0248	130.0 Mt	0.0251
Bayóvar ²	-	-	9.3 Mt	0.095

Macusani:
 Recursos Medidos +Indicados = **23,549 t U₃O₈**
 Recursos Inferidos = **32,708 t U₃O₈**

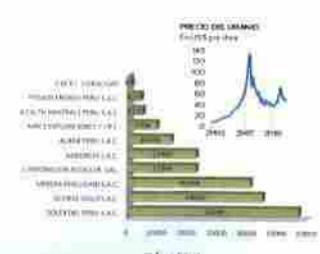
¹ Fuente: Informe de la Gerencia General de la Gerencia de Exploración y Desarrollo de Recursos Mineros, 2015.
² Fuente: Informe de la Gerencia General de la Gerencia de Exploración y Desarrollo de Recursos Mineros, 2015.

[E. Pisco Pisco]

EXPLORACIONES DE URANIO - 2009

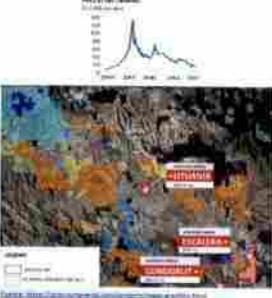
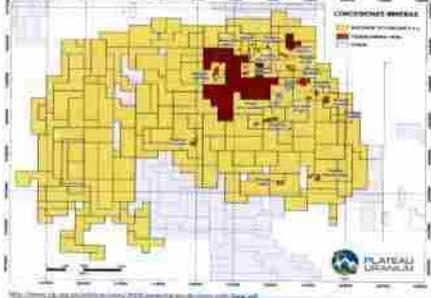


Porcentaje de concesiones por principales empresas, mineras en Uruguay. DCM, AUCERAMU. Agosto 2009.



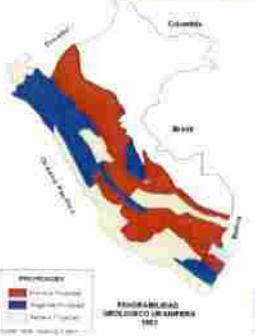
Áreas que otorgan las empresas mineras que se dedican a la exploración del uranio en los departamentos de Canelas y Pando. DCM-INGEMMET. Agosto 2009.

EXPLORACIONES DE URANIO - 2019



El Paso Positivo

ÁREAS POTENCIALES PARA LA EXPLORACIÓN DE URANIO

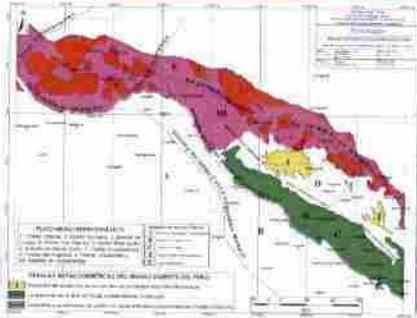


ESTUDIOS DE URANIO REALIZADOS POR EL INGEMMET - 2010



El Paso Positivo

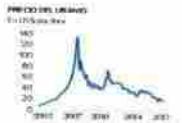
ESTUDIOS DE URANIO REALIZADOS POR EL INGEMMET - 2010



El Peru Positivo

CONCLUSIONES

- Desde 1980 que INGEMMET exploró litio en el sur del Perú, las exploraciones han sido retomadas el 2017 cuando Plateau Uranium reportó alta leyes de litio en el depósito de uranio de Macusani en la región Puno.
- Actualmente INGEMMET, desde el 2018 a la fecha está realizando trabajos de litio en roca, en el centro y norte del país, a fin de mostrar zonas de interés económico.
- Las exploraciones de uranio continúan desde el 2007 con Vena Resources y Macusani Yellow Cake hasta el año 2011, debido al accidente nuclear en Fukushima - Japón y a la caída de los precios internacionales.
- Sin embargo, Azincourt desde 2014 continúa exploraciones hasta el 2018 en el Distrito Minero de Macusani.



El Peru Positivo

CONCLUSIONES

- Los trabajos de litio, realizados a escala regional por el INGEMMET el año 2018, muestran la posibilidad de encontrar zonas de interés con importantes valores de litio en el sur de Perú.
- En el mercado internacional el precio del litio se encuentra en un ciclo ascendente, debido a que el avance tecnológico en smartphones, autos eléctricos entre otros, requieren de este mineral industrial. Lo contrario sucede con los precios de uranio.
- Los mayores productores de litio son Australia, Chile y China.
- Las mayores reservas de litio se encuentran en Chile, China, Australia, Argentina y Bolivia.



El Peru Positivo

Gracias

El Peru Positivo



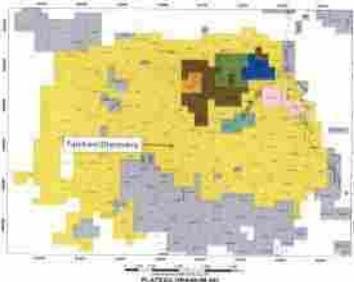
TBX-V: PLU FSE: 001 OTC: PLUUF

Desarrollo de un Distrito Li-U emergente



- PLU controla 910 km² en el distrito más grande de lito-uranio no explotado en el mundo.
- Está ubicado en la meseta de Madecani, en Puno, al Sur del Perú.
- Nuevo hallazgo de litio con alta ley de tipo volcánico.
- Depósitos de uranio con Li únicos, poco profundos, volcánicos/poco superficiales.
- Excelente infraestructura.
- Acceso a marío de obra, agua y energía hidroenergética.
- Transporte (carretera principal pavimentada).
- Suministro en abundancia de ácido sulfúrico.
- Historia de Minería en la región.
- Misión: Mina de sodio San Rafael.
- Otros proyectos de oro y plata.
- Apoyo del gobierno y comunidades locales.

Potencial del Distrito



- Superficie de terreno consultada mayor a 910 km².
- Descubrimientos nuevos hallazgos de Lito y Uranio con alta ley.
- Uno de los distritos de Lito-Uranio más grandes del mundo.
- 124 M3 de LIO (38 más 2.4 en IOD).
- Las perforaciones están enfocadas en ~ 15% de la superficie de terreno.

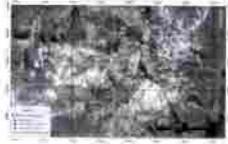
Más de 910 km² de concesiones de explotación

Catalizador del Crecimiento de las Inversiones de PLU

- Descubrimiento revolucionario: Li y U con alta ley perforados en Faichani.
 - La perforación estimada de recursos se ha confirmado el 30 de Junio del 2018.
- Los resultados de extracción de litio y uranio son positivos.
 - ANSTO reportó los resultados de extracción de Li. Los trabajos de recuperación continúan, los resultados han sido entregados al segundo trimestre del 2018.
 - ANSTO & Perú están investigando opciones de procesamiento de Li alternativas (HCl, Cloración por tostación, H₂O).
- Demanda de Lito sólida y en crecimiento y precio en estabilización.
- Mejora en el mercado de Uranio. Crecimiento de la demanda, baja en el suministro, pero se espera que el precio del uranio se incremente.
- El Ministerio de Energía y Minas del Perú y el gobierno electo muestran sólido apoyo y trabajan con miras a garantizar que se proficiza en el futuro uranio-litio en el país.

Se incrementa el valor en dos factores que mejoran.

Falchani: descubierto en noviembre de 2017



Hallazgo de Litio-Uranio de alta ley

- 3000-3500 ppm Li consistentes (0.65-0.75% LiCl)
- Espesor de hasta más de 150 metros
- Ubicado a nivel de superficie ~200 m por debajo de la superficie que son profundidades a taje abierto
- Escalientes pruebas de penetración inicial de la mineralización de Falchani (90.86% de extracción de Li)
- Perforación y mapeo para expandir la huella
- Abierto en todas las direcciones

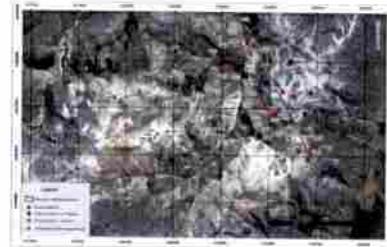


Uranio de alta ley en la superficie

- Hasta 50 cm de espesor de mineralización
- Ley variable de hasta >500 ppm U₃O₈
- 84% de extracción de uranio en todo el franco fin
- Superficie extractiva estimada = 2 km² por evaluarse

Hallazgo de Litio y Uranio con buena ley en Área Subterránea

Falchani - Recursos de Litio en el segundo trimestre de 2018



- Se prosigue con la perforación de horizontes verticales intersectando de litio de 2-44 M.LCE (equivalente a carbonato de Li)
- La huella por mapeo y muestra de unidad de litio en altura/minimo se incrementa a 2.2 km (E-W) por 1.7 km (N-S) y sigue incrementándose. Es mayor a 100 m de espesor, ley uniforme de 3,300 ppm en Li (0.72% LiCl)
- Castera distancia de 6 km por 5 km = anomalía potencial de expansión y crecimiento en recursos

Hallazgo Importante de Litio de Alta Ley

Falchani – Cores del taladro vertical 01 con muestras de Litio

T-01-TV

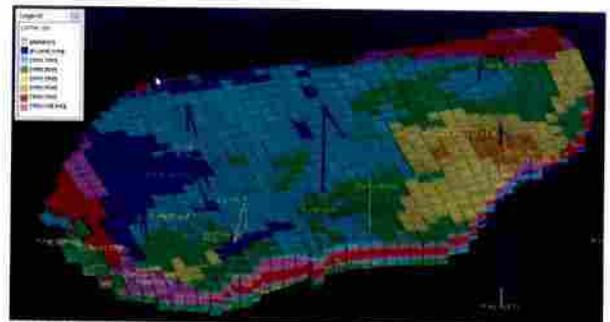


A) Ausencia Aluvial Superior

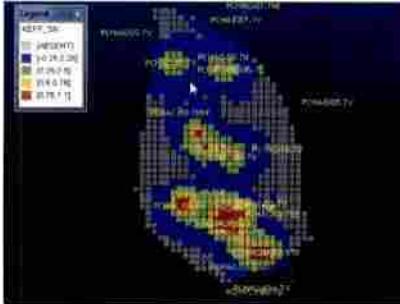
B) Brecha Superior gris

C) Toba Sedimentaria con Litio

D) Toba Sedimentaria con Litio



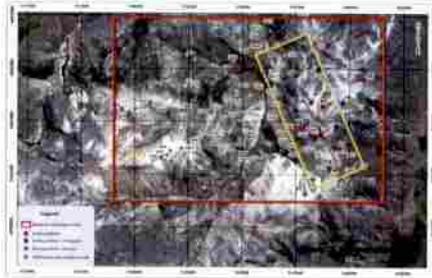
Modelo de Li (por muestras totales las zonas)



En este gráfico se muestra eficiencia de URX finding

- Dos (2) zonas posibles de recursos indicadas en verde al norte y al sur en Jirón.
- Los recursos restantes serán inferidos, incluyendo el área gris.
- Potencial para expandir el área indicada al sur del afloramiento como resultado del trabajo de control.
- LRT1, LRT2 y LRT3 muestran el mismo nivel de clasificación.
- LRT4 en muestra en la siguiente diapositiva.

Falchani - Recursos de Litio en el segundo trimestre de 2018



Área Clasificada
Huella total

- Recurso total >2.44 T LCE (n. 160 t de mineral a 0.61% L2O y 2.80 ppm Li).
- Área del recurso perforada = 1.300 m por ~500 m = ~20-25% de la huella conocida a la actualidad.
- Mapeo y muestreo establecido en huella a 2.2 km (E-W) por 1.7 km (N-S).
- 40 - 150 m de espesor; leyes uniformes = 3.300 ppm en Li (0.72% L2O).

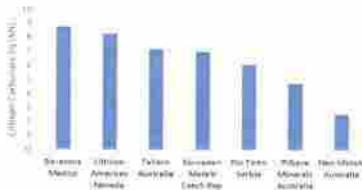
Hallazgos Independientes de Litio y Uranio con alta ley

Descubrimiento Único de Litio en "Roca Dura"

- Roca sólida y con minerales de Li = mayor facilidad en la extracción = menores costos de producción.
- Profundidades a bajo costo desde sus 0 a 200 m por debajo de la superficie = 100 m de espesor.
- Ley uniforme >0.7% de Li2O es significativa con características de litio de alta ley.
- La huella de Falchani (zona) y puede llegar ubicarse entre los Primeros 5 Proyectos Globales relacionados con reservas en salmuera.
- Perforaciones encaminadas a determinar el estimado total de recursos minerales del segundo trimestre de 2018.

Proyectos de litio (no en salmuera)

Non-Brine Lithium Projects



Li2O precisa a Falchani a entrar al grupo de los primeros cinco.

Fuente: Informes anuales de la compañía y presentaciones al 15 de mayo de 2018

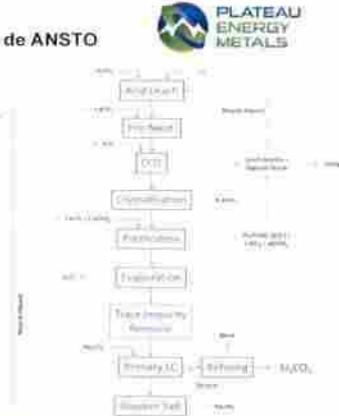
Trabajos de Extracción de Litio

- **Nuevos trabajos de pruebas en ANSTO Minerals en Australia, que es una entidad dedicada a realizar pruebas en litio y uranio reconocida a nivel mundial.**
 - Unidad de Falchani con Li de alta ley - Se ha logrado 100% en extracción de Li.
 - Hoja de flujo preliminar propuesta.
 - Levantación, tests de inguenera y precipitación de productos de litio & trabajo de caracterización proporcionarán prueba de concepto y rutas de proceso potenciales para Falchani.
- **Continúan las pruebas de lixiviación en roca por parte de TECMMINE en la unidad Falchani de Li de alta Ley en Perú.**
 - Resultados: confirmarán las condiciones de lixiviación, % de recuperación de Li, consumo de ácido, precipitación de producto comercializable y opciones de hojas de flujo.
 - Se incorporará en el trabajo de la PEA para establecer el OPEX y CAPEX a final de año.

Evaluamos el Escenario Potencial del Litio

Hoja de Flujo de LC Preliminar de ANSTO

- Molienda moderada = P90 150 μ m
- Lixiviación en ácido sulfúrico a 90-95°C
- Se obtiene 90% de extracción de Li en 12 hr
- La siguiente etapa del trabajo se enfoca en remover impurezas y producción de carbonato de litio para baterías
- Pureza de LiCO₃ de 99.74% antes de envasarse.

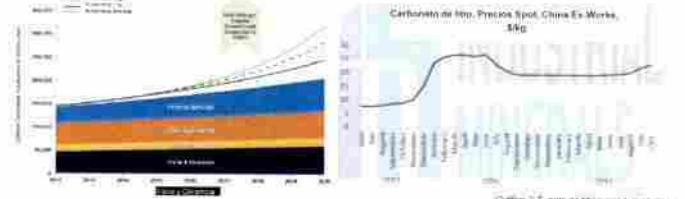


Evaluando el Excelente Potencial del Litio



Incremento en la demanda y precio del Litio

- Crecimiento de demanda real determinada por vehículos eléctricos; almacenaje en red futuro:**
 - Cada penetración de 1% por vehículo eléctrico = crecimiento de la demanda de Li de 70,000 t LCE al año!
- El costo de los insumos para el carbonato de Litio representan solo ~2% del costo de la batería.**
 - Se espera que los precios se normalicen a >12,000t (consenso de analistas y productores), actualment = \$15,000t
- 40 años para el desarrollo de las baterías de Li a partir de este momento - 25 años de comercialización**
 - No se espera una tecnología alternativa a la de las baterías por muchos años



Fuente: Bloomberg Commodity, de Commodity Securities, Morgan Stanley, Fitch Ratings



Aspectos Destacados de las Inversiones (con recursos existentes)

- Economía de Proyectos sobre base de un recurso a US\$500M UO₂**
 - NPV (US\$MM) a 10% = 46.37 (a 10 años de vida de campo (pre-impuerza))
 - A gran escala: producción propuesta de más de 1M lbs de UO₂ por año durante una vida útil de campo de 10 años
 - Recurso: Costo de producción en efectivo (LME de US\$17.26/lb) UO₂ = 110,000M de Capital Inicial = potencial de producción en el cuarto año de vida.
 - El costo del proyecto en base a precios de litio del momento actual, capacidad significativa de comercial para años en precios promedio a largo plazo.
- Control de todos los recursos de uranio definidos en el distrito de uranio emergente**
 - 57.8 M lbs de U₃O₈ medidos e indicadores (2M ppm)
 - 72.1 M lbs de U₃O₈ inferidos (200 ppm)
 - 85 ppm en todo el distrito
- Nuevos hallazgos registrar la economía**
 - Hallazgos de U₃O₈ en el distrito de uranio
- Planificación de fabricación en litio por litio**
 - 80-90% de extracción de Li con lixiviación de ácido sulfúrico simple
 - Se espera el potencial de ser el primer establecimiento el OPEX/CAPEX



Activos estratégicos posicionados para el crecimiento de la demanda de baterías de 100 para vehículos eléctricos y la recuperación del sector del uranio

Producción de U de bajo costo vs Productores



Fuente: Canyon Minerals Canada, Euronext, IHS Tech, Informe de la compañía - 8 de enero de 2017, NIM (14) junio 21 de mayo de 2016





Resumen Corporativo



Plateau Uranium Inc	Símbolo: PLU	
Cotización en:		TSX-V
Capitalización bursátil:		\$ 104 millones
Acciones en circulación:		60,881,304
Warrants en circulación:		3 millones @ \$0.50 (05/19) 1.2 millones @ \$0.65 (10/18) 2.1 millones @ \$0.90 (05/21)
Opciones financieras en circulación:		8,389,375
Intervalo de precios 52 semanas:		\$0.26 a \$1.08
Precio de acción reciente:		\$1.05



TSX-V: PLU

FSE: QG1

US OTC: PLUUF

Información de contacto

Ted O'Connor
Director
+1-416-628-9600
ted@plateaumetals.com

Ian Stalker
Presidente Ejecutivo y Director
+1-416-628-9600
ian@plateaumetals.com



Oficina principal
141 Adelaide St. W., Suite 1200
Toronto, Ontario
M5H 3L5



www.plateaumetals.com

¿Qué es el polvo en el recipiente?





ENABLING THE NEW ENERGY PARADIGM

Uranium Supply-Demand-Fuel Cycle
&
Macusani Uranium Project Presentation

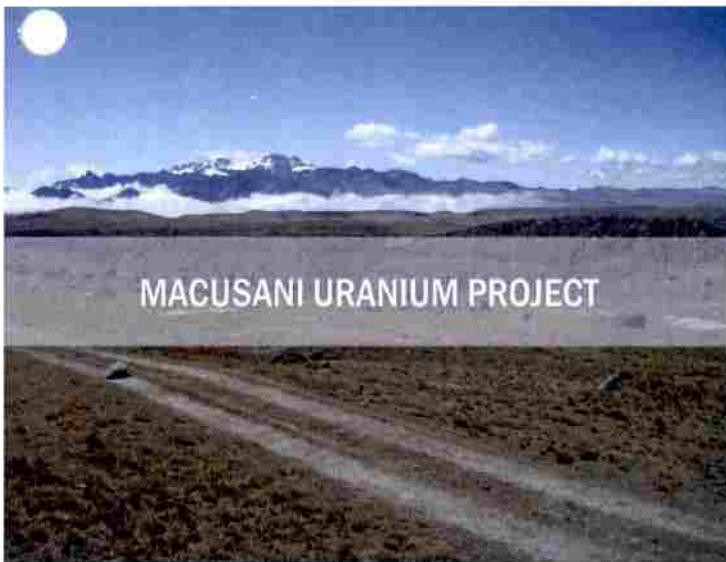
Disclaimer

The pertinent mineral tenement were obtained from sources which are beyond our control and are not guaranteed by us and may be inaccurate. The forecasts expressed are based upon our analysis and interpretation and are not to be construed as a solicitation or offer to buy or sell the securities mentioned herein. This presentation includes certain forward-looking statements concerning the future performance of Plateau Energy Metals, business operations and financial performance and position, as well as management's objectives, strategies, risks and various forward-looking statements are frequently identified by such words as "may", "will", "plan", "expect", "anticipate", "intend", "believe", "estimate" and similar words referring to future events and results. Forward-looking statements are based on the current actions and expectations of management. Forward-looking statements and forward-looking information include, but are not limited to, statements with respect to estimated production and sales for the future, price of uranium and uranium, the estimation of mineral reserves and resources, the duration of mineral resource and reserve estimates, the timing and amount of estimated future production, costs of production, success of exploration activities, and currency exchange rate fluctuations. Except for statements of historical fact relating to Plateau Energy Metals, certain information contained herein constitutes forward-looking statements. All forward-looking information is inherently uncertain and subject to a variety of assumptions (both known and unknown), including the speculative nature of mineral exploration and development, including primarily price, competitive risks, the possibility of financing, variations in grades or recovery rates, the interpretation of test results, the geology, grade and continuity of mineral deposits and confidence of economic evaluations, results of assay feasibility, performance and feasibility studies and the possibility that any future exploration, development or mining projects will not be consistent with our expectations, timing and development risks, including risks related to economic, equipment breakdown, environmental difficulties with or without a permit to explore and development, the potential for delays in exploration or development activities or the completion of feasibility studies, if any, the possibility of profitability being affected upon the closure of the industry in which we operate, delays in obtaining governmental approval or in the completion of development or construction activities, risks related to environmental regulation and liability, political and regulatory risks associated with mining and exploration, risks related to the reliability of the in our properties, risks relating to international operations, fluctuating currency exchange rates, changes in project parameters, the possibility of project cost overruns or unexpected costs and expenses, labour disputes (including work stoppages and strikes) and other risks of the mining industry. None of past equipment or processes is operated as anticipated, as described in more detail at the Company's website www.plateauenergy.com. Actual results or results may differ materially from those reported in the forward-looking statements and Plateau Energy Metals' management's plan and strategy. Neither Plateau Energy Metals nor its independent accountants have conducted an audit or other due diligence regarding the forward-looking statements. The preliminary economic assessment is preliminary in nature, a number of other factors may occur that are considered not speculative regarding to have the economic considerations applied to them that would enable them to be categorized as mineral reserves, and there is no certainty that the preliminary economic assessment will be realized.

Qualified Person:

Mr. Paul O'Connor, P. Eng., is Director of Plateau Energy Metals, and a qualified person as defined by National Instrument 43-101 Standards of Disclosure for Mineral Projects. He has reviewed and approved the scientific and technical information contained in this presentation.

All dollar, unless otherwise stated, are in USD throughout the presentation.



MACUSANI URANIUM PROJECT

Project Overview



Strong Project Economics

US\$550/b U₃O₈*

- NPV: **US\$603M** | IRR: **40.0%** | **1.8 years** payback (A1)
- Large scale proposed production averaging ~6 Mlbs U₃O₈ per year over a 10 year mine life
- PEA Mine Plan Resources: ~ 70 Mlbs U₃O₈ @ 210 gpm
- Low Cost: ~US\$17.7b LOM cash cost, ~US\$100M initial capital
- Sustainable + Flexible Mine Plan (Optimization-Driven)

Excellent Infrastructure

- Roads, responsive power, water, etc. proximal to project.

Path to Permitting

- Environmental Impact Assessment commencing
- Government regulations on Uranium Transport + Export

Uranium Resources

Control of All Defined Uranium Resources in Emerging Uranium District**

- Measured & Indicated: 32.8 Mlbs U₃O₈ (248 ppm) (100% in situ)
- Inferred: 72.1 Mlbs U₃O₈ (251 ppm) (100% in situ)
- Company owned drills + discovery + definition costs to date at \$0.36/lb in situ
- Only 15% of land packages drilled to date, uranium rich throughout the district

Near Surface + Leach Kinetics

- 5 near surface deposits included in the PEA mine plan
- Hosted in porous siliceous rock + rapid leach and low acid

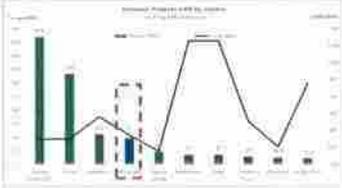


* Refer to NI 43-101 (1) technical report as filed on SEDAR, Feb 14, 2019
** Refer to NI 43-101 technical report as filed on SEDAR, Jun 22, 2013

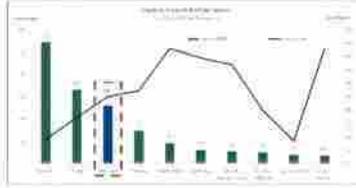
Macusani on a World Scale



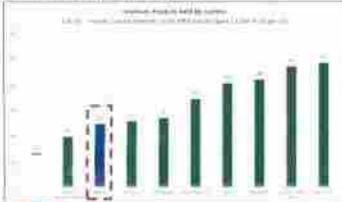
4th largest MAI Resources



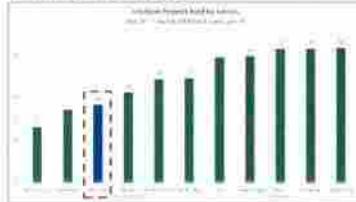
3rd largest Inferred Resources



3rd lowest Capex intensity



3rd lowest total cash costs



Source: Eight Capital and company reports

Global Uranium Mine Production

Mine	Country	Min. value	Type	Production (thous. U)	% of world
Ogish Lake	Canada	Cameco (50%)	underground	8924	12
McArthur River	Canada	Cameco (59.4%)	underground	4793	10
Tarbagatay 6	Kazakhstan	Kazatomprom	ISL	3519	6
Orange Dam	Australia	BHP Billiton	hy. surface/underground	2381	4
Udenokovskoye 2	Kazakhstan	Kazatomprom	ISL	2259	4
Umin	Kazakhstan	Inkel JV/Cameco	ISL	2202	4
SNM04	Niger	Areva (63.4%)	open pit	2118	4
South Kirk	Kazakhstan	Belpak Dala JV/Uranium One	ISL	2027	3
Bongor	Australia	BHP Billiton (68%)	open pit	1945	3
Shymkentovskoye 1, 2 & 3	Kazakhstan	Kazatomprom	ISL	1840	3
Total 10 total				37,616	53%

Macusani Project is significant with Large Production Potential
6.1 Mlbs U₃O₈ = 2,350 tU

This could be 5th Largest Uranium mine in the World

Source: World Nuclear Association April 2010



Uranium Production by Country

Rank	Country/Region	Uranium production (2010) (thous. U)	Uranium Production (2011) (thousands pounds U ₃ O ₈)	Percentage of World Production (2011)
	World	66,490	130,143	100
1	Kazakhstan	27,920	46,264	29.3
2	Canada	13,323	26,424	22.6
3	Australia	9,554	18,329	15.2
4	Niger	4,116	10,944	9.2
5	France	3,203	5,316	4.0
6	Heandak	2,900	4,600	4.4
7	Uzbekistan	2,380	5,235	5.9
8	China	1,810	2,100	2.7
9	United States	1,256	4,316	2.1
10	Ukraine	1,200	2,210	2.5
11	South Africa	793	3,212	3.6
12	India	360	1,040	0.8
13	China/Russia	105	960	0.3
14	France	77	280	0.1
15	Pakistan	45	117	0.1



Peru could be 7-8th largest Uranium Producing Country
6.1 Mlbs U₃O₈ = 2,350 tU

Source: World Nuclear Association 2011



HOST COMMUNITY INITIATIVES

Host Community Initiatives



Local Employment

Employment of local community members from Huancayo, Tarma, and other communities in the Macusani project area.

Skills Development

- Drill and blast safety training
- Camp personnel
- Environmental monitoring

Safe Water

• Invest in establishing water treatment

Micro-Finance

• Lending company support and building awareness for local community use to improve community infrastructure

Healthcare

• Semi-annual visits targeting the communities we are engaged with

Education

• Sponsorship of educational programs in local schools

• Support full-time teachers and continuous training support for teachers

Festival Sponsorship

• Sponsorship of local and regional festivals and events celebrating the culture and communities in the Macusani project area

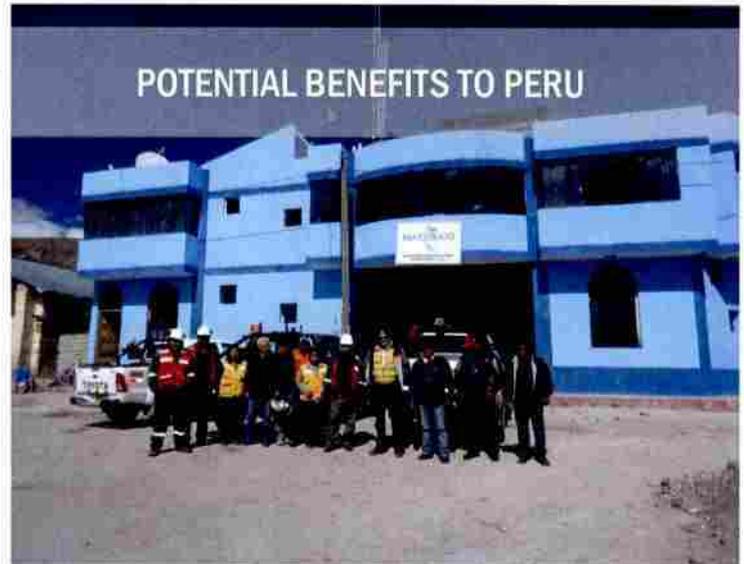
Sports & Health

• All weather football field in Huancayo

• 2 year project developing constructive skills in communities

Nutrition

• Monthly school milk program sponsorship



Potential Benefits to Peru



- Peru has the potential to benefit directly from the development of the Macusani Uranium Project, based on the 2016 Preliminary Economic Assessment

Employment¹	Direct Jobs ~350 Full-time in operations	Direct Jobs +/- 1,000 in construction	Indirect Jobs ~3.1 EME ²
Investment¹	Initial ~US\$300 million	Life of Mine ~US\$60 million	Operating Costs ~US\$660 million
Revenue¹	Income Tax ~US\$525 million	Royalty +/- US\$100 million	Split-off Benefits from Peru Sourcing

- Macusani Uranium Project has a current plan 10 year mine life with significant exploration targets identified to potentially extend the initial mine life

¹ Potential benefits based on the January 2016 Preliminary Economic Assessment, ultimate results depend on the performance of the project through its economic life cycle and completion. ² EME = employment multiplier effect. 3 indirect jobs for every 1 job created based on estimated EME of Peru.



Nuclear – Clean Air Energy

Air pollution kills 1.1 million in India and more than 3 million people each year

More U = less CO₂

+10 new units in 2016 **+57** under construction

Nuclear – Clean Air Energy

SOURCE ENERGY EQUIVALENTS

1 Uranium Fuel Pellet, without being reprocessed and recycled, has about as much energy available in today's light water reactor AS...

actual size shown below

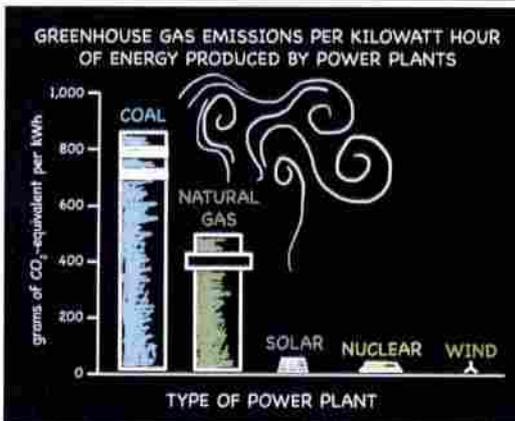
3 Barrels of Oil (42 gal each)

1 Ton of Coal

17,000 Cubic Feet of Natural Gas

¹ Source: American Nuclear Association

Nuclear – Clean Air Energy



¹ Source: Harvard University, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2009

Nuclear – Safer Energy

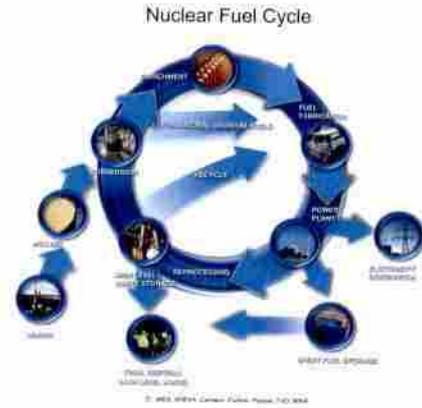
- "...On a per kWh of energy produced basis, both the European Union and the Paul Scherrer Institute, the largest Swiss national research institute, found... nuclear power is the benchmark to beat, outranking coal, oil, gas, and even wind by a slight margin as the least deadly major energy resource in application."



¹ Source: Harvard University, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2009



Nuclear Fuel Cycle



Severe Nuclear Accidents & Mining Deaths



Name	Location	Year	Event	Direct Deaths	Public Exposure Effects
Sellafield	United Kingdom	1957	Fire at Reactor - radiation leak	0	32 premature worker deaths
St-3 Mabo Falls	USA	1961	Spent Reactor - fuel rod misloading - workers exposed	1	None
Three Mile Island	USA	1979	Partial meltdown due to human error - radiation leak	0	Equivalent Radiation to one Dose 9 Day for public living 10 miles
Chernobyl	Soviet Union (Ukraine)	1986	Total meltdown of reactor core - human error and poor reactor design blamed	47	Estimated 8000 long term deaths due to thyroid cancer from radiation exposure
Fukushima Daiichi	Japan	2011	Humans cut power to back up reactor cooling system	1	Predicted 400 long term deaths due to cancer from radiation exposure
Mining	China	2015		29	Mostly Environmental
		2016		38	
		2017		43	
		Global	2015		

Source: Global Resources Reports, 102-814 7840000, 9/20/2018



Nuclear Fuel Cycle

- Mining/Milling Natural Uranium - $^{235}\text{U} = 0.7\%$

Low-grade Uranium ore at Macusani averages ~300 ppm U_3O_8

(Radioactivity = 2,000- 10,000 cps) will be processed to produce Yellowcake (U_3O_8)



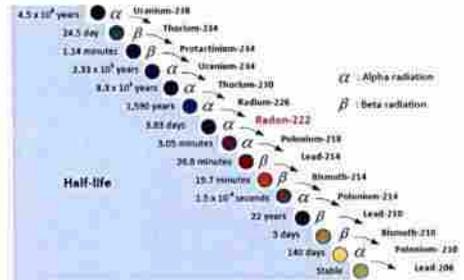
Nuclear Fuel Cycle

- Mining/Milling Natural Uranium - $^{235}\text{U} = 0.7\%$
 Yellowcake contains 70-90% U_3O_8 & is not radioactive (similar to granite rock)
 It is deemed LSA – Low Specific Activity (~100-200 cps)
 Yellowcake is treated as a heavy metal for safeguards



Nuclear Fuel Cycle

- Uranium Decay Series explains why Yellowcake is not radioactive
 Yellowcake contains 70-90% U_3O_8 , but daughter-products have been removed
 ^{238}U has a half-life of 4.5 billion years



Nuclear Fuel Cycle

- Mining/Milling Natural Uranium - $^{235}\text{U} = 0.7\%$
 Yellowcake is transported in 200-litre drums, each holding about 400 kg U_3O_8
 packed into normal six-metre shipping containers



200 litre drum (left) Yellowcake is transported in 200 litre drums. Each drum must be placed in a shipping container, must be placarded in accordance with the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.



Radioactive UN 2912



Radioactive III



20' GP ISO shipping container



Drums packed inside 20' ISO

Established Transport Route to USA

No.	Origin	Destination	Departure Date	Arrival Date	Service	Vessel/Storage	Transit Time (Days)
1	CHILE	CALLAO	1997-06-2019	1997-07-2019	---	---	1
2	CHILE	BALBOA	1997-07-2019	1997-08-2019	PHL	CSC SAN YVES DRUM	1
3	BALBOA	COLOM COLOM EMBARK TERMINAL	1997-09-2019	1997-09-2019	TERMINAL	---	1
4	COLOM COLOM EMBARK TERMINAL	COLOM COLOM EMBARK TERMINAL	1997-09-2019	1997-09-2019	WAITING	---	1
5	COLOM COLOM EMBARK TERMINAL	NEW YORK NY	1997-09-2019	1997-11-2019	MA	ORL CHRONOSQUE 021E	1
6	NEW YORK NY	NEW YORK NY	1997-11-2019	1997-11-2019	Terminal	---	1

Total Transit Time (Including Waiting Time) : 17 day(s)



Source: Haza-Loyd & Dormitell website

IAEA/OIEA for Information & Support

International Atomic Energy Agency
Organismo Internacional de Energia Atomica
Peru is a Founding Member of IAEA (1957)

- Peaceful Use of Nuclear Energy & non-proliferation
- Technical Assistance to Member States
 - Radiation Protection, Worker Health & Safety,
 - Environment, Transport
- Uranium Production Site Appraisal Team (UPSAT)
- Tanzania and Malawi now have established expertise, regulations on uranium transport and production because of UPSAT work
- Our team are experts and have worked with IAEA and can help facilitate and enhance Peru's relationship with this United Nations Organization



25

World Nuclear Association for Information

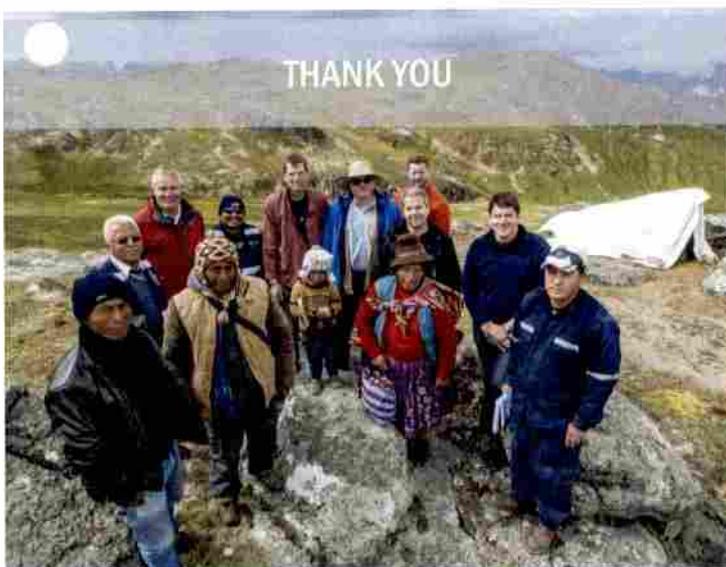
Plateau Energy Metals is a Member of
World Nuclear Association (since 2015)



- Covers all aspects of nuclear industry
- Fuel Supply Working Groups
- Transport Group
- World Nuclear Transportation Institute
- World Nuclear News



26





MARCO LEGAL QUE PERMITA DARLE EL MAYOR VALOR AGREGADO (VA) POSIBLE A NUESTRO RECURSO MINERAL LITIO Y MATERIALES ESTRATEGICOS EN GENERAL

ANÁLISIS Y SUGERENCIAS

PRESENTADO AL:

GRUPO DE TRABAJO DE METALES RADIATIVOS Y ENERGÉTICOS QUE COORDINA EL CONGRESISTA MARIO MANTILLA MEDINA

03 Junio 2019



MARCO GENERAL

El motivo de esta propuesta de proyecto es generar el marco legal o **NORMATIVIDAD** adecuada a la iniciativa de darle el mayor Valor Agregado a nuestro recurso mineral LITIO y a sus Sub-Productos, ya que los aspectos de exploración, explotación, etc., ya están normados tal como lo señala seguidamente lo remitido por el MEM.

(Del Informe 174-2018 -MEM-DGM y el informe 187-2018 MEM/DG)

Existe un marco normativo que regula la competencia de cada una de las entidades públicas que intervienen en la aprobación de normas técnicas de seguridad aplicables a las actividades mineras; regulación de los requisitos y procedimientos de las actividades mineras, así como, de la supervisión y fiscalización de las mismas. Inclusive de los minerales radioactivos, este sector considera que la propuesta de la referida iniciativa legislativa resulta innecesaria.



SOBRE LA ACTIVIDAD MINERA NACIONAL:

- La actividad minera es un eje importante en la economía de nuestro país, razón por la cual es necesario fortalecerla y continuar mejorando su marco legal o normativo vigente, de tal manera que su aporte sea más significativo mediante la generación de mayor VALOR AGREGADO (VA) en sus diversas etapas o procesos, lo que definitivamente permitirá un mejor aprovechamiento de nuestros recursos minerales (Recursos Naturales No Renovables).
- Resultado de esta mejora del marco legal o normatividad, definitivamente llevará progreso a nuestro país y por ende mejorará nuestra situación social y política, y permitirá tener una sociedad sostenible a largo plazo.
- También debemos ser conscientes que el actual Valor Agregado dado a nuestros concentrados minerales no es suficiente para lograr el desarrollo del país.
- Un ejemplo de DAR VALOR AGREGADO, en la minería del LITIO, lo tenemos en el país vecino Argentina, donde inclusive han desarrollado patente de explotación de litio en salares, además de países que no tienen reservas de litio pero sí patentes gracias a su desarrollo tecnológico.
- Bolivia ha declarado que su litio solo será exportado como baterías y ya tiene Plantas Pilotos y bolivianos capacitándose con tecnología francesa y alemana para hacerlo. La diferencia con el litio nacional es que es 100% privado. El Estado Peruano solo puede promover su industrialización vía una legislación inteligente que incentive a hacerlo a los propietarios de la mina y a los dueños de la tecnología.



SOBRE LA ACTIVIDAD MINERA NACIONAL:

- El uso masivo de baterías de litio no solo depende de la variable del Cambio Climático sino de un Orden Mundial que prohíba o desincentive el motor a combustión. Con esta perspectiva el Perú debería aspirar a ensamblar motores y carros eléctricos antes que otros países pues para que ello sea rentable no basta la batería de litio sino una fuente LIMPIA de energía y el Perú la tiene. El costo de energía eléctrica es el más bajo de todo Latinoamérica y va a mantenerse así gracias a nuestra capacidad hidroeléctrica.
- El otro material del futuro, que ya se usa, es el Grafeno y ya existe una forma simple de producirlo vía electrolisis de sal fundida e inyección de CO2 concentrado. La sal es Carbonato de Litio y en el país ya se ha acreditado que se puede producir CO2 puro a menos de 200 US\$/T versus 850 US\$/T del valor en el mercado. Vale decir que potenciando el valor agregado del litio promoveremos el desarrollo paralelo del Grafeno.



SOBRE LA ACTIVIDAD MINERA NACIONAL

- Hace décadas el Estaño fue descubierto también en Puno, como una nueva oportunidad frente a los metales tradicionales. Y la empresa privada (Minisur) hizo lo correcto, contrató metalurgistas del CMLD (Oroya) para desarrollar la Refinería Funsur en Pisco y evitar que se exportara Estaño sin refinar. Posteriormente adecuaron anticipadamente la Planta para Gas Natural y estuvieron listos para el cambio de Carbon a GN cuando Camisea se hizo realidad. Hoy la historia se repite y tenemos la oportunidad de hacer algo similar con un material de mucho más valor pero inspirados en lo que otros peruanos ya hicieron. No debiera ser difícil repetir la historia, lo que no se va a repetir es esta oportunidad.
- La industrialización del Litio en suelo peruano va a traer tecnologías de última generación que van a beneficiar al país porque ellas generan "per se" nuevos desarrollos tecnológicos en campos similares y aún diferentes; el caso del Grafeno es uno de ellos. Este efecto está acreditado en países donde se impulsa la I+D+i, y el Perú lo está haciendo.



En base a nuestra limitada prospectiva seguimos actuando cómo en el pasado. Un ejemplo:

- "El congreso debatirá canon hídrico para mineras – Gestión 30 Mayo 2019"
- La iniciativa explica que esta expansión del canon hídrico permitirá la reasignación...? Es decir, continuar buscando recursos o reasignando recursos sobre los mismos actores o contribuyentes, comportamiento muy parecido al de la SUNAT. Sería mejor, que en base al análisis de un pasado no beneficioso, busquemos que obtener mejoras para el país, por ejemplo de darle mayor VALOR AGREGADO a nuestros productos, llamese productos de minería, agricultura, etc.

Ejemplos de Situación Contraria:

Caso 1.- La minera Gold Field, anunció la continuidad y desarrollo de su proyecto Salares Norte, que contempla la exploración y explotación de Au y Cu con una inversión estimada en más de US\$ 1,000 millones. Apunta a consolidar la operación Cerro Corona, (Cajamarca); prevé una mayor inversión en **Innovaciones tecnológicas** para alcanzar reservas hasta el 2030.



En base a...

Caso 2.- Southern Copper quiere ser una de las tres primeras productoras de cobre del mundo en el 2026. Mediante una inversión de US\$ 10.000 millones. Inversión en Perú: US\$ 5,000 millones. Proyectos Los Chancos y Michiquillay y nueva refinería de ITO.

Caso 3.- Hace décadas el Estaño fue descubierto también en Puno, como una nueva oportunidad frente a los metales tradicionales. Y la empresa privada (Minisur) hizo lo correcto, contrató metalurgistas del CMLD (Oroya) para desarrollar la Refinería Funsur en Pisco y evitar que se exportara Estaño sin refinar. Posteriormente adecuaron anticipadamente la Planta para Gas Natural y estuvieron listos para el cambio de Carbon a GN cuando Camisea se hizo realidad. Hoy la historia se repite y tenemos la oportunidad de hacer algo similar con un material de mucho más valor pero inspirados en lo que otros peruanos ya hicieron. No debiera ser difícil repetir la historia, lo que no se va a repetir es esta oportunidad.

Y nosotros cómo aportamos y nos beneficiamos (además de los actuales impuestos, puestos de trabajo, etc.) de esta iniciativa privada? ... VALOR AGREGADO

LOS RETOS Y LAS OPORTUNIDADES ESTAN PRESENTES.....QUE DECIDIMOS???



Exposición de Motivo del proyecto

El Litio es un elemento químico empleado en diversos campos de nuestra vida (salud, pilas, etc.) y actualmente de una gran desarrollo en la electro-movilidad y tecnologías del futuro.

EL LITIO Y LA ERA DE LA ELECTRO-MOVILIDAD

Actualmente en el objetivo de proteger nuestro Medio Ambiente y ser más eficientes, se está dando a pasos agigantados mediante la tecnología de la Electro-movilidad o carros eléctricos, tecnología que lleva a 0% la emisión de CO2, es decir, reduce el Efecto Invernadero generado por el empleo de combustibles fósiles, reducir considerablemente ruidos, y hasta reducir en un 90% los costos operativos.

Para que La Electro-Movilidad funcione, por ahora, es necesario y fundamental contar con eficientes acumuladores de energía o también llamadas Baterías, equipos que en la tecnología actual, basan su desarrollo en el LITIO además de cobre y otros elementos de menor participación.

Nuestro país cuenta con interesantes y **NO RENOVABLES** reservas minerales de LITIO: recurso minero que **REQUIERE** darle el mayor Valor Agregado (VA) para nuestro beneficio.

Tener presente: Los países que compran el carbonato de Litio o Hidróxido de Litio, no lo emplean tal cual, sino que le dan VALOR AGREGADO para su beneficio.

EL DARLE EL MAYOR VALOR AGREGADO. DEBE SER CONSIDERADO COMO UN OBJETIVO – PAIS



• Exposición de Motivo del proyecto

Objetivos de la propuestas:

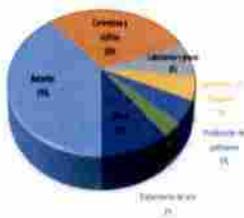
- Establecer el Marco legal que permita darle el mayor Valor Agregado a nuestro recurso minero LITIO y los Materiales Estratégicos en general
- Contribuir decididamente en el cuidado del medio Ambiente.
- Incentivar el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología.
- Contribuir al desarrollo sostenible a largo plazo de nuestro país



LITIO DATOS REFERENCIAS



Usos y Aplicaciones del LITIO



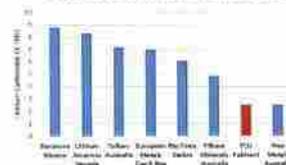
• Casi Gold Field
 • Bata Minerals Perú 2019
www.batamin.com/web/guest/mining-activities-6334962301640344517



Reservas y minerales de Litio (No salares)

El litio se encuentra alojado en rocas y salares. Esto último podemos encontrar en Alacama (Chile), Uyuni (Bolivia) y Araya (Argentina). Sin embargo, en el año 2017 la empresa Platina Uranium reportó altas leyes de litio en el depósito de uranio de Macuani (Arequipa, Perú).

Proyectos de Litio que no se encuentran en salares



DISTRIBUCIÓN DEL LITIO EN EL PERÚ





• Precio del carbonato de Litio

PRECIO DEL CARBONATO DE LITIO

En US\$ por tonelada métrica



El precio del Carbonato de Litio, por los avances tecnológicos ha ido creciendo año tras años, llegando a costar en el año 2002 de US 2,000 dólares americanos por tonelada métrica, hasta en el año 2017 a US 10,000 dólares americanos por tonelada métrica.

LITIO: ACTIVIDADES Y RESERVAS MINERALES Y COMERCIALES				Mayo 2018	
Elaborado	Actividad	De Valor Agregado	Del Valor Agregado	Del Valor Agregado	Reservas (en millones de toneladas)
Explotación	Explotación	100	100	100	
	Explotación	100	100	100	
	Explotación	100	100	100	
	Explotación	100	100	100	
Producción	Producción	100	100	100	
	Producción	100	100	100	
	Producción	100	100	100	
	Producción	100	100	100	
Reservas	Reservas	100	100	100	100
	Reservas	100	100	100	100
	Reservas	100	100	100	100
	Reservas	100	100	100	100



Porque darle mayor Valor Agregado a nuestro Litio y sus sub-productos?

- Porque la industria demanda los productos derivados del Litio, tal como las baterías para la electro-movilidad (buses, camiones, trenes y aviones).
- Por la Alta demanda de acumuladores de energía en plantas eólicas y solares, medicamentos, aleaciones del acero, etc.
- Debemos explotar nuestros recursos en estas épocas de cambio de tecnología (aparición de la tecnología 5G) donde países del primer mundo se disputarán el preciado Litio de nuestros yacimientos. Se prevé que la era del Litio durará unos 30 años, si antes no es desplazado por su "competidor" potencial mas fuerte, la "Celda de hidrógeno Combustible". De implementarse esta tecnología prontamente, será muy tarde para aprovechar nuestra riqueza de Litio.
- El Potasio, que viene asociado al mineral de Litio (Sub-Producto), debe ser aprovechado para implementar la producción de cloruro de potasio como fertilizante.



Continúa.....Porque darle?

- Debemos aprovechar esta coyuntura para desarrollar nuestras potencialidades de Investigación, Desarrollo e Innovación que tanto requerimos en nuestro país.
- Debemos ser conscientes de que nos estamos jugando parte importante de nuestro futuro como país y que la clase política es llamada a defender nuestros intereses de nación, marcando territorios económicos mediante acuerdos con los interesados (China y EEUU).



Por otro lado debemos, también, darle el mayor Valor agregado a los sub-productos tales como:

- Tierras raras (Cerio (Ce), Lantano (La), Neodimio (Nd), Talio(Th), etc.),
- Uranio,
- Cesio,
- Rubidio,
- Potasio (K)

El Potasio, por ejemplo, debe ser convertido en fertilizante (Cloruro de Potasio) para fertilizar la costa y crear una agroindustria fuerte y competitiva. Ejemplo Paraguay solo con la producción de Soja se mantiene como país, nosotros tenemos las tierras, y los fertilizantes que se pueden obtener de la explotación del Litio.



COMO DAR VALOR AGREGADO???

- No exportando carbonato de Litio e industrializándolo en el país,
- Mejorar las eficiencias en los procesos productivos
- Fomentar el Valor Agregado del Litio mediante nuevas aplicaciones y tecnologías
- Generar o potenciar centros de excelencia metalúrgicos. Centros de Investigación, Desarrollo e innovación para Litio (I+D+i), Objetivo-País.
- Diseñar incentivos para generar parques industriales energéticos tipo Smart City. Existe un proyecto denominado CREATIA SIBESAC, el cual anexó una presentación para su conocimiento, ahí deberemos insertar las unidades de producción de industrias de Litio como batería (condensadores y/o acumuladores de energía) para automóviles, aviones, celulares, etc.
- Crear un Organismo Mixto (Estado-Empresa-Academia- Colegio de Ingenieros).



Como implementar?

- Establecer, mediante Ley u otras formas, una Comisión Del Litio Peruano (CLP), depositando en ella el Estado Peruano el control y gestión en lo que respecta a la exploración, explotación, beneficio, industrialización, Tecnología, etc., de este recurso, respetando la normatividad vigente.
- Esta Comisión pasaría a controlar, supervisar y autorizar todo acto jurídico que se relacione con el Litio y materiales radiactivos. Entre sus funciones esta el darle el mayor Valor Agregado al Litio y los elementos químicos radioactivos dentro del Perú.
- Esta comisión propondría y ejecutaría los acciones de promoción e incentivos para todo lo relacionado a darle valor agregado a estos tipos de elementos químicos.



ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO DE LA PROPUESTA:

- La presente propuesta no irroga gastos o costos significativos al erario nacional
- Esta iniciativa si generará un gran impacto económico, social, ambiental, etc., sobre nuestra sociedad ya que permitirá:
 - * Alcanzar el tan deseado 0% emisión de CO2
 - * No exportación de puestos de trabajo, impuestos, etc.,
 - * Captación de recursos económicos
 - * Generar actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en la industria minera y conexas

Es de necesidad nacional que el Congreso de la República con apoyo del Ministerio de Energía y Minas, Colegio de Ingenieros, Universidades, Concytec y otros organismos, legisle sobre la necesidad urgente e impostergable de darle mayor VALOR AGREGADO al LITIO y sus sub-productos.



**MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO
Y
ATENCIÓN BRINDADA**



Recursos Geoenergéticos en el Perú

Dr. Humberto Chirif Rivera

3 de junio del 2019

Todo requiere energía



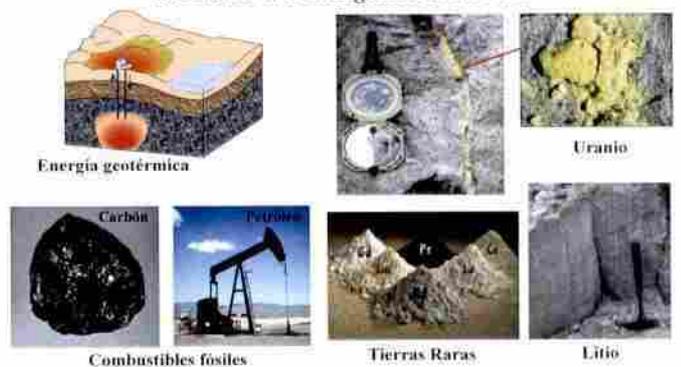
Fuentes de energía

- Energía solar
- Energía eólica
- Energía hidráulica
- Energía de biomasa
- Energía geotérmica
- Combustibles fósiles
- Energía nuclear

Recursos geoenergéticos

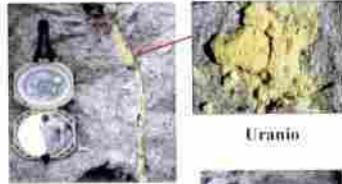


Recursos Geo-energéticos en el Perú



Recursos Geo-energéticos en el Perú

Recursos radiactivos



Uranio



Tierras Raras



Litio

Átomo



Molécula



Especie mineral



Macizo rocoso



Yacimiento

Minerales, rocas y yacimientos



Bismutita $(\text{Cu,La,V})\text{CO}_3\text{F}$



Monacita $(\text{La,Ce,Pr,Nd,Th,Y})\text{PO}_4$
 $(\text{Sm,Gd,Ce,Th})\text{PO}_4$



Favenita $(\text{Y,Ca,Ce})(\text{Nb,Ta,Ti})_2\text{O}_6$



Xenotimo $(\text{Y,Yb})\text{PO}_4$



- Macizos graníticos alcalinos,
- Pegmatitas graníticas,
- Arenas negras de depósitos de placeres,
- Rocas sedimentarias,
- Sienitas nefelínicas,
- Carbonatitas,

Alcances de la radiactividad Organización Mundial de la Salud (OMS)

Milisievert (mSv) unidad de medida derivada del Sistema Internacional de medidas (SI).

Mide la dosis de radiación absorbida por la materia viva, corregida por los posibles efectos biológicos producidos a lo largo de todo el año.



Limites de dosis para radiaciones.



A partir de 6000 mSv, no hay posibilidad de sobrevivir, aún con radiaciones cortas.

A partir de los 5000 mSv, daños en la sangre y órganos. Estas dosis son mortales, aún con radiaciones breves.

1000 mSv, aparecer daños agudos.

500 mSv, a las pocas horas aparecen los primeros síntomas (dolor de cabeza, mareos, náuseas, vómitos).

350 mSv, límite bajo el cual los damnificados de Tschernobyl fueron evacuados.

250 mSv, esta dosis se puede tratar.

100 mSv, valor límite en el que puede desarrollar cáncer.

20 mSv, límite anual para personas que trabajan con radiactividad en Suiza.

5 mSv, dosis media anual de la población suiza.

0,3 a 0,6 mSv: Valor medio de radiación médica.

Usos del Uranio

Producción de energía

- (17% de electricidad obtenida por el hombre).

Metal estratégico

- Giroscopios de control de aeronaves.
- Material de blindaje a radiaciones.

Medicina

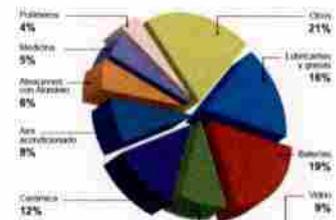
- Blanco en radiografías de rayos X de alta energía.

Industrias

- Acetato de uranio para química analítica.
- Industria del vidrio (cristales de tonos fluorescentes verdes y amarillos).



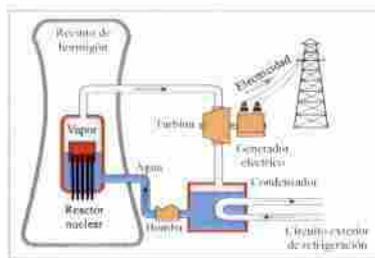
Usos del Litio



Auriferita sobre toba volcánica.



Torta amarilla o Yellow cake



Basado en Enciclopedia Ebrisa Online

Usos de las Tierras Raras



Z	SIMB	ELEMENTO	USOS	MINERALES / FUENTE
57	La	Lantano	Lentes para cámaras fotográficas, lámparas con arco de carbono, luces y trazadores médicos	Bastnasita
58	Ce	Cerio	Aleaciones resistentes al calor, componentes de vidrios y cerámicas, lámparas con arco de carbono, catalizador en estufas autolimpiantes, aplicaciones nucleares	Bastnasita
59	Pr	Praseodimio	Lámparas con arco de carbono, para colorear el vidrio de gafas de soldar, tinte amarillo a otros tipos de vidrio	Monacita Bastnasita
60	Nd	Neodimio	Aleaciones para imanes potentes, rayos láser, para colorear vidrios con matices rojo y púrpura, filtro espectral en trabajos astronómicos, filtro de IR en camas de bronceado	Monacita Bastnasita
61	Pm	Prometio	Baterías atómicas en miniatura, células fotoeléctricas, luces y señales, sistemas de energía de satélites y sondas espaciales.	No ocurre en la naturaleza

Z	SIMB	ELEMENTO	USOS	MINERALES / FUENTE
62	Sm	Samario	Aleación con cobalto para imanes permanentes, reactivos para alcohol, rayos láser, tejido de vidrios protección IR, audífonos, bocinas en miniatura, catalizadores, cerámicas, lámparas con arco de carbono y en electrónica.	Monacita
63	Eu	Euradio	Aleaciones superconductoras, pantallas de televisión (produce el color rojo), barras de regulación de reactores nucleares, rayos láser y en ciertas aleaciones.	Bastnasita Monacita
64	Gd	Gadolinio	Imanes especiales, tubos de TV a color, discos compactos, radiografías de neutrones, aleaciones superconductoras, aleaciones con hierro y cromo.	Bastnasita Monacita
65	Tb	Terbio	Semiconductores, rayos láser, tubos TV a color (color verde)	Monacita

Z	SIMB	ELEMENTO	USOS	MINERALES / FUENTE
66	Dy	Disprosio	Aleaciones para imanes, discos compactos, rayos láser, barras de regulación de reactores nucleares, aleaciones especialmente con acero inoxidable.	Bastnasita Monacita
67	Ho	Holmio	Equipos con campos magnéticos poderosos y en ciertas aleaciones.	Bastnasita Monacita
68	Er	Erbio	Vidrios que absorben calor, filtros fotográficos, colorea de rosado el vidrio y la porcelana, revestimientos anteojos de sol, industria nuclear, aleaciones especialmente con vanadio y titanio.	Bastnasita Monacita
69	Tm	Tulio	Producción de rayos X en equipos portátiles, cerámicas magnéticas, aleaciones con metales.	Bastnasita Monacita
70	Yb	Iterbio	Aleaciones con acero inoxidable, medidores de esfuerzo, producción de rayos X en equipos portátiles, rayos láser.	Eusenita Xenotimo
71	Lu	Lutecio	Catalizador, equipos TV a color.	Bastnasita Monacita

Recursos Geoenergéticos en el Perú

Introducción

- Definición de recursos geoenergéticos y recursos radiactivos.
- Minerales, rocas y yacimientos.
- Minerales radiactivos.
- Alcances de la radiactividad

Usos generales del U, Li, REE

Metalogénesis del Uranio, Litio y Tierras Raras

- Uranio.- Tipos de yacimientos y zonas potenciales en Perú.
- Litio.- Tipos de yacimientos y zonas potenciales en Perú.
- Tierras Raras.- Tipos yacimientos y zonas potenciales en Perú.

Prospección y exploración de minerales radiactivos

Metalogénesis de yacimientos geoenergéticos



Evolución geológica compleja (intenso magmatismo, vulcanismo, tectonismo) $\bar{}$.
Formación de diferentes tipos de yacimientos y su distribución está relacionada al contexto geológico.

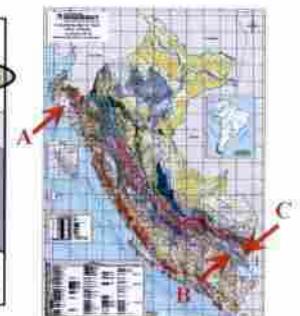


Zona metalogénica: Aquella en la que existen o pueden descubrirse yacimientos de un determinado tipo.

- Yacimientos de un determinado mineral o elemento.
- Tipo de yacimiento.
- Distribución en el Perú.

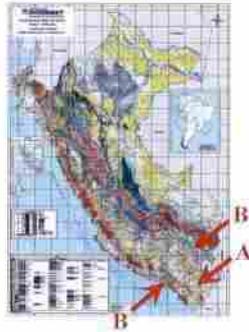
Por ejemplo: Franja aurífera en rocas metasedimentarias.

Metalogénesis del Uranio



Metalogenia del Litio

- A) Salares asociados a centros volcánicos.
- B) Macizos graníticos alcalinos.
Pegmatitas graníticas alcalinas.
- C) Salmueras de campos petrolíferos y geotermales

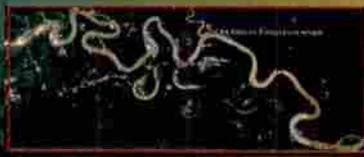


Metalogenia de las Tierras Raras

- A) Macizos y pegmatitas graníticas alcalinas.
- B) Rocas volcánicas alcalinas.
- C) Arenas negras de depósitos de placeres asociados a las anteriores ocurrencias.
- D) Zonas de alteración de yacimientos IOCG.

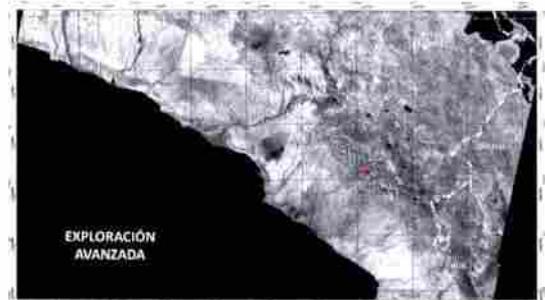
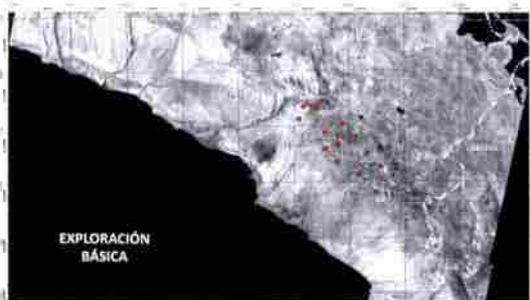
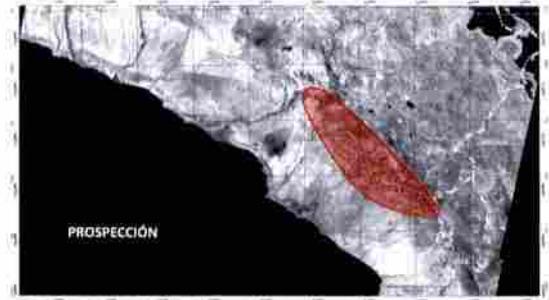


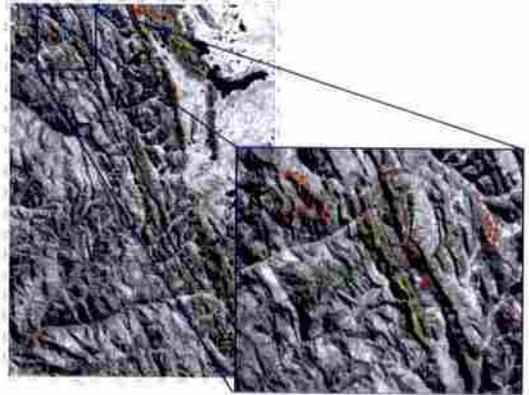
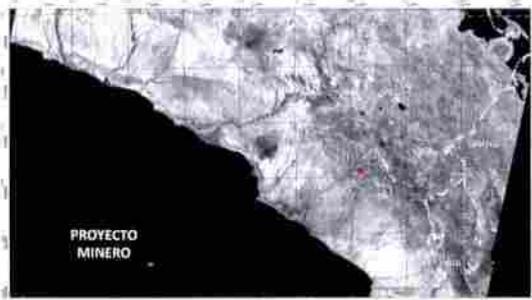
Metodología sostenible para la extracción de metales estratégicos en Madre de Dios: Muestreo, caracterización, concentración, lixiviación y tratamiento de efluentes.



Generalidades de la prospección y exploración





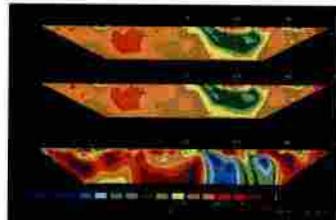


Exploración geoquímica
Muestreo sistemático



Trincheras

Exploración geofísica



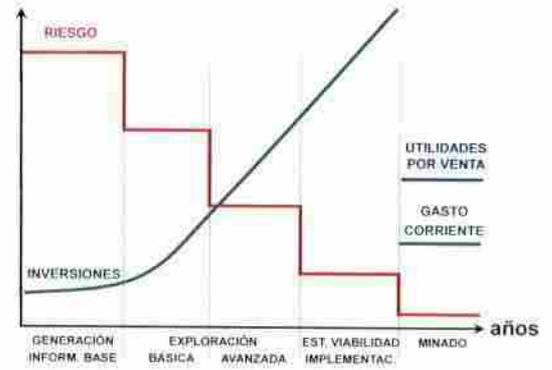
Perforación diamantina



Estudios petrográficos



Difracción de rayos x



Conclusiones

- Diferentes tipos de yacimientos de uranio, litio y tierras raras. Cada uno constituye un reto diferente de exploración, explotación y tratamiento.
- Prospección y exploración se pueden desarrollar en el marco de la normatividad vigente. Explotación y tratamiento de yacimientos de minerales radiactivos requiere de una normatividad especial.
- Minería es una actividad de alto riesgo y un reto muy interesante para diversas especialidades y sectores.

DOCUMENTOS DE CONSULTA

Observaciones y Comentarios
Capítulo de Metalurgia del Concejo Departamental de Lima
del Colegio de Ingenieros del Perú (06 Junio 2019)

Sobre:

LEY DE LAS ACTIVIDADES MINERAS DE LOS MINERALES RADIOÁCTIVOS y estratégicos en general
(Litio, Uranio, otros)

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto y finalidad de la Ley

La presente ley tiene por objeto proteger y regular en el territorio nacional las actividades mineras de los minerales radiactivos, lo que comprende sus concentrados, derivados, compuestos y todo material de interés radiactivo con la finalidad de preservar la vida y salud de las personas, así como del medioambiente, contra los efectos nocivos que se originen de la manipulación de dichas sustancias.

Metalurgia CDL-CIP: Objetivos y finalidad de la ley:

La presente ley tiene por objeto, promocionar y proteger en el territorio nacional las actividades mineras de los minerales radioactivos y estratégicos en general, lo que comprende sus concentrados, derivados, compuestos y todo material de interés radiactivo y no radiactivo con la finalidad de:

- Establecer el Marco legal que permita darle el mayor Valor Agregado a nuestros recursos mineros radioactivos y estratégicos en general (Recursos Naturales No Renovables).
- de Contribuir decididamente en el cuidado del medio Ambiente
- Incentivar el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología.
- Contribuir al desarrollo sostenible a largo plazo de nuestro país

A2. Ámbito de aplicación

El contenido de la presente Ley es de aplicación obligatoria y determina los derechos y obligaciones de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que desarrollan actividades mineras de minerales radioactivos y estratégicos en general dentro del territorio nacional, con excepción del dominio marítimo, de acuerdo con (en concordancia con) la Ley General de Minería y demás normatividad vigente.

Artículo 3. Autoridades competentes

El Instituto Peruano de Energía Nuclear es la autoridad competente para autorizar, controlar y fiscalizar el uso de los minerales radiactivos que tengan incidencia en la seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de sus materiales en todo el territorio nacional, en coordinación con las autoridades competentes de los ministerios de Energía y Minas, del Ambiente, de Agricultura y Riego, de Salud, y de Trabajo y Promoción del Empleo.

Metalurgia CDL-CIP: El IPEN es parte del MEM y será el MEM el organismo el que aplicará sus competencias. No debe estar este Artículo.

Si se sugiere la Comisión Peruana de minerales Radioactivos y estratégicos en General (Estado-Empresa-Academia- Colegio de Ingenieros), depositando en ella el Estado Peruano el control y gestión en lo que respecta al beneficio, industrialización, Tecnología, etc., de estos recursos, respetando la normatividad vigente.

- No exportar carbonato de Litio e industrializarlo en el país,
- Mejorar las eficiencias en los procesos productivos
- Fomentar el Valor Agregado del Litio mediante nuevas aplicaciones y tecnologías.
- Generar o potenciar centros de excelencia metalúrgicos. Centros de Investigación, Desarrollo e innovación para Litio (I+D+i). Objetivo-País.

- Diseñar incentivos para generar parques industriales energéticos tipo Smart City. Existe un proyecto denominado CREATIA SIBESAC, el cual anexa una presentación para su conocimiento, ahí deberemos insertar las unidades de producción de industrias de Litio como batería (condensadores y/o acumuladores de energía) para automóviles, aviones, celulares, etc.

Artículo 4. El desarrollo y uso de los minerales radiactivos y energéticos

El desarrollo, investigación y uso de los minerales radiactivos y estratégicos en general (~~energéticos~~) se da en cumplimiento de las normas y estándares internacionales, para estrictos propósitos de paz y desarrollo nacional. ~~Se prioriza la producción de los minerales mencionados en el párrafo anterior para fines médicos, investigación científica, producción de energía eléctrica y desarrollo nacional.~~

TÍTULO II DE LAS ACTIVIDADES MINERAS DE LOS MINERALES RADIOACTIVOS

Artículo 5. De la inversión

Los gastos de las etapas de cateo, prospección, exploración, explotación, beneficio, cierre, post cierre y comercialización de minerales radioactivos son de cargo exclusivo del titular que realice estas actividades.

Metalurgia CDL-CIP: Esto está en la ley de minería, consideramos que esta demás indicarlo, ¿o hay alguna experiencia nacional en que las inversiones del sector minero privado son o han sido cubiertas por el Estado Peruano?

Artículo 6. Del otorgamiento de las concesiones

El otorgamiento de concesión, está a cargo del Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET, de conformidad con los procedimientos y requisitos regulados en los artículos 9, 10, 11, y 16 del Decreto Supremo N° 014-92-EM.

Ante la presencia de una dualidad de sustancias (minería metálica o no metálica) en la concesión, el titular del derecho minero solo debe explorar y/o explotar la concesión que le fue autorizada.

Metalurgia CDL-CIP:

Ante la presencia de una dualidad de sustancias (minería metálica o no metálica) en la concesión, el titular del derecho minero solo debe explorar y/o explotar la concesión que le fue autorizada.

Esto no es aplicable en minería, ejemplo:

En el yacimiento de Macusani Yellow Cake, en la etapa de beneficio se tiene que procesar necesariamente elementos químicos que son radioactivos (U, Cesio, Rodhio, etc.) y no radioactivos (K, Li) los cuales tienen que ser aprovechados o recuperados, dándole el mayor Valor agregado posible tecnológicamente disponible. Por lo que el párrafo anterior es inaplicable.

Artículo 7. Impedimentos de concesión

Queda prohibido otorgar concesiones mineras o realizar actividades de exploración de minerales radioactivos en las áreas naturales protegidas, parques geológicos, santuarios históricos, áreas de conservación regional, reserva paisajística, cabeceras de cuenca y otros que la ley restrinja.

Metalurgia CDL-CIP:

Esto ya está legislado o normado, en la ley de minería. ¿¿Es necesario colocarlo como parte de esta Ley??

Artículo 8. De la exploración de los minerales radioactivos Metalurgia CIP: Esto ya está normado

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, es el órgano competente para la recepción de la solicitud, evaluación y aprobación de la autorización del inicio de exploración de los minerales radiactivos.

La autorización de exploración de los minerales radiactivos no se sujeta a la aplicación del silencio administrativo positivo, por lo que está sujeto a evaluación previa.

El titular del derecho minero deberá presentar los siguientes requisitos:

1. Datos de la concesión minera: nombre, código, lugar y extensión.
2. Certificado de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, ~~previo informe favorable del Instituto Peruano de Energía Nuclear.~~
3. Programa de vigilancia radiológica operacional y ambiental, aprobado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear. **Metalurgia CDL-CIP:** Existen ya organismo de control y supervisión de la actividad minera. Quizás sólo se requiera que se adecuen a esta actividad específica.
4. Licencia de instalación radiactiva aprobado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.
5. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos – CIRA o plan de monitoreo arqueológico – PMA.
6. Licencia de uso de agua otorgado por la Autoridad Nacional de Agua.
7. Título de propiedad inscrito en registros públicos, o documento de autorización del propietario para el uso del terreno superficial donde se realizará la actividad.

Artículo 9. Estudio de Impacto Ambiental para la exploración y explotación Metalurgia CDL-CIP: Esto no existe? No lo tiene el MEM? Porque insistir en esto?

Para la exploración y explotación de los minerales radioactivos se requiere la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) el mismo que es aprobado exclusivamente por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE. En la elaboración y aprobación del EIA-d, debe garantizarse los mecanismos de la participación ciudadana del ámbito de influencia directa e indirecta de ser el caso.

Artículo 10. De la explotación de minerales radioactivos

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, es el órgano competente para la recepción de la solicitud, evaluación y aprobación de la autorización del inicio de explotación de los minerales radioactivos.

La autorización de exploración de los minerales radioactivos no se sujeta a la aplicación del silencio administrativo positivo, por lo que está sujeto a evaluación previa.

El titular del derecho minero presentará los requisitos establecidos en los numerales 2, 3, 4 y 6 previstos en el artículo 8 de la presente Ley, así como la autorización para el vertimiento de aguas residuales industriales otorgada por la Autoridad Nacional del Agua – ANA ~~y la licencia de operación de minerales radioactivos emitido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.~~ **Metalurgia CDL-CIP:** El IPEN es parte del MEM

Artículo 11. Del cierre de la actividad minera y la instalación radiactiva Metalurgia CDL-CIP: Esta normado

El titular de la concesión minera para obtener la autorización de cierre y post cierre de una mina debe cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad vigente.

El plan de cierre debe garantizar la mitigación y disminución de los efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general, con especial atención en los efectos radiactivos.

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, puede disponer el cierre adelantado de las labores del titular de la actividad, en caso se presenten riesgos inminentes a la salud o al ambiente como consecuencia del desarrollo de la actividad de explotación.

La supervisión y fiscalización de la etapa del post cierre de mina, para el caso de minerales radioactivos, se encuentra a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Organismo Supervisor de las Inversiones en Energía y Minería – OSINERGMIN ~~y del Instituto Peruano de Energía Nuclear, por contener aspectos radiológicos.~~ **Metalurgia CDL-CIP:** Responsabilidad del ente supervisor y depende de cómo asume su responsabilidad

Para la clausura de una instalación radiactiva se requiere de la licencia de cierre y la declaración de clausura, cuyos requisitos se encuentran establecidos en el reglamento de la presente ley. **Metalurgia CDL-CIP:** Esta normado el cierre de mina

Artículo 12. De la comercialización

El Instituto Peruano de Energía Nuclear autoriza la comercialización de concentrados, derivados y compuesto de minerales radioactivos, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos que se exijan por otros organismos del Estado.

Para efectos de obtener la autorización, el titular presenta la relación de las empresas a las cuales vende el mineral radiactivo extraído o procesado, así como las cantidades de todo material de interés radiactivo extraído, las cantidades que son objeto de comercio dentro del país y las que son destinadas para su exportación. Queda prohibido la comercialización de los minerales radiactivos con fines de fabricación, investigación o desarrollo de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, o que de modo alguno contribuyan a cualquier fin bélico.

Metalurgia CDL-CIP: El Perú tiene acuerdos internacionales para el uso y comercialización de material radioactivos, esto esta normado. No se debe sobre normar de tal manera que sea mas engorroso de lo que ya es.

Artículo 13. De la exportación

El Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN, autoriza la exportación de los minerales radiactivos, sus concentrados, derivados y compuestos, así como todo material de interés radiactivo, siempre y cuando su producción se encuentra destinada a fines pacíficos como usos medicinales, energéticos e investigación científica. **Metalurgia CDL-CIP:** El MEM es el responsable y existen acuerdos internacionales, no olvidar.

Artículo 14. Obligaciones del Titular para la comercialización y exportación del mineral

El titular de la concesión minera requiere de una contabilidad y control de las cantidades de mineral radiactivo a ser comercializado y/o exportado, así como de su reporte regular derivado del Acuerdo de Salvaguardias entre el Perú y el Organismo Internacional de Energía Atómica. **Metalurgia CDL-CIP:** Esto se cumple para todo lo que se explota, procesa y comercializa en minería (ESTAMIN)?????. Además, tenemos que cumplir que nuestro país ha asumido, lo obligan.

TÍTULO III

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN Y LA CONTAMINACIÓN

Artículo 15. De las obligaciones

El titular de la concesión minera para iniciar la etapa de la exploración y explotación debe contar con el Programa de vigilancia radiológica operacional y ambiental, donde establece indicaciones claras, acorde con la relevancia del riesgo, sobre la organización y responsabilidades respecto a la seguridad y protección, requerimientos de evaluación de seguridad, evaluación de consecuencias, procedimientos de operación y su revisión periódica, notificación de accidentes, actividades de mantenimientos, ensayos e inspección.

Artículo 16. De las responsabilidades

El titular de la concesión efectúa una evaluación de seguridad para los minerales radiactivos de los cuales es responsable, en las diversas etapas de las actividades que realice, para lo cual debe cumplir con las disposiciones sobre protección contra la radiación, la seguridad y contaminación que ha establecido la Organización Internacional de Energía Atómica y las que dicte el Instituto Peruano de Energía Nuclear.

Artículo 17. De la seguridad de los trabajadores. Metalurgia CDL-CIP: Es necesario sobre normar o seguir indicando lo ya normado? Ya que existen las normas

El titular de la concesión es el responsable de la exposición normal o potencial que sufren los trabajadores ante la manipulación de los minerales radiactivos.

Los trabajadores expuestos a la radiación que emitan los minerales radiactivos deben ser sometidos de manera inmediata a la vigilancia radiológica individual obligatoria.

Artículo 18. De la salud de los trabajadores. Metalurgia CDL-CIP: ¿Esto no está normado en este tipo de actividades a nivel nacional e internacional?

Los trabajadores bajo cualquier modalidad de empleo o contrato, antes de iniciar su relación laboral, serán sometidos a un examen médico, que posteriormente se debe realizar dos veces al año y hasta cinco años después de su cese en su trabajo. Esta disposición es aplicable a toda persona que preste sus servicios en la mina, planta de beneficio o instalaciones, sea directamente o mediante contratistas, o empresas de servicios, o de tercerización.

En ningún caso el empleador queda exento de la responsabilidad por el deterioro en la salud de las personas descritas en el párrafo anterior, en caso estos adquieran una enfermedad ocupacional producto del desarrollo de sus actividades. **Metalurgia CDL-CIP:** ¿Es lo que la actividad internacional lo regula o es una invención?

Artículo 19. Emergencias ambientales

El titular de la concesión minera debe preparar un plan de emergencia ante algún eventual daño ambiental donde se especifique como debe cumplirse la gestión de las intervenciones. Ante desastres convencionales obligación del titular dar aviso al Instituto Peruano de Energía Nuclear, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, al Ministerio de Salud y al Ministerio de Energía y Minas, a fin que estas autoridades consideren su intervención.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera. Transporte de minerales radioactivos

La actividad de transporte de minerales radioactivos se rige por la Ley 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

Segunda. De las actividades mineras del mineral no metálico denominado Litio

Precísase que el Litio al ser un mineral no metálico, sus actividades mineras de exploración, explotación, laboreo, beneficio, comercialización y transporte se realizan conforme los procedimientos que se remiten de la Ley General de Minería y normas conexas. Metalurgia CDL-CIP: Esto no colisiona o es contradictorio con lo que se plantea en el Artículo 6?

Tercero. Del Canon de Minerales Radiactivos

Declárase de preferente interés nacional la distribución del canon por minerales radiactivos, el que beneficiará a la circunscripción donde se realiza la explotación del recurso natural.

Metalurgia CDL-CIP: El canon minero está plenamente reglamentado. No sería mejor, dar mayor valor agregado al yacimiento?? Generar otras actividades económicas en el entorno de la mina para mejorar la calidad de vida, su economía, etc. NO todo es el canon.

Cuarto. Derogatoria

Deróganse el Decreto Ley N° 23112 y el inciso e) del artículo 6 del Decreto Ley N° 21875 – Ley Orgánica del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Quinto. Reglamentación

El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en un plazo de 120 días de su entrada en vigencia.

Lima, mayo de 2019.

COMENTARIOS GENERALES AL PROYECTO LEY

Debido al poco tiempo que se ha tenido para evaluar el proyecto de Ley alcanzado, se realizan los siguientes comentarios generales.

ALGUNOS CRITERIOS GENERALES QUE SE DEBERÍAN CONSIDERAR PARA LA FORMULACIÓN DE LA LEY:

1. La minería y beneficio de Uranio tiene como producto principal a un concentrado de óxido de Uranio que se conoce como "yellow cake" o "torta amarilla" por su color.
2. El Uranio es una fuente de energía muy concentrada (2.5 kilos de yellow cake equivalen aproximadamente a 100 barriles de petróleo) y durante la generación eléctrica no produce gases de efecto invernadero
3. Los usos principales del uranio son para la generación eléctrica y la producción de bombas nucleares, por lo que su producción es vigilada muy estrictamente por instituciones internacionales a través de un sistema de salvaguardias, que se encarga de verificar la contabilidad de cada kilo de uranio que se producen en estas empresas mineras.
4. La minería de uranio es similar a la minería convencional, con la diferencia que genera un riesgo adicional por las radiaciones y los residuos radiactivos, que pueden afectar a la población y al ambiente.
5. El uranio natural viene acompañado de una progenie que lo constituyen 13 elementos radiactivos que provienen de su desintegración. En general estos son más peligrosos que el Uranio y duran miles de años.
6. Durante la minería de Uranio, se extrae este elemento, pero en los residuos quedan los 13 elementos radiactivos mencionados anteriormente, los mismos que tienen que ser encapsulados y vigilados por miles de años para evitar que escapen al ambiente, lo que implica la realización de un control a perpetuidad.
7. Es imperativo supervisar los lugares donde se encuentren estos residuos radiactivos, para preservar a las generaciones actuales y futuras de los daños que podrían causar. Esto significa un costo que debe ser asumido por la empresa que realice la explotación, para lo cual debe dejar un fondo económico que sirva para financiar el monitoreo futuro y su mantenimiento, así como su mitigación, en caso se produzca un accidente y se dispersen dichos residuos al ambiente.
8. La evaluación para la explotación y beneficio de uranio son más exhaustivas, por que demanda la implementación de una institucionalidad reguladora nuclear muy fuerte que debe comprender el marco regulador, el personal calificado y con experiencia así

como recursos económicos para la adecuada aplicación de las normas. Los plazos de evaluación para el otorgamiento de las licencias son mayores a 2 años, plazo que excede los que establece la regulación vigente.

COMENTARIOS GENERALES AL PROYECTO DE LEY

1. En el presente proyecto de Ley se mencionan varios aspectos que ya están regulados por:
 - Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería D.S. N° 014-92-EM
 - El D.S. N° 040-2014-EM Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero
 - El D.S. N° 042-2017-EM Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera
 - Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas y su reglamento
 - La Ley 28028, Ley de Regulación del Uso Seguro de fuentes de radiaciones ionizantes y su Reglamento
 - El Reglamento de Seguridad Radiológica D.S. 009-97-EM
 - El Reglamento de Protección Física de Materiales e Instalaciones Nucleares D.S. N° 0142002EM y
 - los convenios y acuerdos internacionales firmados y ratificados por el Perú.
2. El objeto de la Ley no debería comprender “sus concentrados, derivados, compuestos y todo material de interés radiactivo” sino más bien las etapas establecidas para la minería de uranio: EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN, BENEFICIO Y LABOR GENERAL, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.
3. Solicitar un EIDD para la exploración de Uranio sería añadir una barrera excesiva. Sería conveniente evaluar técnicamente si es necesario un EID semidetallado o basta con un Declaración de Impacto Ambiental como lo es actualmente.

OTROS ASPECTOS IMPORTANTES QUE PODRÍA REGULAR LA LEY

1. Debería definir que el post cierre sea perpetuidad para el caso de la explotación y beneficio del Uranio. Que esta debería estar a cargo de la empresa minera, el Estado o un tercero.
2. Para el propósito anterior, debería establecerse un fondo económico que comprenda 2 conceptos: el primero que sirva para realizar el monitoreaje y mantenimiento del sitio y el segundo para mitigar los potenciales accidentes que podrían producirse en el futuro, que tengan como consecuencia la dispersión de los residuos que se encuentran en el sitio.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**AYUDA MEMORIA
COMISION DE ENERGIA Y MINAS
CONGRESO DE LA REPUBLICA**

ASUNTO: SOBRE PREDICTAMEN RECAIDO EN LOS PROYECTOS DE LEY NÚMS. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR Y 4063/2018-CR CON TEXTO SUSTITUTORIO MEDIANTE EL CUAL SE PROPONE LEY QUE REGULA LAS ACTIVIDADES MINERAS DE LOS MINERALES RADIOACTIVOS

FECHA, 22 de mayo de 2019

1. ANTECEDENTES

- 1.1. La Comisión de Energía y Minas del Congreso de la República, ha solicitado al Ministerio de Energía y Minas opinión respecto a los proyectos de ley antes citados, los cuales fueron respondidos de manera oportuna por la Dirección General de Minería.
- 1.2. Mediante correo de fecha 21 de mayo de 2019 a horas 19:07, el área de Coordinación Parlamentaria ha indicado a la Dirección General de Minería que elabore una ayuda memoria, en la que se recoja las principales observaciones de las modificaciones que se han realizado en el Predictamen:

2. OBSERVACIONES:

Sobre la propuesta planteada por la Comisión de Energía y Minas lo más resaltante y preocupante para la Dirección General de Minería es lo siguiente:

LEY DE LAS ACTIVIDADES MINERAS DE LOS MINERALES RADIOACTIVOS

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

I. Artículo 1. Objeto y finalidad de la Ley

La presente ley tiene por objeto proteger y regular en el territorio nacional las actividades mineras de los minerales radiactivos, lo que comprende sus concentrados, derivados, compuestos y todo material de interés radiactivo con la finalidad de preservar la vida y salud de las personas, así como del medioambiente, contra los efectos nocivos que se originen de la manipulación de dichas sustancias.

II. Artículo 2. Ámbito de aplicación

El contenido de la presente Ley es de aplicación obligatoria y determina los derechos y obligaciones de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que desarrollan actividades mineras de minerales radiactivos dentro del territorio nacional, con excepción del dominio marítimo, en concordancia con la Ley General de Minería y demás normatividad vigente.

III. Artículo 3. Autoridades competentes

El Instituto Peruano de Energía Nuclear es la autoridad competente para autorizar, controlar y fiscalizar el uso de los minerales radiactivos que tengan incidencia en la seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de sus materiales en todo el territorio nacional, en coordinación con las autoridades competentes de los ministerios de Energía y Minas, del Ambiente, de Agricultura y Riego, de Salud, y de Trabajo y Promoción del Empleo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Para la exploración y explotación de los minerales radioactivos se requiere la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) el mismo que es aprobado exclusivamente por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.

En la elaboración y aprobación del EIA-d, debe garantizarse los mecanismos de la participación ciudadana del ámbito de influencia directa e indirecta de ser el caso.

X. Artículo 10. De la explotación de minerales radioactivos

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, es el órgano competente para la recepción de la solicitud, evaluación y aprobación de la autorización del inicio de explotación de los minerales radiactivos.

La autorización de exploración de los minerales radiactivos no se sujeta a la aplicación del silencio administrativo positivo, por lo que está sujeto a evaluación previa.

El titular del derecho minero presentará los requisitos establecidos en los numerales 2, 3, 4 y 6 previstos en el artículo 8 de la presente Ley, así como la autorización para el vertimiento de aguas residuales industriales otorgada por la Autoridad Nacional del Agua – ANA y la licencia de operación de minerales radioactivos emitido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.

XI. Artículo 11. Del cierre de la actividad minera y la instalación radiactiva

El titular de la concesión minera para obtener la autorización de cierre y post cierre de una mina debe cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad vigente.

El plan de cierre debe garantizar la mitigación y disminución de los efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general, con especial atención en los efectos radiactivos.

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, puede disponer el cierre adelantado de las labores del titular de la actividad, en caso se presenten riesgos inminentes a la salud o al ambiente como consecuencia del desarrollo de la actividad de explotación.

La supervisión y fiscalización de la etapa del post cierre de mina, para el caso de minerales radiactivos, se encuentra a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Organismo Supervisor de las Inversiones en Energía y Minería – OSINERGMIN y del Instituto Peruano de Energía Nuclear, por contener aspectos radiológicos.

Para la clausura de una instalación radiactiva se requiere de la licencia de cierre y la declaración de clausura, cuyos requisitos se encuentran establecidos en el reglamento de la presente ley.

XII. Artículo 12. De la comercialización

El Instituto Peruano de Energía Nuclear autoriza la comercialización de concentrados, derivados y compuesto de minerales radiactivos, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos que se exijan por otros organismos del Estado.

Para efectos de obtener la autorización, el titular presenta la relación de las empresas a las cuales vende el mineral radiactivo extraído o procesado, así como las cantidades de todo material de interés radiactivo extraído, las cantidades que son objeto de comercio dentro del país y las que son destinadas para su exportación.

Queda prohibido la comercialización de los minerales radiactivos con fines de fabricación, investigación o desarrollo de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, o que de modo alguno contribuyan a cualquier fin bélico.

XIII. Artículo 13. De la exportación

El Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN, autoriza la exportación de los minerales radiactivos, sus concentrados, derivados y compuestos, así como todo material de interés radiactivo, siempre y cuando su producción se encuentra destinada a fines pacíficos como usos medicinales, energéticos e investigación científica.

XIV. Artículo 14. Obligaciones del Titular para la comercialización y exportación del mineral



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Precísase que el Lito al ser un mineral no metálico, sus actividades mineras de exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización y transporte se realiza conforme los procedimientos que se remiten de la Ley General de Minería y normas conexas.

Tercero. Del Canon de Minerales Radiactivos

Declárase de preferente interés nacional la distribución del canon por minerales radiactivos, el que beneficiara a la circunscripción donde se realiza la explotación del recurso natural.

Cuarto. Derogatoria

Deróganse el Decreto Ley N° 23112 y el inciso e) del artículo 6 del Decreto Ley N° 21875 – Ley Orgánica del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Quinto. Reglamentación

El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en un plazo de 120 días de su entrada en vigencia.

COMENTARIOS MAS RELEVANTES DE LA DGM

1) ARTICULO 1º DEL PROYECTO DE LEY:

La Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante, tiene como objetivo regular las prácticas que dan lugar a exposición o potencial exposición a radiaciones ionizantes con el fin de prevenir y proteger, de sus efectos nocivos, la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad, y la Ley General de Minería, regula los minerales radioactivos los cuales se encuentran incluidos dentro del régimen de minerales metálicos, tanto es así que la Ley General de Minería estableció que las sustancias radiactivas dejarán de estar reservadas para el Estado y, por tanto, podrán ser materia de actividad privada minera. En ese sentido, sería redundante considerar como objetivo y finalidad en la presente propuesta que la "presente ley tiene por objeto proteger y regular en el territorio nacional las actividades mineras de los minerales radiactivos,...".

2) ARTICULO 3º DEL PROYECTO DE LEY:

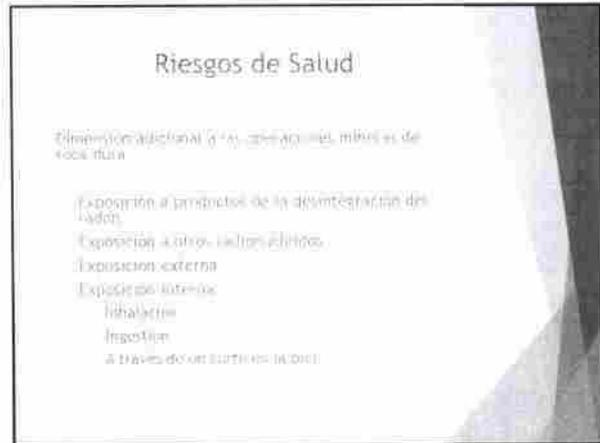
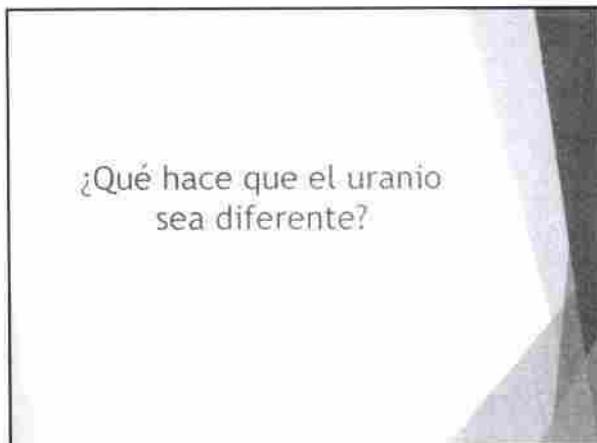
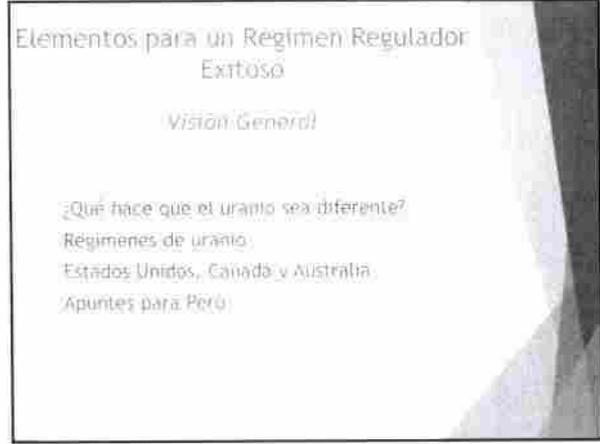
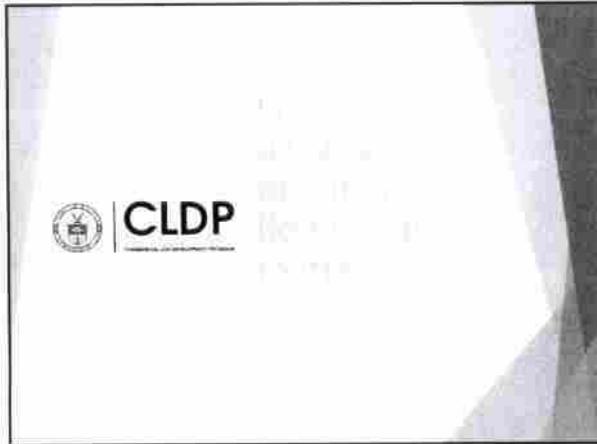
EL Decreto Ley N° 21875, Ley Orgánica del Instituto Peruano de Energía Nuclear (vigente algunos artículos), establece que la función principal del IPEN, es promover, asesorar, coordinar, controlar, representar y organizar las acciones para el desarrollo de la energía nuclear y sus aplicaciones en el país, de acuerdo con la política del Sector.

Además, la Ley N° 28028 reconoce al IPEN como autoridad competente para asumir como funciones la regulación, autorización, control y fiscalización del uso de fuentes de radiación ionizante relativos a seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de los materiales nucleares en el territorio nacional.

3) ARTICULO 5º DEL PROYECTO DE LEY:

El artículo VII del Título Preliminar del TUO de la LGM, señala que, **el ejercicio de las actividades mineras, excepto el cateo, la prospección y la comercialización, se realiza exclusivamente bajo el sistema de concesiones**, al que se accede bajo procedimientos que son de orden público. Las concesiones se otorgan tanto para la acción empresarial del Estado, como de los particulares, sin distinción ni privilegio alguno.

Además debe precisarse que el Artículo 2 del Título Primero del TUO de la LGM, establece que el cateo y la prospección son libres en todo el territorio nacional (...) y el artículo 3 de la citada ley, señala que la comercialización de productos minerales es libre, interna y externamente y para su ejercicio no se requiere el otorgamiento de una concesión, por lo



Riesgos Ambientales

- Calidad y cantidad de agua superficial.
- Calidad y cantidad de agua subterránea
- Suelo
- Calidad del aire
- Plantas / Vida Silvestre

Manejo a Largo Plazo.

Sistemas de disposición de residuos: fuentes de contaminación durante miles de años.

- Residuo: producto con la desintegración del radio
- Radionuclidos
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

Regímenes Regulatorios: Estados Unidos, Canadá y Australia

Régimen Regulatorio De Uranio de Estados Unidos

- NRC (Nuclear Regulatory Commission) - agencia de regulación nuclear
- EPA (Environmental Protection Agency) - agencia de protección ambiental
- DOE (Department of Energy) - departamento de energía
- DHEW (Department of Health, Education and Welfare) - departamento de salud, educación y bienestar
- EPA (Environmental Protection Agency) - agencia de protección ambiental
- DOE (Department of Energy) - departamento de energía
- DHEW (Department of Health, Education and Welfare) - departamento de salud, educación y bienestar

Régimen Regulatorio De Uranio de Estados Unidos

- 1. Recuperación De Uranio - Minería, Localización En Pila: ISR
 - Regulador = Comisión Reguladora Nuclear
 - autoridad para emitir licencias para la recuperación de uranio
 - Otras agencias:
 - Agencia de Protección Ambiental
 - Departamento de Energía
 - Departamento de Trabajo - Administraciones de Seguridad e Salud
 - Departamento de Transporte - Administración de Seguridad de Tránsito y Vehículos Automóviles
 - Servicio Geológico de los Estados Unidos y Recursos
 - Departamento de Justicia - Oficina Federal de Investigación

Régimen Regulatorio De Uranio de Canadá

- Minería y recuperación - Ciclo de vida
 - Regulador = Comisión Canadiense de Seguridad Nuclear
 - autoridad para emitir licencias y permisos para la minería y la recuperación de uranio
 - Otras agencias:
 - Departamento de Energía
 - Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Protección Ambiental
 - Servicio Geológico de Canadá
 - Gobierno Federal - Oficina de Seguridad Nuclear
 - Oficina de Regulación
 - Comisión de Energía Nuclear - Estados Unidos

Régimen Regulatorio De Uranio de Australia del Sur

- 1. Minería y recuperación - Ciclo de vida
 - Regulador = Departamento de Desarrollo del Estado - División de Recursos Minerales
 - autoridad para emitir licencias y permisos para la minería y la recuperación de uranio
 - Otras agencias:
 - Autoridad de Protección del Medio Ambiente
 - Departamento de Medio Ambiente, Agua y Recursos Naturales
 - Seguridad
 - Departamento de Minería - Transporte e Infraestructura
 - Departamento de Medio Ambiente y Energía
 - Departamento de Industria y Comercio
 - Comparación con Estados Unidos

Régimen Regulatorio De Uranio de Estados Unidos

- Minería
 - Leyes Federales:
 - Ley de Minería (1872)
 - Ley Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Ley de Protección Ambiental (1970)
 - Ley de Energía Atómica (1954)
 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Ley de Energía Nuclear (1954)

Régimen Regulatorio De Uranio de Estados Unidos

Comisión de Regulación Nuclear

Accesos de molerías de uranio convencional, excavación en pilas / intercambio de lentes e instalaciones ISR.

Agencia NRC

- Plan de Operación
 - Inspección ambiental
 - Salud y seguridad
 - Vigilancia
 - Desmantelamiento
- Declaración de Impacto Ambiental
- Garantías Financieras
- Participación pública
- Cumplimiento

Régimen Regulatorio De Uranio de Canadá

Comisión Canadiense de Seguridad Nuclear

Enfoque del ciclo de vida

URNUCC/CSN

Plan de Operación:

- Gestión integral de la calidad y seguridad de la información y medio ambiente
- Gestión de residuos sólidos y líquidos
- Protección y Vigilancia

Evaluación Ambiental

- Garantías Financieras
- Participación Pública
- Cumplimiento

Régimen Regulatorio De Uranio de Australia del Sur

SA Departamento de Desarrollo del Estado

Enfoque del ciclo de vida

Arrendamiento minero

- Programa de Protección y Rehabilitación Ambiental
 - Declaración de Impacto Ambiental
 - Plan de gestión ambiental
 - Sistema de monitoreo y plan de cooperación
 - Base de referencia
 - Autonomía
- Evaluación de Impactos Ambientales
- Garantías Financieras
- Participación pública
- Cumplimiento

Resumen Comparativo de EE. UU. / Canadá / Australia

Desarrollo de uranio

País	Enfoque	Regimen
EE. UU.	Enfoque del ciclo de vida	Regimen de arrendamiento minero
Canadá	Enfoque del ciclo de vida	Regimen de arrendamiento minero
Australia	Enfoque del ciclo de vida	Regimen de arrendamiento minero

Regulación

País	Regulación
EE. UU.	NRC
Canadá	CSN
Australia	SA

Régimen Regulatorio De Uranio de Estados Unidos

Comisión de Regulación Nuclear

- Exención de molerenda de uranio convencional, irradiación en pilas / Intercambio de iones e instalaciones OR.

Agencia NRC

- Plan de operación
 - Impacto Ambiental
 - Derechos pasivos
 - Seguridad
 - Desmantelamiento
- Declaración de Impacto Ambiental
- Garantías Financieras
- Participación pública
- Cumplimiento

Régimen Regulatorio De Uranio de Canadá

Comisión Canadiense de Seguridad Nuclear

Enfoque del ciclo de vida

Agencia CNSC

Plan de operación

- Medidas para controlar la salud y seguridad de los procesos
- Impacto Ambiental
- Gestión de residuos y desmantelamiento
- Seguridad de suministro

Evaluación Ambiental

- Garantías Financieras
- Participación Pública
- Cumplimiento

Régimen Regulatorio De Uranio de Australia del Sur

SA Departamento de Desarrollo del Estado

Enfoque del ciclo de vida

Arrendamiento minero

- Programa de Protección y Rehabilitación Ambiental
 - Declaración de impacto ambiental
 - Plan de gestión ambiental
 - Gestión de residuos y plan de recuperación
 - Datos de referencia
 - Monitoreo
- Evaluación de impactos ambientales
- Garantías Financieras
- Participación pública
- Cumplimiento

Resumen Comparativo de EE. UU. / Canadá / Australia

Desarrollo de gestión

Procedimientos y regulaciones de gestión	Régimen de autorización minero y explotación de uranio
EMERGENCY	Enfoque del ciclo de vida
MANAGEMENT	Enfoque del ciclo de vida

Seguridad

EMERGENCY	Enfoque del ciclo de vida
MANAGEMENT	Enfoque del ciclo de vida
MANAGEMENT	Enfoque del ciclo de vida

Resumen Comparativo de EE. UU. / Canadá / Australia

Principales leyes

- Estados Unidos
 - Mine Act - Ley de minería y ley del gestión de recursos
 - Recuperación del terreno - Ley específica de áreas
- Canadá:
 - Ley específica de minería
- Australia
 - Ley minera

Notas para Perú

Notas para Perú Mejores Prácticas

Marco eficaz para la extracción de litio: igual que cualquier operación minera.

- Plan de ciclo de vida:
 - Operaciones
 - Cierre
 - Mantenimiento a largo plazo
- Evaluación ambiental
- Participación pública
- Garantía financiera
- Coordinación con otras agencias
- Cumplimiento y Vigilancia

Notas para Perú Regulaciones Mineras: Posibles Brechas

- Plan de Cierre y Reclamación de Minas
 - Necesidad de regulación - Necesidad de ley
- Regulación y cumplimiento
- Regulaciones sobre el cumplimiento de los requisitos
- Normas de estándares
- Protección
- Regulación sobre el cumplimiento de los requisitos
- Regulación sobre el cumplimiento de los requisitos
- Regulación sobre el cumplimiento de los requisitos

Notas para Perú

Regulaciones Mineras: Posibles Brechas

- Impactos ambientales - Muestras y análisis
 - Topografía
 - Geología
 - Hidrología superficial
 - Hidrogeología
- Recursos culturales
- Condiciones socio-económicas
- Vida silvestre / plantas / especies en peligro de extinción
- Concentraciones de fósforo de trazas metálicas

Notas para Perú

Regulaciones Mineras: Posibles Brechas

- Impactos ambientales - Estándares de desempeño
 - Calidad del agua (en aguas superficiales)
 - Suelos (en áreas)
 - Ingestión de agua
 - Efectos de la contaminación
 - Nivel de ruido
 - Nivel de vibraciones
 - Efectos visuales y paisajes naturales

Notas para Perú

Regulaciones Mineras: Posibles Brechas

- Impactos ambientales - Plan de seguimiento
 - Monitoreo de nivel de agua
 - Monitoreo operacional
 - Desmantelamiento y seguimiento posterior a cierre
- Acciones de mitigación
- Cumplimiento de las normas
- Desempeño de las actividades
- Información al público

Notas para Perú

Regulaciones Mineras: Posibles Brechas

- Garantías financieras
 - Definición de estándares de cumplimiento de las obligaciones
 - CE-DF - Ley 30011 - Ley de Garantías Financieras
 - Ley 30011 - Ley de Garantías Financieras
 - Ley 30011 - Ley de Garantías Financieras
 - Ley 30011 - Ley de Garantías Financieras

Notas para Perú

Regulaciones Mineras: Posibles Brechas

- Sección de cumplimiento, incluida la lista de actos prohibidos y sanciones.
- Información a ser proporcionada por el titular:
 - Operaciones mineras controladas: operadas.
 - Historia de cumplimiento: casos penales.
- Participación pública:
 - Comité ad-hoc.
 - Capacidades de consulta.
 - Proceso lento.
 - A lo largo de la vida del proyecto.

Notas para Perú

Reglamento de Minería: Consideraciones de Redacción

- Títulos de ley:
- Ley 30011
 - Decreto Ley 14730
 - Ley 30011
 - Ley 30011

Notas para Perú

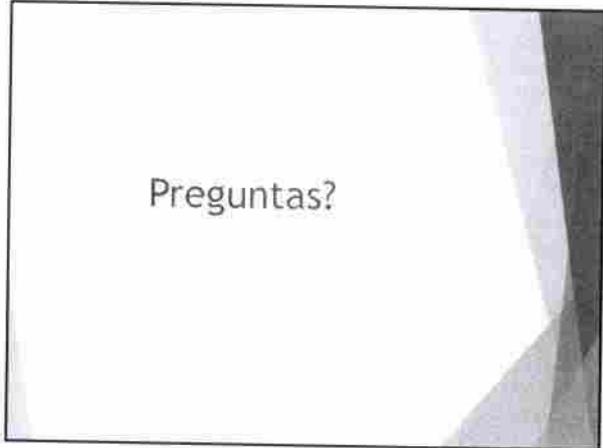
Reglamento de Minería: Consideraciones de Redacción

- Específico - para permitir el cumplimiento
- Claro - fácil de entender
- Alineación con las leyes y regulaciones vigentes

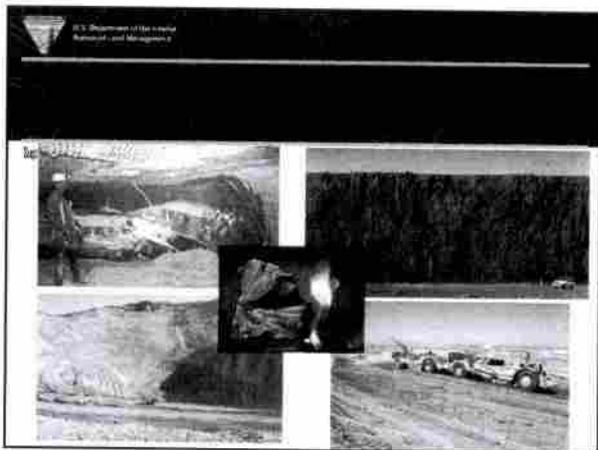
Notas para Perú

Méjores Prácticas

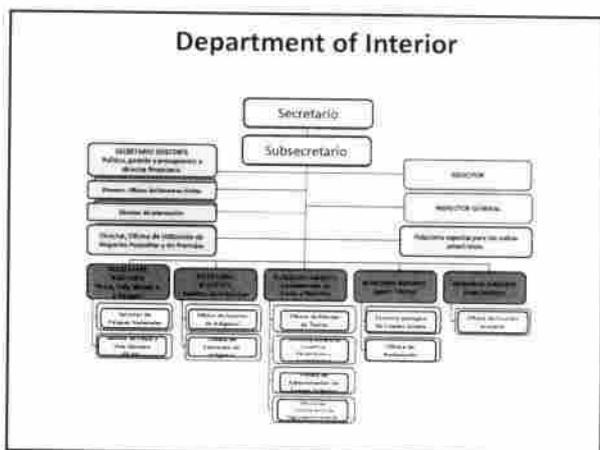
- Otros aspectos de colaboración:
- Crear un diálogo claro, sencillo, oportuno y oportuno.
 - Examinar el proceso.
 - Ejemplos:
 - Ley 30011
 - Ley 30011
 - Ley 30011



Preguntas?



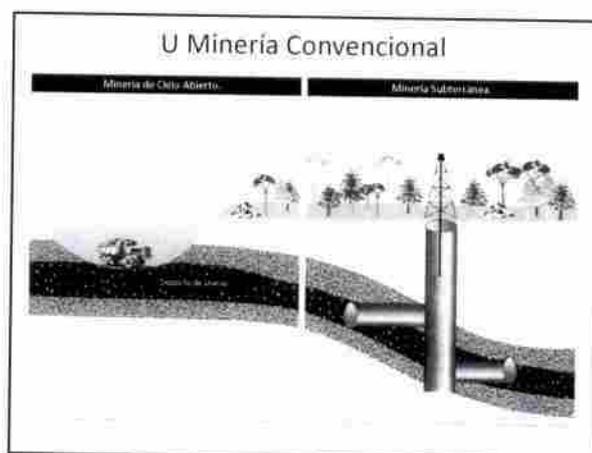
Adam Merrill
Líder del Programa de Derecho Minero
Oficina de Administración de Tierras
Departamento del interior
Washington DC.

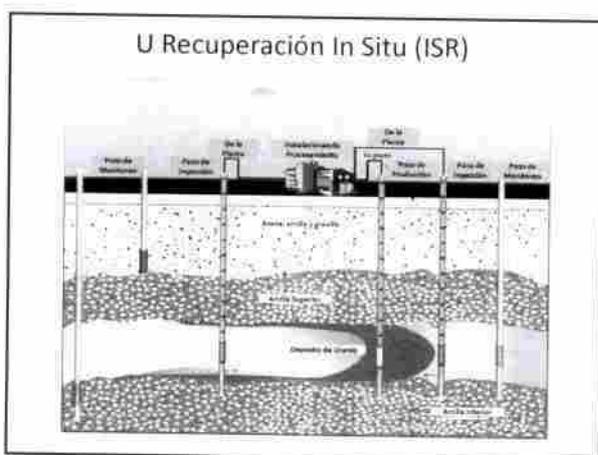


Parte I-
Minería de Uranio en Tierras Federales de los Estados Unidos



- ### BLM División de Minerales Sólidos
- Carbón
 - Materiales minerales
 - Ley minera
 - Arrendamientos no energéticos
 - Esquisto bituminoso / arenas de alquitrán





Parte II-

Supervisión de la Minería de Uranio

- U Supervisión de la Minería de Uranio**
- Varias agencias involucradas
- Oficina de Administración de Tierras (BLM)
 - Servicio Forestal
 - Departamento de Energía (DOE)
 - Comisión de Regulación Nuclear (NRC)
 - Agencia de Protección Ambiental (EPA)
 - Agencias del Estado

- U Supervisión de la Minería de Uranio**
- Oficina de Administración de Tierras
- Ley de Minería de 1872, "Todos los depósitos minerales valiosos ... se declaran libres y abiertos".
 - Ley Federal de Administración y Política de Tierras (FLPMA) "Al administrar las tierras públicas, el Secretario deberá, por reglamento o de otra manera, tomar las medidas necesarias para evitar la degradación innecesaria o indebida de las tierras".

U Supervisión de la Minería de Uranio

Servicio Forestal

- Ley de minería de 1872 se aplica a las tierras del Servicio Forestal.
- La Ley Orgánica de 1897 regula la minería, minimiza los impactos ambientales adversos en los recursos de superficie del Sistema Nacional de Bosques
- Regulado en 36 CFR 228 Subparte A - Minerales localizables

U Supervisión de la Minería de Uranio

Departamento de Energía (DOE)

- Ley de Energía Atómica de 1954
- Programa de arrendamiento de uranio en 31 contratos de arrendamiento en SW Colorado
- Regulados a 10 CFR 760.1, arrendamientos de uranio en tierras controladas por el DOE

U Supervisión de la Minería de Uranio

Comisión Reguladora Nuclear (NRC) -

- Responsable de supervisar las operaciones de molienda de uranio.
- ISR se considera una operación de molienda de uranio.
- La minería convencional no se considera molienda.
- Revisar solicitudes de licencia, realizar análisis e inspecciones ambientales, revisiones.

U Supervisión de la Minería de Uranio

Agencia de Protección Ambiental (EPA)

- Ley de Agua Limpia
- Ley de Agua Potable Segura
- Ley de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental Integral (CERCLA) de 1980
- Ley de Control de Radiación de Relaves de Molino de Uranio

U Supervisión de la Minería de Uranio

Agencias del Estado

- Exigir el cumplimiento de las leyes y regulaciones estatales de minería.
- Las agencias federales coordinan revisiones, análisis ambientales, autorizaciones, inspecciones y cumplimiento.
- Garantías financieras mantenidas conjuntamente por agencias federales y estatales.
- Ratificado por un Memorandum de Entendimiento

Memorandos de Entendimiento

Propósito-

- Eliminar o reducir la redundancia.
- Mejorar la coordinación
- Aumentar la efectividad

Memorandos de Entendimiento

Federal

- 2003 BLM-USFS
- 2008 BLM-MSHA
- 2012 BLM-EPA
- 2013 BLM-NRC

Estatal

- 9 estados del Oeste

Memorandos de Entendimiento

BLM-NRC MOU 2013

- Proporciona cooperación y coordinación.
- Compartir documentos
- Reuniones periódicas
- Intercambio de datos, análisis e investigaciones.
- Identificar información Gap
- Coordinar el cumplimiento de otras leyes federales, realizar análisis ambientales y determinar garantías financieras.

Memorandos de Entendimiento

BLM-Nevada MOU 2013

- BLM aceptará instrumentos de bonos de Nevada State Bond Pool.
- Las agencias informarán a la otra parte de cualquier cambio en la creación de reglas o la política.
- Reunirse regularmente para coordinar actividades, resolver problemas o preocupaciones mutuas, intercambiar información sobre políticas y procedimientos.
- Intercambiar información relevante y correspondencia sobre cambios en las operaciones.

Acuerdos Estatales

- BLM tiene la autoridad para celebrar acuerdos estatales para diferir parte o la totalidad de su programa regulador a los estados.
- Para evitar demoras.
- Reducir la duplicación de administración y ejecución.
- Todas las leyes federales deben ser cumplidas.
- BLM proporciona supervisión

Parte III-

Analisis Ambiental

Análisis Ambiental

Ley Nacional de Política Ambiental

La Ley de Política Ambiental Nacional (NEPA) requiere que las agencias preparen "una declaración detallada" para cualquier "acción federal importante que afecte significativamente la calidad del medio ambiente humano". 42 USC 4332c.

Análisis Ambiental

Declaraciones de Impacto Ambiental (EIS)

- El más exhaustivo;
- Para acciones federales que tendrán un efecto significativo;
- La mayor participación pública;
- Toma más tiempo para prepararse;
- Requiere un Registro de Decisión;

Análisis Ambiental

Evaluación Ambiental (EA)

- Identifica los efectos ambientales de una acción propuesta y determina su importancia;
- Se utiliza cuando es poco probable que una acción propuesta tenga un efecto significativo en el medio ambiente;
- Se puede requerir mitigación para prevenir efectos significativos;

Análisis Ambiental

Pasos analíticos de NEPA

1. Identificar el propósito y la necesidad de la acción;
2. Desarrollar una estrategia de alcance y llevar a cabo el análisis de alcance;
3. Identificar problemas que requieren análisis;
4. Refinar la acción propuesta;
5. Desarrollar alternativas razonables;
6. Identificar, recopilar y sintetizar datos;
7. Analizar y divulgar los impactos de las alternativas;
8. Identificar posibles medidas de mitigación para reducir los impactos adversos.

Análisis Ambiental

Alcance

- La definición del alcance es el proceso mediante el cual el BLM solicita información interna y externa sobre los problemas, los impactos y las alternativas potenciales que se abordarán en un análisis de la NEPA.
- El período de alcance formal para un EIS debe ser de al menos 30 días y comienza con la publicación del Aviso de intención.

Análisis Ambiental

Participación pública

Para un EA-

- Periodo de comentario público de 30 días

Para un EIS-

- Los comentarios públicos a menudo se solicitan durante la publicación del Aviso de Intención;
- La participación pública es obligatoria y extensa;
- EIS borrador: mínimo de 45 días para comentarios;
- Todos los comentarios públicos importantes deben ser abordados;

Parte IV-

Plan de Uso de Tierras

Proceso de Planificación BLM

La Ley Federal de Gestión de Tierras y Política (FLPMA)

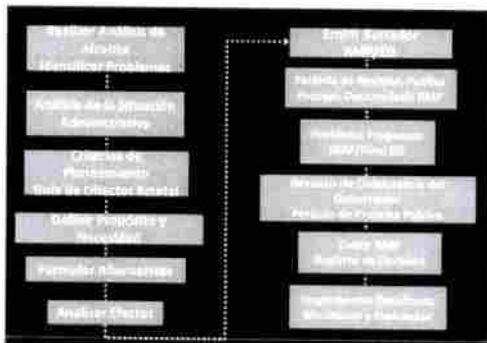
- Se requiere que BLM desarrolle planes de administración de recursos (RMP) para la administración de tierras públicas.

Proceso de Planificación BLM

Planes de Gestión de Recursos (RMPs)

- Los RMP son un paso preliminar en el proceso general de administración de tierras públicas, diseñado para guiar y controlar futuras acciones de administración.
- La aprobación de un plan de gestión de recursos se considera una acción federal importante que afecta significativamente la calidad del entorno humano.

Proceso de Planificación BLM



Proceso de Planificación BLM

- Proyecto de revisión pública RMP / EIS
- Publicar aviso de disponibilidad
 - Período de comentarios de 90 días
 - Casas abiertas, reuniones públicas, etc.
 - Propuesta de RMP / EIS Final
 - Evaluar comentarios sobre el borrador de RMP / EIS
 - Añadir alternativas, si es necesario
 - Añadir o corregir el análisis, si es necesario
 - Desarrollar RMP propuesto
 - Proporcionar respuestas a comentarios sustanciales sobre el borrador de RMP / EIS

Proceso de Planificación BLM

- Proyecto de revisión pública RMP / EIS
- Publicar aviso de disponibilidad
 - Período de comentarios de 90 días
 - Casas abiertas; reuniones públicas, etc. para comentarios sustanciales sobre el borrador de RMP / EIS;
 - Revisión de consistencia del Gobernador por 60 días
 - Período de protesta de 30 días (al Director de BLM)
 - Publicar Registro de Decisión (ROD)

Parte V-

Regimen Regulatorio de BLM

Regulaciones de Manejo de Superficies

43 CFR 3809-

- Requisitos de contenido
- Revisión del Plan Análisis Ambientales
- Estándares de Desempeño
- Requisito de garantía financiera
- Asegurar Cumplimiento

Regulaciones de Manejo de Superficies

Requisitos de contenido-

- Información del operador
- Descripción de las operaciones
- Plan de reclamación
- Plan de Monitoreo
- Plan de gestión interino
- Información ambiental de base.
- Estimación del costo de recuperación

Regulaciones de Manejo de Superficies

Revisión del Plan y Análisis Ambiental

- Determinar si el Plan de Operaciones evitará una degradación innecesaria o indebida;
- Llevar a cabo un análisis como lo exige la Ley de Política Ambiental Nacional de 1976, generalmente una Evaluación Ambiental y una Declaración de Impacto Ambiental
- Determinar medidas de mitigación.

Regulaciones de Manejo de Superficies

Estándares de desempeño- 6 estándares generales

1. Tecnología y Prácticas;
2. Secuencia de operaciones
3. Planes de Uso de la Tierra
4. Mitigación
5. Reclamación concurrente
6. Cumplimiento de otras leyes

Regulaciones de Manejo de Superficies

Estándares de Desempeño- 13 Estándares Específicos

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. Rutas de acceso | 9. Monumentos de la encuesta |
| 2. Residuos Mineros | 10. Fuego |
| 3. Recuperación | 11. Materiales nocivos |
| 4. Calidad del aire | 12. Operaciones de lixiviación |
| 5. Calidad del agua | 13. Seguridad Pública |
| 6. Desechos sólidos | |
| 7. Pesca, Vida Silvestre | |
| 8. Recursos culturales | |

Regulaciones de Manejo de Superficies

Requisito de garantía financiera

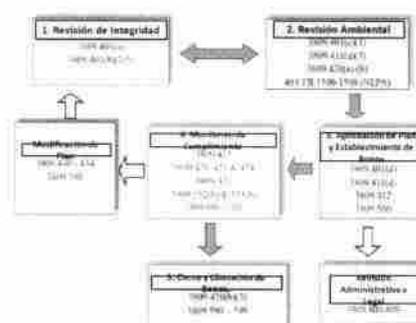
- El operador proporciona la estimación;
- Debe estimarse para cubrir los costos de un tercero para reclamar;
- Debe cubrir cualquier estabilización provisional y costos de mantenimiento de infraestructura;
- BLM puede requerir un fondo fiduciario para mantener las instalaciones de tratamiento a largo plazo.

Regulaciones de Manejo de Superficies

Cumplimiento

- Programa de inspección regular.
- El operador debe cumplir con los estándares de rendimiento, las regulaciones y los términos y condiciones del plan.
- Acciones para asegurar cumplimiento.
- Actos prohibidos.

Regulaciones de Manejo de Superficies



Parte VI

Radiación, seguridad y salud laboral en los Estados Unidos.

Radiación, Seguridad Laboral

- El BLM no tiene regulaciones específicas de seguridad en el lugar de trabajo con respecto a la minería de uranio o la exposición a la radiación.
- Los operadores deben cumplir con todas las leyes federales, estatales y locales aplicables.

Radiación, Seguridad Laboral

La Ley de Aire Limpio (CAA)

- Agencia de Protección Ambiental
- Norma nacional de emisiones de radón-222 que se aplica a minas subterráneas.
- Para minas subterráneas de > 10,000 toneladas por año, ningún miembro del público en ningún año recibirá una dosis efectiva de más de 10 milirem (mrem) por año

Radiación, Seguridad Laboral

Ley de seguridad y salud en las minas

- Establece límites de radón.
- Administrado por la Administración de Seguridad y Salud de Minas
- Los operadores mineros deben obtener un permiso para operar
- Debe obtener la aprobación para un plan de ventilación.

Radiación, Seguridad Laboral

- MSHA requiere un seguimiento regular y registro de exposición para las hijas del radón.
- Exposición anual máxima al radón de 4 WLM/año para minería subterránea
- Las personas no deben estar expuestas a aire que contenga concentraciones de hijas de radón que excedan de 1.0 WL en trabajos activos
- Procedimientos adicionales que se encuentran en el Manual MSHA PH06-IV-1 "Procedimientos de Inspección de Salud de Metales y no Metales", Capítulo 10.

MINERÍA DE URANIO EN LOS ESTADOS UNIDOS

Desde la Perspectiva de la Empresa Privada

Jon J. Indall
Mayo, 2019

Metas de Permisos

- Revisión oportuna y justa.
- Aplicación consistente de los requisitos de permisos.
- Retroalimentación consistente de los reguladores.

Lecciones Aprendidas / Problemas de Legado

De Históricas Operaciones Mineras Convencionales:

- Impactos del agua subterránea y de la superficie.
- Seguridad del trabajador.

Impactos del Agua Subterránea por la Descarga de Agua de la Mina

- Inicialmente, no hay normas.
- Lago Ambrosia; 800 mil millones de galones de agua de la mina se descargan prácticamente sin estándares.
- Estándar de uranio adoptado a mediados de la década de 1970.
- El estándar de uranio se redujo a mediados de la década de 1990 - 0.03 mg / l.
- Empresas mineras ante remediación de aguas subterráneas.

Impactos del Suelo - Radiación Gamma

- Roca residual traída a la superficie y dejada en el suelo.
- Poca reflexión dada a los impactos residuales.
- Hoy en día, los estándares se reducen a dos veces los niveles de radón de fondo, lo que resulta en una costosa remediación.

Seguridad del Trabajador

- Radón esencialmente no monitoreado en los primeros días.
- Niveles de trabajo reconocidos y medidas adoptadas para aumentar la ventilación.
- Estudios médicos determinan el exceso de cáncer de pulmón en mineros anteriores a 1971.
- Otros cánceres no aumentan.

Claridad en el Proceso de Permiso/Aprobación

- Las condiciones que debe cumplir el patrocinador del proyecto antes de poder adquirir un permiso, excluyendo la presentación de los requisitos de operación.
- Tipos de información que se requiere para la solicitud de permiso.

Procedimientos para Obtener un Permiso o Aprobación - Información sobre:

- Procedimientos de presentación.
- Revisión técnica y de Finalización.
- Aviso público.
- Periodos de comentarios y audiencias.
- Decisiones reglamentarias preliminares y definitivas.
- Inspecciones.
- Tiempos de procesamiento.

Requerimientos de Operación

- Condiciones establecidas por la agencia reguladora luego de la aprobación del permiso que debe cumplir el patrocinador del proyecto para continuar las operaciones.
- Cuotas.
- Proceso de apelación.



Roger Haskins

Especialista Principal en Adjudicación de la Ley de Minería, Bureau de Administración de Tierras, División de Minerales Sólidos
 Departamento del Interior
 Washington DC.

Programa de Manejo de Superficies de BLM

- Propósito: Prevenir la degradación innecesaria o indebida (UUD) de las tierras públicas por las operaciones autorizadas por las leyes de minería.
- Las medidas de rendimiento (43 CFR 3809.420) impiden que UUD establezca estándares para la recuperación
- La vinculación es una función del programa de cumplimiento de BLM; garantiza que se cumplan todos los requisitos.

Programa de Garantía Financiera

- 1374 operaciones de bonos
- \$ 2.9 mil millones en garantías financieras
- Más del 99% de adecuación
- Certificación anual por las oficinas de BLM.

Marco Normativo

- **Estándares de desempeño operacional**
 - 43 CFR 3809.420
- **Reclamación concurrente**
 - 43 CFR 3809
- **Normas de recuperación**
 - 43 CFR 3809.5 y 3809.420 (b) (3)
- **Garantía financiera**
 - Requerido para todas las operaciones.
 - 43 CFR 3809.500
- **Aplicación robusta**
 - Asegura que se cumplan las normas de rendimiento 43 CFR
 - 43 CFR 3809.600, incluidas las sanciones penales 43 CFR 3809.700

Componentes de la Reclamación

1. **Aislamiento, control o eliminación de sustancias formadoras de ácido, tóxicas o perjudiciales;**
2. La regeneración y la remodelación se ajustan a las formas de relieve adyacentes, facilitan la revegetación, controlan el drenaje y minimizan la erosión;
3. Rehabilitación de hábitats de pesca o vida silvestre;
4. Colocación del medio de crecimiento y establecimiento de la revegetación autosostenida;
5. Remoción o estabilización de edificios, estructuras u otras instalaciones de apoyo;
6. Taponamiento de perforaciones y cierre de trabajos subterráneos; y
7. **Proporcionar monitoreo, mantenimiento o tratamiento posterior a la minería.**

Estándares de Rendimiento Seleccionados

- **Residuos mineros.** Los relaves, vertederos, materiales o sustancias perjudiciales y otros desechos producidos por las operaciones deben eliminarse para evitar una degradación innecesaria o indebida.
- **Calidad del agua.** Todos los operadores deben cumplir con los estándares federales y estatales de calidad del agua, incluida la Ley Federal de Control de la Contaminación del Agua.
- **Desechos sólidos.** Toda la basura, los desperdicios o los desechos deben retirarse de las tierras afectadas o eliminarse o tratarse para minimizar, en la medida de lo posible, su impacto en las tierras.
- **Pesca, fauna y hábitat vegetal.** Debe evitar los impactos adversos a las especies amenazadas o en peligro de extinción, y su hábitat que puede verse afectado por las operaciones.

Estándares de Rendimiento Seleccionados

- **Materiales formadores de ácido, tóxicos u otros materiales nocivos.** Debe minimizar la formación y los impactos de los lixiviados ácidos, alcalinos, que contienen metales u otros materiales nocivos.
- **Operaciones de lixiviación y embalses.**
 - Prácticas de ingeniería estándar para diseño y construcción.
 - Forro de baja permeabilidad o sistema de contención que minimizará.
 - Monitoreo requerido.
 - Inventario máximo de soluciones de proceso en caso de evento de tormenta local de 100 años y 24 horas.
 - Sistema de contención secundaria.
 - Desintoxicar las soluciones de lixiviación y las pilas al cierre.

Se Requieren Bonos de Reclamación

- Se requiere cuando se espera una perturbación de la superficie o un daño del recurso, y BLM necesita una garantía de que se producirá la recuperación (43 CFR 3809.500).
- El operador debe proporcionar una estimación de costo de recuperación aceptable que cumpla con las regulaciones 3809 para todos los nuevos planes y avisos, y los planes y avisos preexistentes modificados.
- Garantía financiera requerida antes de que comiencen las operaciones para aviso y planes de operaciones
- No requerido para uso casual

Requerimientos Generales de Bonos

- Los fondos deben ser garantizados y negociables a su valor total para BLM
- Los fondos deben ser accesibles a BLM en todo momento.
- Los fondos no deben estar disponibles para el titular sin la liberación de BLM.

Suposiciones y Condiciones

- Debe cubrir todos los costos relevantes de operación, mantenimiento y administración.
- Debe estimarse como si el BLM contratara a un contratista externo
- Debe incluir todo el mantenimiento provisional.
- Debe cubrir los costos para construir y mantener instalaciones de tratamiento a largo plazo o estructuras posteriores al cierre
- Los costos laborales deben basarse en las tasas laborales federales obligatorias; es decir, la Ley Davis-Bacon
- Debe reflejar el costo máximo de recuperación para la perturbación propuesta

Tipos de Garantías Financieras

- Garantía Financiera Individual
- Garantía Financiera Manta
- Garantía Financiera con un Estado
- Confianza a largo plazo

Garantía Financiera Individual

- Costo estimado como si BLM contratara a un contratista externo
- También debe cubrir la recuperación provisional
- Puede requerir un fondo fiduciario para la continuación de tratamientos a largo plazo.
- **Tipos de Instrumentos**
 - Bonos de seguridad
 - Efectivo
 - Carta de crédito irrevocable del banco autorizado para realizar negocios en EE. UU.
 - CD o cuenta de ahorros
 - Valores o bonos negociables del gobierno, estatales o municipales de los Estados Unidos.
 - Seguro, debe tener un A.M. Mejor calificación de superior o equivalente

Fideicomisos a Largo Plazo

- **Propósito**
 - Asegurar la continuación del tratamiento a largo plazo para alcanzar los estándares de calidad del agua.
 - Otros requisitos de mantenimiento post-minería a largo plazo.
- **La financiación debe ser adecuada**
 - Adecuado para proveer construcción, operación a largo plazo, mantenimiento o reemplazo de cualquier infraestructura o instalaciones de tratamiento.
- **¿Cuándo puede ser requerido un fondo fiduciario?**
 - Durante la revisión del plan.
 - Después de la revisión y aprobación del plan.
- **Opiniones**
 - Costo estimado - mínimo de 3 años
 - Crecimiento del fondo anual.

Mantenimiento de Bonos

- Los bonos se pueden ajustar debido a la recuperación realizada, la renovación del contrato o los cambios de BLM al plan de la mina
- **Revisiones Periódicas BLM**
 - Avisos- 2 años
 - Planes de Operaciones- 3 años.
 - Requerirá incrementos cuando sea necesario.

Decomiso o Liberación

- **Decomiso:** el titular del permiso no cumple con los términos y condiciones del aviso o plan de operaciones.
- **Liberación:** recuperación exitosa, el vertido de efluentes del área ha cumplido con las limitaciones de efluentes y las normas de calidad del agua aplicables durante un año sin necesidad de tratamiento adicional.

Herramientas de Estimación de Costos de Recuperación

- Modelos de computadora disponibles
- SHERPA
- NEVADA, ESTIMADOR DE COSTO DE RECLAMACIÓN ESTANDARIZADO (SRCE)
- NEVADA, ESTIMADOR DE COSTOS DE FLUIDOS PARA EL PROCESO DE INSTALACIÓN DE LIXIVACION DE PILAS Y RELAVES (PFCE)
- No se requieren modelos de computadora.

SHERPA

- Desarrollado por Aventurine Engineering, Inc.
- Ingeniería basada en las entradas del usuario.
- Impulsado por el Menu
- Datos de costos basados en el "Servicio de costos de minería" de CostMine

SHERPA

- Multitud de tareas comunes de recuperación incluyendo:
 - Trabajo de la tierra
 - Demolición
 - Trabajo en el sitio
 - Disposición (Residuos líquidos y sólidos)
 - Vigilancia
 - Cierres (almohadillas de lixiviación, estanques, embalses, bombeo)



Project Budget Estimate

Costo de Proyecto	Costos de Proyecto	Costos
Costo de Bono	Movimiento de Tierra	\$31,573
	Trabajo en Sitio	\$1,005
	Sembrar	\$2,486
	Cercar	\$13,421
	Demolicion	\$41,985
	Desecho	\$29,125
	Monitoreo	\$41,732
	Remediación de	\$0
	Mediacion	\$3,435
	Administración	\$76,000
	Valor del Bono Suspendido	\$2,612,241

Big Mountain

Menu Help

Actividad	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1. Actividad de Construcción y Mantenimiento de Instalaciones y Equipos				
Instalación de tuberías de 4 pulgadas	Lineal pie	1,200	1.50	1,800
Instalación de tuberías de 6 pulgadas	Lineal pie	800	2.00	1,600
Instalación de tuberías de 8 pulgadas	Lineal pie	400	3.00	1,200
Instalación de tuberías de 10 pulgadas	Lineal pie	200	4.00	800
Instalación de tuberías de 12 pulgadas	Lineal pie	100	5.00	500
Instalación de tuberías de 14 pulgadas	Lineal pie	50	6.00	300
Instalación de tuberías de 16 pulgadas	Lineal pie	25	7.00	175
Instalación de tuberías de 18 pulgadas	Lineal pie	12.5	8.00	100
Instalación de tuberías de 20 pulgadas	Lineal pie	6.25	9.00	56.25
Instalación de tuberías de 24 pulgadas	Lineal pie	3.125	10.00	31.25
Instalación de tuberías de 30 pulgadas	Lineal pie	1.5625	12.00	18.75
Instalación de tuberías de 36 pulgadas	Lineal pie	0.78125	15.00	11.72
Instalación de tuberías de 42 pulgadas	Lineal pie	0.390625	18.00	7.03
Instalación de tuberías de 48 pulgadas	Lineal pie	0.1953125	21.00	4.10
Instalación de tuberías de 54 pulgadas	Lineal pie	0.09765625	24.00	2.34
Instalación de tuberías de 60 pulgadas	Lineal pie	0.048828125	27.00	1.32
Instalación de tuberías de 72 pulgadas	Lineal pie	0.0244140625	33.00	0.80
Instalación de tuberías de 84 pulgadas	Lineal pie	0.01220703125	39.00	0.48
Instalación de tuberías de 96 pulgadas	Lineal pie	0.006103515625	45.00	0.27
Instalación de tuberías de 108 pulgadas	Lineal pie	0.0030517578125	51.00	0.16
Instalación de tuberías de 120 pulgadas	Lineal pie	0.00152587890625	57.00	0.09
Total		3,400		10,000

Actividad		Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
2. Actividad de Operación y Mantenimiento de Instalaciones y Equipos					
Operación y mantenimiento de tuberías de 4 pulgadas	Lineal pie	1,200	0.50	600	
Operación y mantenimiento de tuberías de 6 pulgadas	Lineal pie	800	0.75	600	
Operación y mantenimiento de tuberías de 8 pulgadas	Lineal pie	400	1.00	400	
Operación y mantenimiento de tuberías de 10 pulgadas	Lineal pie	200	1.25	250	
Operación y mantenimiento de tuberías de 12 pulgadas	Lineal pie	100	1.50	150	
Operación y mantenimiento de tuberías de 14 pulgadas	Lineal pie	50	1.75	87.50	
Operación y mantenimiento de tuberías de 16 pulgadas	Lineal pie	25	2.00	50	
Operación y mantenimiento de tuberías de 18 pulgadas	Lineal pie	12.5	2.25	28.12	
Operación y mantenimiento de tuberías de 20 pulgadas	Lineal pie	6.25	2.50	15.62	
Operación y mantenimiento de tuberías de 24 pulgadas	Lineal pie	3.125	3.00	9.37	
Operación y mantenimiento de tuberías de 30 pulgadas	Lineal pie	1.5625	3.50	5.47	
Operación y mantenimiento de tuberías de 36 pulgadas	Lineal pie	0.78125	4.00	3.12	
Operación y mantenimiento de tuberías de 42 pulgadas	Lineal pie	0.390625	4.50	1.76	
Operación y mantenimiento de tuberías de 48 pulgadas	Lineal pie	0.1953125	5.00	0.98	
Operación y mantenimiento de tuberías de 54 pulgadas	Lineal pie	0.09765625	5.50	0.54	
Operación y mantenimiento de tuberías de 60 pulgadas	Lineal pie	0.048828125	6.00	0.29	
Operación y mantenimiento de tuberías de 72 pulgadas	Lineal pie	0.0244140625	7.00	0.17	
Operación y mantenimiento de tuberías de 84 pulgadas	Lineal pie	0.01220703125	8.00	0.10	
Operación y mantenimiento de tuberías de 96 pulgadas	Lineal pie	0.006103515625	9.00	0.05	
Operación y mantenimiento de tuberías de 108 pulgadas	Lineal pie	0.0030517578125	10.00	0.03	
Operación y mantenimiento de tuberías de 120 pulgadas	Lineal pie	0.00152587890625	11.00	0.02	
Operación y mantenimiento de tuberías de 144 pulgadas	Lineal pie	0.000762939453125	13.00	0.01	
Total		3,400		3,400	

- ESTIMADOR DE COSTOS DE FLUIDOS DE PROCESO NV (PFCE)**
- Estimador de costos (PFCE) para el cierre de instalaciones de almacenamiento de pilas de lixiviación y relaves
 - Herramienta de estimación para la gestión provisional de fluidos (IFM) y el proceso de estabilización de fluidos (PFS)
 - NDEP, BLM y representantes de la industria desarrollaron PFCE conjuntamente



MEMORANDO PARA: Cesar Romani, Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)

CC: Jenna Schroeder, gerente de programas, Oficina de Recursos Energéticos
Elizabeth Powers, funcionaria de economía, Embajada de Estados Unidos-Lima

DE: Kenyon Weaver, asesor letrado, Programa de Desarrollo Legal Comercial
Anna Mallett, asesora letrada, Programa de Desarrollo Legal Comercial

FECHA: 5 de abril de 2019

ASUNTO: Marco regulatorio de Estados Unidos para el desarrollo de uranio y revisión del marco regulatorio propuesto por el IPEN

El Programa de Desarrollo de Derecho Comercial (Commercial Law Development Program, CLDP) y los expertos en minería han preparado esta revisión del plan propuesto por el IPEN para un marco regulatorio para el desarrollo sostenible de uranio. Además, la Comisión Reguladora Nuclear de Estados Unidos (Nuclear Regulatory Commission, NRC) ha revisado el plan propuesto por el IPEN y ha hecho comentarios.

El IPEN se encuentra actualmente en proceso de adoptar nuevas reglas y directrices para permitir la extracción y el beneficio sostenibles (molienda) de uranio en Perú, así como su transporte al puerto y exportación desde allí. Con el apoyo de la Oficina de Recursos Energéticos (Energy Resources, ENR) del Departamento de Estado de Estados Unidos, el CLDP ha incluido al IPEN en un plan de trabajo de asistencia técnica; la NRC también tiene su propio compromiso. El CLDP y sus expertos junto con la NRC han revisado la propuesta del IPEN de un marco regulatorio que comprende cinco (5) nuevas normas técnicas y 22 directrices sobre el uranio. Comprendemos que estas normas y directrices fueron recomendadas por el OIEA (las "recomendaciones del OIEA").

En este memorando: El CLDP y sus expertos proporcionan una visión general del marco regulatorio de Estados Unidos; y el CLDP y la NRC analizan por separado cómo el marco regulatorio propuesto por Perú que comprende las recomendaciones del OIEA se compara con el marco regulatorio de Estados Unidos.

I. Resumen ejecutivo

En Estados Unidos, el marco regulatorio aplicable a la extracción de uranio convencional es, en gran medida, el mismo que el marco que se aplica a cualquier tipo de desarrollo de recursos naturales. El marco regulatorio de Estados Unidos para cualquier tipo de desarrollo de recursos naturales en tierras federales y, por lo tanto, para el desarrollo de uranio, incluye una amplia participación pública y un plan detallado de gestión de recursos con una evaluación de impacto ambiental correspondiente que requiere el establecimiento de un punto de referencia.

- Si bien los principios son los mismos, la forma en que los gobiernos los implementan varía ampliamente, es decir, la estructura institucional. No obstante, un operador minero debe tener claro lo que debe hacer para cumplir, ante quién responder y en qué plazo. Para Perú; por tanto, debe asegurarse de que tiene claro cómo funcionan en conjunto sus reglamentos técnicos y sus directrices, quién es la autoridad y dónde reside la experiencia. Si bien Estados Unidos puede tener algunas lecciones en este sentido, Perú también debería mirar a otros países, como Canadá y Australia, en cuanto a cómo puede estructurar sus instituciones para garantizar el desarrollo sostenible de uranio.

II. El régimen de Estados Unidos para la minería de uranio

Las empresas privadas han extraído y procesado uranio en Estados Unidos durante décadas. En Estados Unidos, los derechos sobre los minerales, incluidos los que tienen un valor potencial de uranio, pueden ser propiedad de personas privadas, estados individuales (tierras estatales) o del Gobierno federal (tierras federales) y estar bajo el control de estos.¹ Cuando los minerales de uranio se encuentran en tierras federales, la agencia del Gobierno federal de Estados Unidos responsable de la administración de esas tierras regula su extracción a través de la minería convencional, como los métodos a cielo abierto o subterráneos. La minería de uranio está regulada como cualquier minería de roca dura.

No existe un régimen reglamentario único para la extracción de uranio convencional. Aunque la minería de uranio en tierras federales, como cualquier minería, está regulada por la Oficina de Administración de Tierras (Bureau of Land Management, BLM)² del Departamento del Interior de Estados Unidos, la minería de uranio convencional en tierras privadas o estatales, desde la prospección hasta la extracción, está regulada por el regulador estatal individual.

Sin embargo, es solo en el primer paso del ciclo de vida, con la extracción convencional de uranio, donde Estados Unidos tiene diferentes reguladores (y, por lo tanto, diferentes regímenes regulatorios) dependiendo de la ubicación de la mina. Todos los pasos posteriores, desde el beneficio del uranio hasta su almacenamiento y transporte, están regulados por la Comisión Reguladora Nuclear de Estados Unidos en colaboración con otras agencias federales. Esto es cierto sin importar de donde se extrae realmente el uranio. La NRC también regula la recuperación *in situ* de la extracción de uranio.

Exploración y desarrollo en tierras federales

En tierras federales, donde se encuentra un porcentaje significativo de uranio en Estados Unidos, las dos leyes clave que rigen el desarrollo de uranio son la Ley de Minería de 1872 y la Ley Federal de Gestión de Políticas de Tierras (Federal Land Policy Management Act, FLPMA) de 1976 (con sus enmiendas). Los reglamentos conforme a estas dos leyes establecen los

¹ En tierras privadas (también llamadas *tierras de pleno dominio*), los derechos se adquieren por contrato, específicamente por un contrato de arrendamiento del propietario privado. En tierras estatales, de conformidad con un contrato de arrendamiento de la agencia estatal correspondiente. En tierras federales, de conformidad con un proceso de ubicación o arrendamiento según lo prescrito por la ley federal y lo administrado por la Oficina de Administración de Tierras del Departamento del Interior de Estados Unidos.

² Si la mina de uranio está ubicada en tierras forestales de Estados Unidos, entonces el Servicio Forestal de Estados Unidos es la entidad que regulará esa mina. El Servicio Forestal de Estados Unidos es una agencia del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (y no del Departamento del Interior de Estados Unidos).

- Datos de referencia: La BLM requiere información ambiental operativa y de referencia para analizar los posibles impactos ambientales. Esta podría incluir información sobre terrenos públicos y no públicos necesarios para caracterizar la geología, recursos

paleontológicos, recursos de cuevas, hidrología, suelos, vegetación, vida silvestre, calidad del aire, recursos culturales y condiciones socioeconómicas en el área del proyecto y a su alrededor, así como información que puede requerir que usted realice pruebas estáticas y cinéticas para caracterizar el potencial de las operaciones para producir drenaje ácido u otro lixiviado. Por lo general, la BLM solicita esta información durante la fase de revisión ambiental o antes, una vez que se determina la necesidad.

- Operaciones: Suponiendo que la BLM permite la extracción de uranio (conforme al RMP), la BLM requiere que el operador presente para su aprobación un plan de operaciones (Plan de operaciones) para demostrar que las actividades propuestas no ocasionarán una degradación indebida de las tierras públicas. El Plan de operaciones debe ser coherente con el RMP para el área y debe describir las operaciones, prever la recuperación y el monitoreo, abordar la gestión provisional durante los periodos de cierres temporales y puede requerir información ambiental de referencia. La BLM autorizará una operación solo después de que se haya realizado un análisis ambiental (EIS o EA) y se haya proporcionado una garantía financiera aceptable. En otras palabras, la BLM no regula directamente los impactos radiológicos en las tierras públicas, sino que regula todos los impactos ambientales.
- Participación pública en el permiso de explotación de la mina: Además de la participación pública en la etapa de gestión de recursos (RMP), el público también tiene la oportunidad de hacer comentarios con respecto a una mina específica (ya sea para extracción de uranio u otro mineral). Después de que el operador de una mina de uranio propuesta le proporcione a la BLM su plan de operaciones propuesto, esta publica un "Aviso de intención" (Notice of Intent, NOI) que describe la acción propuesta y solicita comentarios dentro de los 30 días. Los comentarios recibidos durante este periodo de alcance se utilizan para identificar las inquietudes del público. En función de estos comentarios e inquietudes, la BLM elabora un proyecto de declaración de impacto ambiental (Draft Environmental Impact Statement, DEIS) que incluye un análisis de una variedad de alternativas. Después de un periodo mínimo de comentarios públicos de 45 días para el proyecto, la BLM debe revisar y finalizar la EIS para abordar adecuadamente todos los comentarios.

- La Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA): Desarrolla y hace cumplir las normas para la protección de la salud pública, la seguridad y el medioambiente, incluidos aire, aguas subterráneas y aguas superficiales; así como recuperación y limpieza.
- La Administración de Seguridad y Salud en Minas (Mining Safety and Health Administration, MSHA) del Departamento de Trabajo (Department of Labor, DOL): Desarrolla y hace cumplir normas con respecto a la seguridad y salud de los trabajadores mineros.⁶
- La Administración de Seguridad de Tuberías y Materiales Peligrosos (Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration, PHMSA) del Departamento de Transporte (DOT): Junto con la NRC, regula el almacenamiento y transporte de material radiactivo.⁷
- El Departamento de Energía (Department of Energy, DOE): Conduce el monitoreo y la vigilancia a largo plazo de los sitios de eliminación de relaves de molinos.
(Nota: El DOE no se apropia de los yacimientos mineros).

Finalmente, las actividades de exploración y desarrollo en tierras federales también están sujetas al reglamento estatal. Esto es una consecuencia del sistema de “federalismo” de Estados Unidos, ya que los estados individuales son entidades políticas poderosas. La BLM y la agencia estatal responsable coordinan sus roles regulatorios para que el cumplimiento de los reglamentos estatales sea suficiente para cumplir con los reglamentos aplicables de la BLM con respecto a las operaciones en tierras federales.⁸ Las agencias estatales apropiadas se convierten en agencias colaboradoras en el proceso de EIS y generalmente realizan una evaluación ambiental de las decisiones federales.

III. Marco regulatorio propuesto por el IPEN: Comentarios de la NRC

Los miembros del personal de la Oficina de Seguridad y Salvaguardias de Materiales Nucleares (Nuclear Material Safety and Safeguards, NMSS) de la NRC han proporcionado los siguientes comentarios sobre los cinco reglamentos técnicos y las 22 directrices propuestos por Perú para abordar la extracción y el procesamiento de mineral de uranio.⁹

Cinco reglamentos técnicos

⁶ La MSHA es la autoridad responsable de hacer cumplir la Ley Federal de Seguridad y Salud en Minas de 1977 (Ley de Minas) según la enmienda de la Ley de Mejora de Minas y Nueva Respuesta de Emergencia (Mine Improvement and New Emergency Response, MINER) de 2006.

⁷ Un memorando de entendimiento (memorandum of understanding, MOU) rige esta relación: el DOT adopta los reglamentos para todos los remitentes y transportistas de materiales peligrosos, incluidas las normas de seguridad para el envío y embalaje de material radiactivo; y la NRC elabora normas de seguridad para empaquetar ciertos materiales radiactivos y regula a los licenciatarios. El OIEA ha adoptado normas internacionales para el transporte seguro de materiales radiactivos. Como estado miembro, Estados Unidos, a través del DOT y de la NRC, modificaron sus reglamentos nacionales para hacer normas compatibles con el OIEA. Consulte <https://www.dm.usda.gov/ohsec/rsd/dot.htm>.

⁸ Existe otro tipo de coordinación con las agencias estatales: De conformidad con la AEA, la NRC ha celebrado acuerdos con ciertos estados (estados de los acuerdos) por los cuales la autoridad de la NRC sobre los materiales de origen y los productos derivados, y las licencias y el monitoreo relacionados, se delega a los estados de los acuerdos. La NRC (o el estado de algún acuerdo) otorga licencias a todas las instalaciones de procesamiento de uranio activas. Otras responsabilidades de la NRC incluyen la concesión de licencias de las instalaciones de ISR (incluida la revisión ambiental de las solicitudes de licencia de las instalaciones de ISR), el transporte y la exportación e importación de uranio. Si una ISR se encuentra en un estado de acuerdo, el estado de acuerdo hace la revisión ambiental (no a través de la NEPA).

⁹ Esta sección III fue redactada por la NRC en una nota separada e incorporada por el CLDP.

- criterios técnicos para almacenar fuentes y productos de desecho *in situ*;
- criterios técnicos de seguridad e inventario;
- criterios técnicos para el transporte de material sobre servidumbres de tránsito;
- criterios técnicos para una licencia de importación o exportación para transferir materiales con una instalación con licencia en otro país;
- criterios técnicos para establecer y mantener la garantía financiera para asegurar que haya fondos suficientes disponibles para el cierre de las instalaciones;
- criterios técnicos para el monitoreo y la presentación de informes a la agencia reguladora o al OIEA;
- criterios técnicos para la propiedad y el cuidado de los relaves después del cierre de la instalación;
- criterios técnicos necesarios para definir el alcance de un informe ambiental para cada acción.

22 directrices

Las 22 directrices se establecen en el Anexo I. La NRC ha proporcionado comentarios para cada una de ellas e incluye referencias al reglamento de guía relacionado de la NRC. Ver el Anexo I.

IV. Marco regulatorio propuesto por el IPEN: Observaciones y recomendaciones del CLDP

El CLDP y sus expertos en minería de la BLM y el sector privado hacen las siguientes observaciones y recomendaciones con respecto al marco regulatorio propuesto por el IPEN:

- Los reglamentos técnicos deben proporcionar claridad de autoridad, roles y responsabilidades: Los reglamentos técnicos deben proporcionar claridad sobre quién tiene la autoridad y la jurisdicción necesarias para supervisar los permisos para la ubicación de la minería y la construcción. Si no las tiene el IPEN, ¿tiene este acuerdos interinstitucionales o interministeriales? ¿Y con quién? ¿Quiénes son las autoridades responsables del cumplimiento y de la actualización? Como se señaló anteriormente, las agencias federales, como el BLM y la NRC, trabajan con muchas otras agencias a través de memorandos de entendimiento.
- Debe haber una relación clara entre las leyes y los niveles de reglamentos: Perú debe garantizar que los reglamentos existentes del IPEN, las 5 nuevas normas técnicas propuestas (reglamentos) y las 22 directrices estén alineados para que quede claro dónde están interrelacionados. Si hay un conflicto potencial o inconsistencia entre alguno de ellos, ¿cuál prevalece? (Observamos que parece que 5 de las 22 directrices han sido cubiertas por el reglamento de minería).

Nuevamente, esto no es específico del uranio; se puede aplicar a cualquier mina. En última instancia, por tanto, el IPEN debe considerar cómo ha funcionado su actual régimen de permisos o reglamentos (tiempo, problemas de permisos, participación pública, seguridad de los trabajadores, cierre de minas, etc.) para otras minas.

Recomendaciones del OIEA y su "correspondencia" con las normas de Estados Unidos

La forma en que las recomendaciones del OIEA "se corresponden" con las reglamentaciones de la NRC se analiza en el Anexo I, cortesía del personal de la NRC. El BLM no tiene directrices similares "derivadas" del OIEA. Los manuales del BLM abordan los impactos ambientales generales, no específicamente los impactos radiológicos.¹³ Dicho lo cual, muchas de las recomendaciones del OIEA para Perú "se corresponden" directamente con las normas de Estados Unidos. Destacamos algunas áreas en las que las directrices de las recomendaciones del OIEA "se corresponden" con los reglamentos y procesos del BLM, así como con los de otras agencias de Estados Unidos:

- Como se mencionó anteriormente, el BLM, como parte de su proceso de obtención de permisos para nuevas minas en tierras federales, se basa en una EIS y un Plan de operaciones, que requieren estudios de referencia, una revisión de los impactos ambientales y una "revisión profunda" de los impactos de un proyecto minero. (Nuevamente, no son propios de la extracción de uranio, sino que están implementados para todos los proyectos en tierras federales). Los requisitos de la EIS y del Plan de operaciones se corresponderían con las directrices de las recomendaciones del OIEA de 1-5, 7-9, 11-12, 14 y 18.
- Muchos proyectos en tierras estatales y privadas se rigen por la ley estatal y se corresponden con las directrices 1-5, 7, 8, 11, 12, 14 y 18 de las recomendaciones del OIEA.
- Las directrices 6, 9, 10, 13, 14, 20, 22 de las recomendaciones del OIEA en Estados Unidos se enmarcarían dentro de la jurisdicción de la MSHA y, con respecto al procesamiento después de la extracción, de la NRC. La MSHA utiliza una base de exposición de nivel de trabajo para la seguridad del radón para los mineros y garantiza inspecciones periódicas de las minas en funcionamiento.
- La directriz 17 de las recomendaciones del OIEA en Estados Unidos se enmarcaría dentro de la jurisdicción de la NRC y el Departamento de Transporte (DOT).
- La directriz 4 de las recomendaciones del OIEA, Análisis del riesgo de la minería y beneficios del uranio, aunque no están específicamente contemplados en el análisis ambiental de la minería, son ciertamente factores considerados en la EIS.

Lo que las recomendaciones del OIEA no parecen contemplar

¹³ Los manuales que pueden contener información útil incluyen (número de reglamento del IPEN correspondiente entre paréntesis): H-1790-1 Ley de Política Ambiental Nacional (1, 4, 7, 11, 12) y H-3809-1 Manejo de superficie (6).

Anexo I: Guía de la NRC a las directrices del OIEA

Esta sección fue redactada por la NRC.

La NRC ha proporcionado un comentario para cada directriz e incluye referencias al reglamento de guía relacionado de la NRC.

<u>Directriz recom. por el OIEA nro.</u>	<u>Nombre de la directriz recomendada por el OIEA</u>	<u>Guía de la NRC pertinente</u>
1	Directrices para la determinación de la evaluación radiológica del impacto ambiental	<p><i>En la NRC, el reglamento y la guía siguientes tratan como la NRC implementa la Ley de Política Ambiental Nacional de 1969, con sus enmiendas.</i></p> <p>Reglamento: 10 CFR 51, "Reglamentos de protección ambiental para licencias nacionales y funciones regulatorias relacionadas".</p> <p>Plan de revisión: NUREG-1748, "Guía de revisión ambiental para acciones de licencias asociadas con los programas NMSS".</p> <p>Guía: Guía reglamentaria 3.8, "Preparación de informes ambientales para molinos de uranio".</p>
2	Directrices para el establecimiento de punto de referencia radiológico ambiental	<p>Reglamento: 10 CFR 40, "Licencia nacional del material de origen".</p> <p>Guía: Guía reglamentaria 4.14, "Efluentes radiológicos y monitoreo ambiental en molinos de uranio".</p>
3	Directrices para la presentación de documentación previa a la licencia, construcción, operación y cierre	<p>Reglamento: 10 CFR 40, "Licencia nacional del material de origen".</p> <p>Planes de revisión: NUREG-1569, "Plan de revisión estándar para solicitudes de licencia de extracción de uranio <i>in situ</i> mediante lixiviación".</p> <p>NUREG-2126, "Plan de revisión estándar para instalaciones convencionales de molino de uranio y de lixiviación en pilas: informe borrador para comentarios".</p> <p>Guías: Guía reglamentaria 3.5, "Formato estándar y contenido de las solicitudes de licencia para molinos de uranio (para comentarios)".</p> <p>Guía reglamentaria 3.46, "Formato estándar y contenido de las solicitudes de licencia, incluidos los informes ambientales, para la minería de solución de uranio <i>in situ</i>".</p> <p><i>La NRC no requiere un análisis de riesgo probabilístico para identificar sistemas, estructuras o componentes importantes para la seguridad en las plantas convencionales ó en las instalaciones de recuperación de uranio <i>in situ</i>.</i></p>
4	Directrices para el análisis de riesgo minero y beneficio de uranio	<p>Reglamento: 10 CFR 20, "Normas de protección contra la radiación".</p> <p>Reglamento: 10 CFR 40, "Licencia nacional del material de origen".</p> <p>Guía: Guía reglamentaria 3.63, "Programa de mediciones meteorológicas <i>in situ</i> para instalaciones de recuperación de uranio. Adquisición de datos e informes".</p>
5	Directrices para mediciones meteorológicas	<p>Reglamento: 10 CFR 20, "Normas de protección contra la radiación".</p> <p>Reglamento: 10 CFR 40, "Licencia nacional del material de origen".</p> <p>Guía: Guía reglamentaria 3.63, "Programa de mediciones meteorológicas <i>in situ</i> para instalaciones de recuperación de uranio. Adquisición de datos e informes".</p>

Este tema abarca la mayoría de los reglamentos y guías de la NRC, que se centran en la protección radiológica del trabajador y el público.

Reglamentos: 10 CFR 19, "Avisos, instrucciones e informes a los trabajadores; inspecciones e investigaciones";

10 CFR 20, "Normas de protección contra la radiación";

10 CFR 40, "Licencia nacional del material de origen";

10 CFR 51, "Reglamentos de protección ambiental para licencias nacionales y funciones regulatorias relacionadas";

10 CFR 71, "Embalaje y transporte de material radiactivo";

10 CFR 75, "Salvaguardias sobre la implementación de equipo y material nuclear";

10 CFR 110, "Exportación e importación de material nuclear";

Planes de revisión: NUREG-1569, "Plan de revisión estándar para solicitudes de licencia de extracción de uranio *in situ* mediante lixiviación";

NUREG-2126, "Plan de revisión estándar para instalaciones convencionales de molino de uranio y de lixiviación en pilas: informe borrador para comentarios";

Guías:

Las siguientes guías reglamentarias son aplicables a la recuperación de uranio:

"Modelos de cálculo para estimar dosis de radiación al hombre a partir de materiales radiactivos en el aire resultantes de las operaciones de molienda de uranio";

"Guía general para diseñar, probar, operar y mantener dispositivos de control de emisiones en los molinos de uranio";

"Métodos para estimar los términos de fuentes aerotransportadas radiactivas y tóxicas para operaciones de molienda de uranio";

"Cálculo de la atenuación del flujo de radón por las cubiertas de relaves de molino de uranio terrestre";

"Especificaciones de rendimiento, pruebas y procedimientos para la dosimetría de termoluminiscencia: aplicaciones ambientales";

"Efluentes radiológicos y monitoreo ambiental en molinos de uranio";

"Restricción en la emisión de materiales aerotransportados radiactivos al medioambiente para licenciarios distintos de los reactores de potencia";

"Prácticas administrativas en estudios de radiación y monitoreo";

"Instrucciones para registrar y reportar datos de dosis de radiación ocupacional";

"Conceptos, modelos, ecuaciones y supuestos aceptables para un programa de bioensayos";

"Filosofía de operación para mantener las exposiciones a la radiación ocupacional tan bajas como sea razonablemente alcanzable";

"Instrucción concerniente a la exposición a la radiación prenatal";

"Programas aceptables de protección respiratoria";

"Bioensayo en molinos de uranio";

"Muestreo de aire en el lugar de trabajo";

"Instrucción concerniente a la exposición a la radiación ocupacional";

"Encuestas de física de la salud en instalaciones de recuperación de uranio";

"Información pertinente para garantizar que las exposiciones a radiación ocupacional en las instalaciones de uranio sean tan bajas como sea razonablemente posible";

"Criterios de monitoreo y métodos para calcular las dosis de radiación ocupacional";

"Dosis de radiación al embrión o al feto";

"Niveles ALARA para efluentes de instalaciones de materiales";

Directrices para la protección radiológica ocupacional y ambiental

<u>Directriz recom. por el OIEA nro.</u>	<u>Nombre de la directriz recomendada por el OIEA</u>	<u>Guía de la NRC pertinente</u>
20	Directrices para el radón	<i>Consulte el punto 8 para ver las directrices para el manejo de desechos, incluida la atenuación y el control del radón.</i>
21	Directrices para la determinación de infracciones o sanciones	<i>Consulte la guía general de cumplimiento de la NRC que se encuentra en el Manual de cumplimiento y la política de cumplimiento de la NRC.</i>
22	Directrices para la protección contra incendios	<i>La NRC no tiene guías específicas para la protección contra incendios en los molinos de uranio ni en las instalaciones de recuperación de uranio in situ. Este tema podría combinarse con los temas tratados en el punto 10.</i>



MEMORANDO PARA: Julio César Romani, Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)

CC: Jenna Schroeder, gerente de programas, Oficina de Recursos Energéticos
Elizabeth Powers, funcionaria de economía, Embajada de Estados Unidos-Lima

DE: Kenyon Weaver, asesor letrado, Programa de Desarrollo Legal Comercial
Anna Mallett, asesora letrada, Programa de Desarrollo Legal Comercial

FECHA: 26 de abril de 2019

ASUNTO: **Revisión de los reglamentos propuestos (*Norma Técnica*) del IPEN para la minería de uranio**

El Programa de Desarrollo de Derecho Comercial (Commercial Law Development Program, CLDP) y los expertos en minería han preparado esta revisión del proyecto de reglamentos técnicos (*Norma Técnica*) del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) titulado "*Requisitos de Seguridad Radiológica para la Minería de Superficie y Subterránea de Uranio y/o Torio Solos o Asociados con Otros Minerales*" (el "Proyecto de reglamento para la minería de uranio" o "Proyecto").

El IPEN se encuentra actualmente en proceso de adoptar nuevas reglas y directrices para permitir la extracción y el beneficio sostenibles (molienda) de uranio en Perú, así como su transporte al puerto y exportación desde allí. El CLDP, con el apoyo de la Oficina de Recursos Energéticos del Departamento de Estado de Estados Unidos (DOS/ENR), acordó brindar asistencia técnica a la reforma legal al IPEN y al Gobierno de Perú como se establece en el Plan de trabajo. Bajo ese Plan de trabajo, CLDP preparará una revisión del Proyecto de reglamento para la minería de uranio con observaciones y recomendaciones, incluyendo el análisis del impacto del reglamento en los titulares de minería existentes.

En este memorando: El CLDP y sus expertos, Adam Merrill de la Oficina de Administración de Tierras (Bureau of Land Management, BLM) y Jon Indall, un abogado especialista en minería de Sante Fe, Nuevo México, prepararon una revisión del Proyecto de reglamento para la minería de uranio.

I. Resumen ejecutivo

El CLDP encomia al IPEN por el Proyecto de reglamento para la minería de uranio. En nuestra revisión del Proyecto, hemos identificado algunas áreas que creemos que el Gobierno de Perú podría considerar modificar. Creemos que la modificación de estas áreas (algunas generales y aplicables a lo largo del Proyecto y otras muy específicas correspondientes a una única cláusula) podría fortalecer la protección del Gobierno de Perú de sus intereses, así como mejorar su atractivo para el desarrollo sustentable en la minería de uranio.

Recomendaciones del OIEA (las cinco [5] nuevas normas técnicas recomendadas por el OIEA de Perú y las 22 directrices de uranio), se compara con el marco regulatorio de EE. UU. Ahora revisamos brevemente este memorando anterior porque enmarca nuestra discusión sobre este Proyecto de reglamento para la minería de uranio.

Como ese memorando anterior explicó: En Estados Unidos, el marco regulatorio aplicable a la extracción de uranio convencional es, en gran medida, el mismo que el marco que se aplica a cualquier tipo de desarrollo de recursos naturales. El desarrollo de recursos naturales en tierras federales de EE. UU., ya sea caza, explotación forestal, producción de gas o petróleo, o minería (incluyendo uranio), primero está sujeto a un plan de gestión de recursos naturales con su correspondiente evaluación de impacto ambiental con el establecimiento de una línea de base. Este plan y la evaluación de impacto ambiental incluyen una amplia participación pública. Cuando la actividad propuesta es la minería, los aspectos principales de un esquema regulatorio exitoso consisten en las siguientes categorías principales:

- Determinación del impacto ambiental que incluye un sólido plan de muestreo y análisis para obtener suficientes datos de referencia para caracterizar el área del permiso.
- Un plan de operación de la mina.
- Se realiza un plan de cierre de la mina con suficiente garantía financiera para asegurar el cierre.
- Participación activa de las partes interesadas.
- Un régimen de seguridad en las minas. Y
- Un programa de cumplimiento sólido que incluye reglamentos exigibles.

Donde hay mineral de uranio, y puede ser extraído, las preocupaciones ambientales se abordan en el plan de manejo de recursos y la evaluación de impacto ambiental. Cuando la minería de uranio se aparta de otras actividades mineras, requiere atención especializada en gran parte en torno a tres áreas: agua subterránea, gestión de desechos y seguridad minera.

Por lo tanto, la extracción sostenible de uranio en Perú, en particular a través de la minería convencional, requerirá en gran medida el mismo marco regulatorio que la extracción sostenible de cualquier mineral en Perú: una evaluación exhaustiva del impacto ambiental, procesos de participación pública, planes para el ciclo de vida de la mina con suficiente seguridad financiera y una autoridad reguladora de la minería que pueda trabajar con otros organismos reguladores para beneficiarse de la experiencia pertinente (por ejemplo, monitoreo de aguas subterráneas, gestión de desechos, sanidad de mineros). Estas tres áreas se pueden administrar por referencia a las mejores prácticas globales.

En nuestra revisión y comparación de las cinco (5) nuevas normas técnicas y 22 directrices de uranio recomendadas por el OIEA de Perú, recomendamos que Perú e IPEN presten atención a:

- asegurar que sus reglamentos identifiquen claramente la autoridad, las funciones y las responsabilidades;
- asegurar una relación clara entre las leyes y los niveles de reglamentos;

información adicional necesaria para realizar un análisis ambiental, como los planes de gestión del agua, los planes de caracterización de rocas, los planes de garantía de calidad y los planes de contingencia de derrames. En segundo lugar, están las Normas de desempeño destinadas a prevenir la degradación ambiental. En particular, parece que este Borrador es en gran parte silencioso con respecto a la prevención de la degradación ambiental, excepto por el término de la exposición a la radiación. Tercero, a menos que esté claramente estipulado en otro documento reglamentario, el Gobierno de Perú debería considerar la posibilidad de solicitar en este Proyecto información detallada adicional con respecto al Monitoreo. Este Borrador podría tener requisitos sólidos en cuanto a los detalles del tipo de planes de monitoreo que demostrarían el cumplimiento con las medidas de desempeño, e incluyen la cantidad y calidad de agua superficial y subterránea, calidad del aire, revegetación, estabilidad, niveles de ruido y mortalidad de la vida silvestre.

- Cierre y recuperación de minas. Relacionado con los impactos ambientales, pero a veces descuidado hasta que la mina enfrenta el cierre, está el plan de cierre y la recuperación. Recomendamos que un plan de cierre de mina aprobado deba enviarse y aprobarse en las primeras etapas del proceso de concesión de licencias. Y, a menos que se indique claramente en otro documento reglamentario, el Gobierno de Perú debería considerar la posibilidad de exigir en este Borrador un plan de recuperación más sólido que incluya: (i) rellenar perforaciones; (ii) degradación y remodelación; (iii) recuperación de minas, incluida información sobre la factibilidad de rellenar pozos que detalla factores económicos, ambientales y de seguridad; (iv) mitigación riparia; (v) rehabilitación de hábitat de vida silvestre; (vi) manejo del suelo superficial; (vii) revegetación; (viii) aislamiento y control de materiales formadores de ácido, tóxicos o nocivos; (ix) remoción o estabilización de edificios, estructuras e instalaciones de apoyo; y (x) gestión posterior al cierre.
- Garantías financieras: En los EE. UU., una garantía financiera se basa en los costos directos e indirectos para que un contratista externo complete el plan de cierre de un proyecto. Este costo lo establece el licenciante y el método de aseguramiento financiero se determina antes de cualquier inicio de operaciones.
- Otras brechas potenciales en el Borrador:
 - Una sección de ejecución, que incluye actos prohibidos. El Gobierno de Perú puede considerar la posibilidad de incluir una sección separada que exponga explícitamente las acciones prohibidas. Y como se explica en nuestro análisis del Artículo 8, y en particular de las Cláusulas 807 y 808 a continuación, el Borrador, o los documentos regulatorios, tales como los *reguladores de guías*, se beneficiarían de aclarar qué es suficiente para el cumplimiento y cómo, por lo tanto, cómo se harán cumplir las fallas de cumplimiento (es decir, penalizaciones).

Otro ejemplo es que el Anexo 1.6 (B) requiere un plan de adquisiciones y presupuesto en caso de modificaciones "grandes". ¿Qué se considera como "grande"? (Esto también se podría resolver mediante el uso de un término definido).

- **Claridad.** El borrador se beneficiaría de una mayor claridad en su uso del lenguaje sencillo. Un reglamento es claro cuando se puede interpretar, comprender y seguir fácilmente. Los "Comentarios a cláusulas específicas" contienen varios ejemplos, pero identificamos uno aquí: el uso de "integral" (*integral*), como en las Cláusulas 705, 710 y 718, para cuando se busca realizar una modificación de una licencia de ubicación, construcción u operación. ¿Qué significa este término? No está claro en el lenguaje sencillo de nuestra revisión.

IV. Comentarios a las cláusulas específicas

Revisamos todo el Proyecto de reglamento de minería de uranio. Si bien ofrecemos comentarios a todos los artículos, hubo dos artículos clave que recibieron la mayoría de nuestros comentarios específicos: Artículos 7 y 8. El artículo 7 aborda las "Licencias que se obtendrán para una mina"; y el Artículo 8 aborda las "Responsabilidades de las partes". Esto se debe a que estos dos artículos contienen importantes derechos y obligaciones de las partes con respecto a la concesión de licencias de la mina y, por lo tanto, de manera centralizada dentro del alcance de nuestra experiencia.

Además, muchos de los requisitos reales para una licencia de mina se tratan en los Anexos. En consecuencia, en nuestra revisión y comentario, hemos agrupado un conjunto de cláusulas y el anexo correspondiente que aborda la misma área. Por ejemplo, el Artículo 7, Parte A, Cláusulas 701-705 aborda la Licencia de construcción, como lo hace el Anexo 1.1. Aunque la Parte A y el Anexo 1.1 se encuentran en partes separadas del Borrador, los hemos reunido en nuestra revisión.

A. Artículos 1 a 6: Objetivo, alcance, base legal, definiciones, disposiciones generales, licencias requeridas y plazos de administración

Artículo 1.0/Cláusula 101: El Gobierno de Perú puede considerar ampliar el alcance de su objetivo para este borrador. Lo que afirma el Objetivo es vital. Por lo tanto, por ejemplo, sugerimos expandir el Objetivo para incluir la minería más ampliamente, y no se limita a la "minería a cielo abierto o subterránea". De hecho, el proyecto de uranio Macusani propuesto puede ser una *lixiviación en pilas* o una *lixiviación en tanques*, que tiene aspectos tanto de tajo abierto como de recuperación in situ (ISR).³

El objetivo establece lo que se pretende lograr con la regulación y debe reflejar las prioridades que tiene el gobierno de Perú para su sector minero. Por lo tanto, puede ser prudente expandir el Objetivo y añadir más énfasis en la recuperación. El objetivo podría enmendarse para incluir, por

³ La NRC regula la lixiviación en pilas en los EE. UU. La lixiviación en pilas implica la colocación de toneladas de mineral en una plataforma revestida y la lixiviación del uranio del suelo con ácido y la captura de uranio en los desagües.

- Información de contacto del representante legal (números de teléfono, correos electrónicos).
- Determinar si la información suministrada en esta sección estará disponible para la inspección pública a menos que se designe como confidencial, es decir, datos de exploración, grado o ubicación de las reservas de mineral, información de secretos comerciales e información financiera.
- El titular de la licencia para firmar y certificar la información presentada es verdadero, preciso y completo.
- La descripción de toda el área de la mina mediante coordenadas GPS o su equivalente.

B. Específico: Considere:

- dividir en puntos de viñeta verticalmente, para facilitar el cumplimiento, es decir:
 - Depósito
 - Descripción de las operaciones
 - [Etc.]
- Solicitar un calendario de proyecto.
- Se requiere un estudio de viabilidad.
- Se requieren documentos que demuestren que el titular de la licencia tiene acceso para ingresar al área de permiso propuesta y realizar la extracción y la recuperación. Solicitar una lista de todos los propietarios de minerales y superficies en el área de licencia.
- Solicitar un análisis ambiental y plan de muestreo. IPEN/Perú debe considerar cómo se pretende que esto interactúe con los requisitos del Estudio de impacto ambiental.
- Solicitar una declaración de todas las operaciones mineras de propiedad, operadas o controladas directamente por el titular de la licencia y un historial de cumplimiento en otros sitios mineros en los diez años anteriores.
- Exigir aún más especificidad: identificar a los propietarios de superficies y minerales y otras partes interesadas potenciales para que se les notifique el proceso de concesión de licencias en el futuro.

Parte B: Licencia de construcción

Cláusula 706. El Gobierno de Perú puede considerar explicar con más detalle qué se entiende por "actividades de construcción". ¿Cubre esto, por ejemplo, la exploración, el diseño o la instalación real de la minería?

En el original en español: *"La licencia de construcción faculta al Titular a desarrollar las actividades de construcción, realizar las pruebas preoperacionales y solicitar la licencia de operación. Se otorga por el plazo definido por la OTAN."*

En nuestra traducción al inglés se declara: "La licencia de construcción le da derecho al Propietario a realizar actividades de construcción, realizar pruebas preoperacionales y solicitar una licencia de operación. El término definido es otorgado por la OTAN".

Cláusula 715(b). Aunque puede ser un problema con la traducción, también puede ser útil definir más claramente a qué se refiere todo el alcance de las "especificaciones técnicas" o "*especificaciones técnicas de funcionamiento*".

Cláusula 717. Ver la discusión anterior sobre garantías financieras.

Cláusula 718. El Gobierno de Perú debe considerar si los planes de monitoreo de aguas subterráneas y suelos que requiere aquí también se deben solicitar para las Licencias de ubicación y construcción. El monitoreo de las aguas subterráneas y del suelo debe incluir un calendario de informes.

Anexo 1.3: Documentos que se deben presentar para la concesión de la licencia de operación

A. General

- Ver nuestros comentarios anteriores al Anexo 1.1.

B. Específico

- Sugerimos agregar otra categoría que requiera que los informes anuales proporcionen (1) estado de la operación, (2) cifras de producción, (3) representación (en el mapa) de áreas afectadas o recuperadas, (4) número de acres afectados, (5) valor de mercado de las garantías publicadas como garantía financiera, (6) cumplimiento con todos los permisos y (7) cualquier otra cosa requerida por el regulador.

Parte D: Licencia de cierre

Cláusula 719. Aclarar con mayor detalle cómo esta Licencia de cierre es diferente de la Licencia de detención extendida (Parte E). En el caso de un cierre imprevisto, OTAN/IPEN debe considerar cómo se gestionarán, por ejemplo, mediante un "plan de gestión provisional".

Cláusula 720. Esta cláusula requiere la aplicación dentro de 1 año antes de que se planifique el cierre. Pero el gobierno de Perú debe considerar, y recomendamos, que el plan de cierre se establezca antes del inicio de las operaciones.

Cláusula 721. El Gobierno de Perú puede considerar aclarar si esta cláusula se refiere a un cierre permanente o temporal y cuál es la diferencia entre el *cese* y el *cierre*. Según la Cláusula 721, OTAN declarará "cese" (*cese de la operación*) y luego extenderá el plan operativo de 1 año hasta por 5 años, pero luego, si se niega la renovación, se requiere la licencia de cierre. En tal caso, parece que el cese y el cierre son diferentes. Nuevamente, recomendamos aclarar esto con más detalle.

Cláusula 724. Ver la discusión anterior sobre garantías financieras.

Cláusula 726. El Gobierno de Perú puede considerar aclarar esto aún más. Por ejemplo, quién es el responsable de presentar la "solicitud correspondiente". Además, la transferencia de propiedad se debe aprobar y completar antes de que se puedan otorgar licencias adicionales. En

Cláusula 734. El Gobierno de Perú puede considerar aclarar la definición de cuándo se requiere una licencia de modificación para la "instalación". Por ejemplo, la Cláusula 734 se podría modificar para permitir que el titular de la licencia realice las modificaciones necesarias para (i) cada nueva unidad discreta ubicada dentro del área de la licencia que no está identificada en la licencia, y para (ii) cada expansión de una unidad identificada en la licencia que excede los límites de diseño que se especifican en ella.

Artículo 7.2. Sugerimos especificar quién debe obtener y mantener como válidas estas licencias individuales, así como aclarar los requisitos de capacitación y experiencia, similares al lenguaje de la Cláusula 746.

Artículo 8: Responsabilidad de las partes

La preocupación general de CLDP aquí es la capacidad del Gobierno de Perú, y de OTAN/IPEN en particular, o de quien sea el órgano de aplicación, para poder hacer cumplir los requisitos de esta sección. Las cláusulas 807 y 808 parecen ser las cláusulas clave aquí.

La cláusula 807 estipula que el titular de la licencia "establecerá un programa con objetivos relacionados con la seguridad y la protección, para cumplir con el marco legal de seguridad de radiación, entre otros": (*titular de la licencia establecerá un programa con objetivos en relación a la protección y la seguridad, para cumplir con el marco legal de seguridad radiológica, debiendo entre otros*) y luego procederá a identificar en (a)-(i) lo que el licenciataria debe lograr. La cláusula 808 requiere que el titular de la licencia "asegure" ciertos artículos y establece esos seis artículos en (a)-(f). Pero, ¿son las obligaciones del licenciataria lo suficientemente claras para que OTAN/IPEN determine cuándo el licenciataria no ha establecido un programa/*programa con objetivos* según la Cláusula 807 o no se ha asegurado según la Cláusula 808? Un ejemplo, el requisito de "mantener registros adecuados" (Cláusula 807 [g]): ¿qué es "adecuado" y dónde puede OTAN/IPEN apuntar a una definición de adecuación, o puede saber el posible licenciataria de minería cuando ha cumplido tal definición?

Esto no sugiere que la respuesta a la adecuación deba establecerse en la Cláusula 807(g), o más ampliamente que las Cláusulas 807 y 808 se deben redactar nuevamente. De hecho, como objetivos de alto nivel, las cláusulas 807 y 808 tienen una serie de características excelentes. Por ejemplo, la Cláusula 808(c) parece requerir redundancias múltiples deliberadas, de defensa en profundidad (*varios niveles de tal manera que si uno fallara los siguientes niveles, que serán independientes, estarán disponibles [defensa en profundidad]*). Este es un concepto crítico que se utiliza en actividades industriales de alto riesgo, como las refinerías químicas y el desarrollo de petróleo y gas en alta mar, y se necesita aquí.

Más bien, la definición de adecuación, junto con todas las otras definiciones que definirían lo que es suficiente para el cumplimiento en virtud de las Cláusulas 807 y 808 se puede establecer en otros documentos normativos. Pero debe quedar claro que esas definiciones existen, dónde se pueden encontrar y cómo el Gobierno de Perú puede ajustarlas de vez en cuando. Esto se relaciona con nuestra observación general hecha en nuestro memorándum anterior del 5 de abril

Artículo 10.0 Seguridad física. El Gobierno de Perú debe considerar definir o explicar con mayor detalle la "seguridad física", así como el propósito detrás del "plan de seguridad física" que se pretende que cumpla.

Cláusula 1101: ¿Se requiere una licencia para exportar uranio, como lo es para el comercio nacional, o solo es una "notificación"?

D. Anexos 2-6

Anexo 2: Documentos, requisitos, funciones y responsabilidades del personal que requiere licencia individual

- Solo notamos que esto está fuera del alcance de la experiencia de nuestros reguladores de minería en el gobierno federal y los gobiernos estatales (por ejemplo, Nuevo México, Wyoming) que otorgan licencias a las minas. En EE. UU., la NRC y la MSHA del Departamento de Trabajo regularían esta área. Vea nuestro primer memorándum, con fecha del 5 de abril de 2019.

Anexo 3: Programa de vigilancia de radiación ambiental

- ¿Se desarrollará más esto, ya sea en este borrador o en otro reglamento?

Anexo 4: Contenido mínimo del estudio de línea base de radiación ambiental

- Este es un buen requisito de referencia, pero no se debe limitar a la radiación. Estos estudios de referencia beneficiarían los aspectos no radiactivos de un proyecto.
- 2.2.2(b): Sugerimos establecer la calidad basal del agua.

E. Otros

Hemos identificado las siguientes otras áreas en las que se pueden enmendar cláusulas específicas para mayor claridad:

Mapas e información del localizador: El gobierno de Perú debe considerar la inclusión de requisitos generales para las normas de mapas con respecto a la escala deseada. Además, con respecto a la información de ubicación, en los EE. UU. utilizamos el sistema público de encuestas de tierras (PLSS). ¿Perú tiene un equivalente y, de no ser así, se pueden utilizar las coordenadas GPS?

Acceso: El Gobierno de Perú debe considerar explícitamente en los requisitos de la licencia que el organismo regulador debe tener un acceso razonable a la inspección. Ver, por ejemplo Cláusulas 912, 927, 935.

Tarifas: El Gobierno de Perú debe considerar agregar un párrafo para establecer las tarifas requeridas para todas las licencias. También, considere enumerar todos los permisos o licencias que se solicitan para la operación.

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ



ING. ALFREDO RODRIGUEZ
Director General de Minería

Miraflores, 15 y 18 de mayo de 2019

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

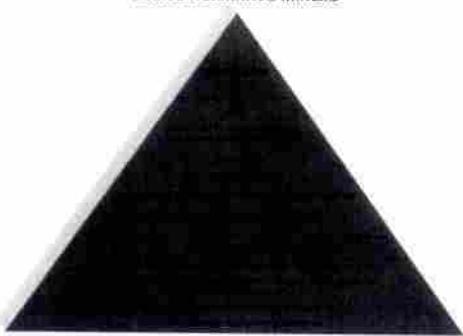
ANTECEDENTES

- ❑ Ordenanzas de Minería de 1763 (Minas propias de la Real Corona)
- ❑ Primer Código de Minería - 1900: Se conceptualiza la separación del yacimiento mineral de la propiedad superficial.
- ❑ Constitución - 1920: La propiedad minera en toda su amplitud pertenece al Estado - Art. 45
- ❑ Constitución - 1933: Las minas pertenecen al Estado - Art. 47
- ❑ Código de Minería de 1950: Precisa distinción entre superficie y yacimiento mineral - Art. 17 y 77
- ❑ Decreto Ley N° 18880 - Ley General de Minería de 1971: Los bienes de propiedad del Estado son inalienables e imprescriptibles. Concesión otorga al titular un derecho real.
- ❑ Constitución - 1979:
 - Los recursos naturales son patrimonio de la Nación
 - Los minerales pertenecen al Estado.
- ❑ Decreto Legislativo N° 109 - Ley General de Minería de 1981: Utiliza la redacción de la Constitución de 1979

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

MARCO NORMATIVO MINERO

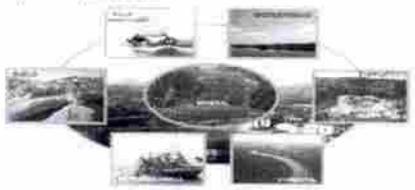


PERÚ Ministerio de Energía y Minas

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

- Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación.
- El Estado es soberano en su aprovechamiento.
- Por Ley Orgánica, se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares.



MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

SOBERANÍA DEL ESTADO
 La soberanía del Estado en el aprovechamiento de los recursos naturales se traduce en:

- ☐ Ejercer funciones ejecutivas.
- ☐ Ejercer funciones jurisdiccionales sobre ellos.
- ☐ La competencia que tiene para legislar.

El derecho para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales se otorgan a los particulares mediante las modalidades que establecen las leyes especiales para cada recurso natural.

En tanto no hayan sido concedidos por algún título a los particulares, el Estado conserva el dominio sobre los recursos naturales, así como sobre los frutos y productos.



MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

CONCESION
 Es un acto administrativo que otorga un derecho real sobre un bien de dominio público respecto del cual el Estado ejerce soberanía (Ejercicio del Poder Ejecutivo - Sistema Dominal).

ATRIBUTOS:

- ☐ Otorga a su titular el derecho de uso y disfrute del recurso natural concedido.
- ☐ Otorga la propiedad de los frutos y productos a extraerse.
- ☐ Son irrevocables en tanto el titular cumpla las obligaciones que esta ley o la legislación especial exijan para mantener su vigencia.
- ☐ Las concesiones son bienes incorporales registrables.
- ☐ Las concesiones se pueden disponer, hipotecar, ceder y rehipotecar.

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería
 Decreto Supremo N° 014-92-EM

Recursos Minerales

Todos los recursos minerales del suelo y del subsuelo del territorio nacional, así como del dominio marítimo, pertenecen al Estado.

El aprovechamiento de los recursos minerales se realiza mediante el régimen de concesiones.

RECURSOS NATURALES MINEROS



MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

ATRIBUTOS DE LA CONCESION MINERA SEGUN EL T.U.O. DE LA LEY GENERAL DE MINERIA

- ☐ Explorar.
- ☐ Explotar.
- ☐ Aprovechar los recursos minerales existentes.
- ☐ Realizar las actividades inherentes a la concesión en forma exclusiva.
- ☐ Son irrevocables en tanto el concesionario cumpla con las obligaciones de ley para mantener su vigencia.
- ☐ Las concesiones mineras son bienes susceptibles de inscripción registral.
- ☐ Las concesiones mineras se pueden transferir, ceder, hipotecar y celebrar respecto de estas otros contratos mineros que no sean contrarios a ley.

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

TEXTO UNICO ORDENADO DE LA LEY GENERAL DE MINERÍA - DECRETO SUPREMO N° 014-92-EM

VI. Son actividades de la industria minera, las siguientes: **cateo, prospección, exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización y transporte minero.**

La calificación de las actividades mineras corresponde al Estado.

El Estado o los particulares para ejercer las actividades antes señaladas deberán dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Ley.

(...)

VII. El ejercicio de las actividades mineras, excepto el cateo, la prospección y la comercialización, **se realiza exclusivamente bajo el sistema de concesiones, al que se accede bajo procedimientos que son de orden público.**

Las concesiones se otorgan tanto para la acción empresarial del Estado, cuanto de los particulares, sin distinción ni privilegio alguno.

9



MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN
(Modificación del artículo 75 del D.S. N° 018-92-EM)

11

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

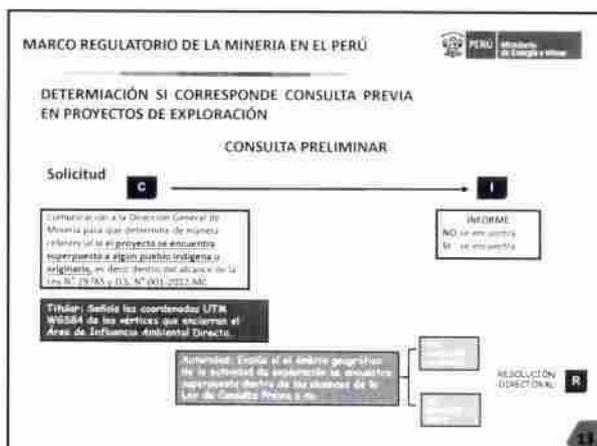
Los procedimientos de autorización de actividades de exploración pueden ser de dos tipos:

- De aprobación automática.
- De evaluación previa.

El procedimiento que se acoja dependerá si el área geográfica del proyecto se encuentra o no dentro de los alcances de la Ley de Consulta Previa y su Reglamento; ello, a diferencia del régimen actual que prevé que todos estos procedimientos son de evaluación previa.

Esta medida permitirá agilizar la obtención de autorizaciones para el supuesto de los proyectos que no requieran de consulta previa.

12



MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN
(Incorporación del artículo 76 del D.S. N° 018-92-EM)

INICIO/REINICIO DE LAS ACTIVIDADES EXPLORACIÓN -
INCLUYE PLAN DE MINADO Y BOTADEROS

APROBACIÓN DEL PLAN DE MINADO Y AUTORIZACIÓN DE EXPLORACIÓN

BASE LEGAL

- D.S. N° 018-92-EM (Art. 75, inc. 2.1) (08-09-1992) - Anexo 1 y modificaciones
- D.S. N° 024-2018-EM
- D.S. N° 12444 (Art. 35) (25-04-02)
- D.S. N° 034-2008-MTC (25-20-2008)
- Ley N° 28520 (segunda disposición complementaria) (17-07-05)
- Ley N° 28700 (07-08-2011) y su reglamento D.S. 001 (2012) MC
- Ley N° 30327 Art. 18 (Servidumbre) (86)
- D.S. N° 020-2012-EM
- D.S. N° 036-2014-EM
- D.S. N° 047-2017-EM

PLAZO DE EVALUACIÓN 60 días hábiles

DERECHOS DE PAGO
RD: 14.25 % de UIT
RPM: 4.01 de UIT

Nota: En caso correspondiente, el Estado realizará la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios (cuya derechos colectivos pueden verse afectados) en forma directa, antes de la aprobación del Plan de Minado.

AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN QUE INCLUYE PLAN DE MINADO Y BOTADEROS

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA:

- Los nombres, apellidos, nacionalidad, estado civil, domicilio, número de DNI o de Carnet de Extranjería del peticionario, así como los nombres, apellidos y nacionalidad del cónyuge de ser el caso.
- Nombre y código de concesión minera y UTA.
- Número de la Resolución que aprueba el instrumento de gestión ambiental.
- Información técnica de acuerdo a los parámetros establecidos en el Anexo 1 del presente reglamento.
- Documento que acredite que el solicitante es propietario o que está autorizado por ellos propietario(s) del 100% de las acciones y derechos del predio para utilizar (ellos) terrenos superficiales donde se ubicarán todos los componentes del proyecto (minas, botaderos), canteras) de préstamo, campamentos), talleres), polvorines, vas de acceso, enfermería, entre otros), conforme a los documentos requeridos en el ítem 3 del numeral 35.1 del artículo 35 del presente reglamento.
- Copia del certificado de inexistencia de restos arqueológicos - CRA o el plan de monitoreo arqueológico-PMA, según correspondiente.
- Autorización de la autoridad competente, en caso de que el proyecto a ejecutarse afecte carteras o otro derecho de uso. En caso de no afectación el titular de la actividad minera debe presentar una declaración jurada.

AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN QUE INCLUYE PLAN DE MINADO Y BOTADEROS

ACREDITACIÓN DE TERRENO SUPERFICIAL

- a) Para terrenos superficiales que se encuentran inscritos:**
 - Número de la partida registral u oficina registral donde conste inscrito el derecho de propiedad sobre el terreno superficial.
 - En caso el solicitante no sea el propietario del terreno superficial además del requisito anterior, debe presentar copia del testamento de escritura pública mediante la cual el propietario registra otorga al solicitante el uso del terreno superficial donde se desarrollará el proyecto.
- b) Para terrenos superficiales que no se encuentran inscritos en la SUNARP:**
 - Certificado de Inocuidad Catastral emitido por la SUNARP del área donde se desarrollará el proyecto, en el que conste que no existe suscripciones en parte o en la totalidad de predios de terreno.
 - Copia simple del título de propiedad que acredite la calidad de propietario del solicitante, acompañada de la declaración jurada acerca de su autenticidad.
 - En caso el solicitante no sea el propietario del terreno superficial, debe presentar copia del testimonio de escritura pública que acredite al solicitante el uso del terreno superficial donde se desarrollará el proyecto, otorgado por quien acredite tener título de propiedad.

AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN QUE INCLUYE PLAN DE MINADO Y BOTADEROS

ACREDITACIÓN DE TERRENO SUPERFICIAL

- En caso de terrenos superficiales de Comunidades Campesinas o Nativos, debe incluirse además el número de la partida registral y el área registral (debe incluirse en el Plan de Comunidades Campesinas o Nativas como terreno parcelado).
- Si, caso de "terreno de terrenos eriales de dominio del Estado" no debe estar el procedimiento correspondiente ante la Superintendencia Nacional de Minería y Carbón, S.M.C.

PROCEDIMIENTO

S Solicitud de autorización de inscripción de las actividades de explotación (incluye plan de minado y botaderos)

R Autorización de inscripción de las actividades de explotación (incluye plan de minado y botaderos)

MARCO REGULATIVO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

MODIFICACIÓN DE UNA AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN

Cambio del método de explotación superficial a subterráneo o viceversa.

Ampliación del límite final de la explotación del tajío o nuevas bocaninas, siempre y cuando se trate de un depósito de tipo "terreno superficial" adicional a los autorizados y que no se encuentre dentro de los límites del ITM.

Cuando se opere un **nuevo depósito de minerales** o se reacomoden los bloques mineros dentro de un depósito (ITM).

Las modificaciones no contempladas anteriormente son aprobadas por la Gerencia General del Otor de actividad minera o el órgano que haga sus veces dentro de la Unidad Minera o Unidad de Producción, conforme al Decreto y del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024 2018 (M) y modificatorias.

NO REQUIEREN MODIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN NI PRESENTAR ITM

Cuando comprenda uno o más componentes auxiliares, a que estén dentro del área del proyecto aprobado en el instrumento de gestión ambiental vigente:

cuente con la aprobación de alguno de los instrumentos de gestión ambiental siguientes: Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (MIEIA), Estudio de Impacto Ambiental como detallado (EIAU), Informe Técnico Ambiental (ITA) o Memoria Técnica Detallada (MTD).

Los **criterios técnicos** y demás prescripciones para la aprobación de los proyectos señalados en el párrafo anterior, son emitidos por **Gerencia y Resolución Ministerial**.

MARCO REGULATIVO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

CONTINUACIÓN DE ACTIVIDADES - D.S. N° 046-2001-EM

Cuando se haya iniciado actividades de explotación antes de la vigencia del Decreto Supremo N° 046-2001-EM, emitido en el Diario Oficial "El Peruano" el 26 de mayo del 2001, tales actividades se consideran actividad minera continua.

En caso de la **aprobación del Plan de Minado y todos sus modificaciones** las realiza la Gerencia General o el órgano que haga sus veces dentro de la Unidad Minera o Unidad de Producción, conforme al artículo 24 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024 2018 (M) y modificatorias.

Si las actividades consideradas como actividad minera requieren de **cambio en el método de explotación superficial a subterráneo o viceversa o la incorporación de nuevos tajos y nuevos botaderos**, el titular de actividad minera debe solicitar la autorización correspondiente a la Dirección General de Minería o Dirección Regional.

INFORME TÉCNICO MINERO PARA MODIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN

Se modifica los supuestos de Informe Técnico Minero:

- incubación fuera del plan de minado aprobado;
- modificaciones de la altura y/o volumen de tajos o que el 20% del desarrollo de depósitos no se requiere iniciar un procedimiento de inscripción de autorización de actividades de explotación (si cumple con la conformidad del Informe Técnico Subterráneo).

MARCO REGULATIVO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

MARCO NORMATIVO VIGENTE SOBRE SUSTANCIAS RADIACTIVAS

El Perú cuenta con normas que regulan las actividades que causen exposición a radiaciones ionizantes y con regulación que autoriza y fiscaliza el uso de fuentes de radiación ionizante, optimizando seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardas de los Materiales Nucleares en el territorio nacional.

- Ley 28028 - Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante (2003).
- Ley 27757 - Ley de prohibición de la importación de bienes, maquinaria y equipos usados que utilicen fuentes radiactivas (2002).
- Reglamento de la Ley 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante - D.S. 039-2008-EM.
- Reglamento de la Ley 27757 - D.S. 001-2004 (EM).
- Reglamento de Seguridad Radiológica - D.S. 009-97-EM.
- Reglamento de Protección Física de Materiales e Instalaciones Nucleares - D.S. 014-2002-EM.

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

COMPETENCIAS

- El MINEM es competente para diseñar, establecer y supervisar las políticas nacionales y sectoriales en materia de **energía y de minería**, asumiendo la rectoría respecto de ellas – Ley 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas.
- El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) es el organismo público ejecutor adscrito al Sector Energía y Minas que tiene como función promover las aplicaciones pacíficas de la **energía nuclear** en los distintos sectores del desarrollo nacional - Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Peruano de Energía Nuclear - D.S. 062-2005-EM.

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

COMPETENCIAS

En ese sentido, el MINEM es la entidad responsable de diseñar, establecer y supervisar las políticas nacionales y sectoriales en materia de energía y de minería, de las autorizaciones para la exploración, explotación y beneficio de minerales radiactivos (Uranio), no obstante, si consideramos pertinente que el sector minero regule a través de normas técnicas el procedimiento especial para la explotación y beneficio de minerales mencionados, respecto a los estudios ambientales y seguridad radiológica.

Por ello, el MINEM conjuntamente con IPEN se encuentran elaborando las normas técnicas siguientes:

- Términos de Referencia Específicos para los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (CATEGORÍA 00 de Proyectos de Explotación, Beneficio y Labor General, Almacenamiento a nivel de factibilidad para la Minería de Uranio y/o Torio, sólo o asociados con otros minerales).
- Requisitos para la obtención de licencias y requisitos de Seguridad Radiológica para la Minería de Superficie y Subterránea de Uranio y/o Torio, sólo o asociados con otros minerales.
- Requisitos para la obtención de las licencias y requisitos de seguridad radiológica para las instalaciones de beneficio del tipo estático y dinámico de Uranio y/o Torio sólo o asociados con otros minerales.

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

CONCLUSIONES

- El aprovechamiento de sustancias/minerales del suelo y del subsuelo y dominio marítimo, se encuentran regulados por la Ley General de Minería.
- El uranio es un mineral por ende se encuentra bajo el amparo de la Ley General de Minería.
- No resulta necesaria la emisión de normas con rango de ley para la exploración, explotación o beneficio de minerales radiactivos (uranio).
- El sector cuenta con normas reglamentarias aplicables a la actividad minera, sin embargo, deben establecerse los criterios técnicos para la identificación de impactos, mitigación y el uso adecuado de minerales radiactivos tanto en la explotación como en el beneficio de uranio.
- IPEN en coordinación con DGM vienen trabajando en las normas técnicas que permitan elaborar EIA para explotación, beneficio, labor general y almacenamiento de minerales radiactivos, obtención de licencias y requisitos de seguridad radiológica para la explotación de uranio y obtención de licencias y requisitos de seguridad radiológica para el beneficio de uranio.
- El uso de las fuentes de radiación ionizante en general (industrial, salud, producción, entre otros) está a cargo de la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional (OTAN) del IPEN.

MARCO REGULATORIO DE LA MINERÍA EN EL PERÚ

PERÚ Ministerio de Energía y Minas

Muchas gracias....

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS

Período anual de sesiones 2018 - 2019

Señor Presidente:

Han ingresado para dictamen de la Comisión de Energía y Minas los proyectos de ley:

- **Proyecto de Ley N° 1569/2016-CR**, presentado por el Grupo Parlamentario Peruanos Por el Cambio, por iniciativa del Congresista Moisés Bartolomé Guía Pianto, mediante el cual se propone la Ley que declara de necesidad e interés nacional la explotación y el uso del uranio en el país con fines pacíficos.
- **Proyecto de Ley N° 2291/2017-CR**, presentado por el Grupo Parlamentario Peruanos Por el Cambio, por iniciativa del Congresista Moisés Bartolomé Guía Pianto, mediante el cual se propone la Ley que establece las competencias de los órganos del Estado en las actividades mineras de minerales radiactivos.
- **Proyecto de Ley N° 3652/2018-CR**, presentado por el Grupo Parlamentario Acción Popular, por iniciativa del Congresista Armando Villanueva Mercado, mediante el cual se propone la Ley que establece la prioridad para el Estado sobre diversos materiales que constituyen recursos estratégicos.
- **Proyecto de Ley N° 3653/2018-CR**, presentado por el Grupo Parlamentario Acción Popular, por iniciativa del Congresista Miguel Román Valdivia, mediante el cual se propone la Ley que regula las actividades mineras de minerales radioactivos.
- **Proyecto de Ley N° 4061/2018-CR**, presentado por el Grupo Parlamentario Nuevo Perú, por iniciativa del Congresista Oracio Ángel Pacori Mamani, mediante el cual se propone la Ley de Canon de Minerales Radioactivos y Litio.
- **Proyecto de Ley N° 4063/2018-CR**, presentado por el Grupo Parlamentario Nuevo Perú, por iniciativa del Congresista Oracio Ángel Pacori Mamani, mediante el cual se propone la Ley Marco para la Exploración y Explotación de Litio.

Después del análisis y debate correspondientes, la Comisión ha acordado por **UNANIMIDAD/MAYORIA** de los presentes en su XXX Sesión Ordinaria celebrada el XX de XXXXX de 2019, la **APROBACIÓN** de la proposición legislativa con el texto sustitutorio que se recoge en la parte final del presente Dictamen.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

I SITUACIÓN PROCESAL

a. Antecedentes procedimentales

El proyecto de Ley N° 1569/2016-CR ingresó el 21 de junio de 2017 al área de trámite documentario del Congreso de la República y fue recibida en la Comisión de Energía y Minas como primera comisión dictaminadora el 23 de junio de 2017.

El proyecto de Ley N° 2291/2017-CR ingresó el 15 de enero de 2018 al área de trámite documentario del Congreso de la República y fue recibida en la Comisión de Energía y Minas como primera comisión dictaminadora el 15 de enero de 2018.

El proyecto de Ley N° 3652/2018-CR ingresó el 21 de noviembre de 2018 al área de trámite documentario del Congreso de la República y fue recibida en la Comisión de Energía y Minas como primera comisión dictaminadora el 27 de noviembre de 2018.

El proyecto de Ley N° 3653/2018-CR ingresó el 21 de noviembre de 2018 al área de trámite documentario del Congreso de la República y fue recibida en la Comisión de Energía y Minas como única comisión dictaminadora el 27 de noviembre de 2018.

El proyecto de Ley N° 4061/2018-CR ingresó el 19 de marzo de 2019 al área de trámite documentario del Congreso de la República y fue recibida en la Comisión de Energía y Minas como única comisión dictaminadora el 22 de marzo de 2019.

El proyecto de Ley N° 4063/2018-CR ingresó el 19 de marzo de 2019 al área de trámite documentario del Congreso de la República y fue recibida en la Comisión de Energía y Minas como única comisión dictaminadora el 22 de marzo de 2019.

Las citadas iniciativas legislativas cumplen con los requisitos generales y específicos establecidos en el artículo 75 del Reglamento del Congreso de la República.

b. Opiniones e informaciones solicitadas

b.1 Con relación al Proyecto de Ley N° **1569/2016-CR**, se ha solicitado opinión las siguientes instituciones:

1. **Ministerio de Energía y Minas.** Oficio N° 832-2016-2017/CEM-CR del 3 de julio de 2017 y Oficio N° 322-3-PL1569-2017-2018/CEM-CR del 26 de diciembre de 2017.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

2. **Ministerio del Ambiente.** Oficio N° 833-2016-2017/CEM-CR del 3 de julio de 2017.
3. **Instituto Peruano de Energía Nuclear.** Oficio N° 834-2016-2017/CEM-CR del 3 de julio de 2017.
4. **Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.** Oficio N° 835-2016-2017/CEM-CR del 3 de julio de 2017 y Oficio N° 323-3-PL1569-2017-2018/CEM-CR del 26 de diciembre de 2017.
5. **Superintendente Nacional de Fiscalización Laboral.** Oficio N° 836-2016-2017/CEM-CR del 3 de julio de 2017.
6. **Ministerio de Salud.** Oficio N° 837-2016-2017/CEM-CR del 3 de julio de 2017.
7. **Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.** Oficio N° 838-2016-2017/CEM-CR, del 3 de julio de 2017, Oficio N° 320-3-PL1569-2017-2018/CEM-CR del 26 de diciembre de 2017 y Oficio N° 239-PL1569-2018-2019/CEM-CR del 19 de setiembre de 2018.

b.2 Con relación al Proyecto de Ley N° **2291/2016-CR**, se ha solicitado opinión las siguientes instituciones:

1. **Ministerio del Ambiente.** Oficio N° 392-3-PL2291-2017-2018/CEM-CR del 17 de enero de 2018.
2. **Ministerio de Energía y Minas.** Oficio N° 393-3-PL2291-2017-2018/CEM-CR del 17 de enero de 2018.
3. **Instituto Peruano de Energía Nuclear.** Oficio N° 394-3-PL2291-2017-2018/CEM-CR del 17 de enero de 2018 y Oficio N° 136-PL2291-2018-2019/CEM-CR del 17 de setiembre de 2018.
4. **Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas.** Oficio N° 395-3-PL2291-2017-2018/CEM-CR del 17 de enero de 2018.
5. **Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.** Oficio N° 396-3-PL2291-2017-2018/CEM-CR del 17 de enero de 2018 y Oficio N° 137-PL2291-2018-2019/CEM-CR del 17 de setiembre de 2018.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

6. **Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.** Oficio N° 397-3-PL2291-2017-2018/CEM-CR de fecha 17 de enero de 2018 y Oficio N° 138-PL2291-2018-2019/CEM-CR de fecha 17 de setiembre de 2018.

b.3 Con relación al Proyecto de Ley N° 3652/2018-CR, se ha solicitado opinión las siguientes instituciones:

1. **Ministerio de Energía y Minas.** Oficio N° 517-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 789-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
2. **Ministerio del Ambiente.** Oficio N° 518-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 790-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
3. **Ministerio de Economía y Finanzas.** Oficio N° 519-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 791-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
4. **Ministerio de Salud.** Oficio N° 520-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 792-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
5. **Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.** Oficio N° 521-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 793-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
6. **Instituto Peruano de Energía Nuclear- IPEN.** Oficio N° 522-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 794-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
7. **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.** Oficio N° 523-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 795-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
8. **Organismo Supervisor de las Inversiones en Energía y Minería – OSINERMINING.** Oficio N° 524-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018.
9. **Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – SNMPE.** Oficio N° 525-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 797-PL3652-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

b.4 Con relación al Proyecto de Ley N° **3653/2018-CR**, se ha solicitado opinión las siguientes instituciones:

1. **Ministerio de Energía y Minas.** Oficio N° 492-PL3653/2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 800-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 4 de enero de 2019.
2. **Ministerio de Economía y Finanzas.** Oficio N° 493-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 801-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 4 de enero de 2019.
3. **Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.** Oficio N° 494-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y 802-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
4. **Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET.** Oficio N° 495-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 803-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
5. **Organismo Supervisor de las Inversiones en Energía y Minería.** Oficio N° 497-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 804-PL3653-2018-219/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
6. **Ministerio Público.** Oficio N° 498-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 805-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
7. **Ministerio de Transportes y Comunicaciones.** Oficio N° 501-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 808-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
8. **Ministerio del Interior.** Oficio N° 499-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 806-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
9. **Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – SNMPE.** Oficio N° 500-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 807-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.
10. **Policía Nacional del Perú.** Oficio N° 502-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 30 de noviembre de 2018 y Oficio N° 799-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms: 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

11. **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.** Oficio N° 798-PL3653-2018-2019/CEM-CR de fecha 7 de enero de 2019.

b.5 Con relación al Proyecto de Ley N° 4061/2018-CR, se ha solicitado opinión las siguientes instituciones:

1. **Ministerio de Energía y Minas.** Oficio N° 1272-PL4061-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
2. **Presidencia del Consejo de Ministros.** Oficio N° 1273-PL4061-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
3. **Ministerio de Economía y Finanzas – MEF.** Oficio N° 1274-PL4061-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
4. **Gobierno Regional de Puno.** Oficio N° 1275-PL4061-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
5. **Gobierno Regional de Piura.** Oficio N° 1276-PL4061-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.

b.6 Con relación al Proyecto de Ley N° 4063/2018-CR, se ha solicitado opinión las siguientes instituciones:

1. **Ministerio de Energía y Minas.** Oficio N° 1263-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
2. **Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.** Oficio N° 1264-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
3. **Instituto Geológico Minero y Metalúrgico – INGEMMET.** Oficio N° 1265-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
4. **Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.** Oficio N° 1266-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
5. **Ministerio de Salud.** Oficio N° 1267-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

6. **Ministerio del Ambiente.** Oficio N° 1268-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
7. **Ministerio de Cultura.** Oficio N° 1269-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
8. **Autoridad Nacional del Agua.** Oficio N° 1270-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.
9. **Presidencia de Consejo de Ministros.** Oficios N° 1271-PL4063-2018-2019/CEM-CR de fecha 2 de abril de 2019.

II CONTENIDO DE LA PROPUESTA

La iniciativa legislativa N° 1569/2016-CR propone declarar de necesidad pública y preferente interés nacional la exploración y la explotación del uranio con fines de usos pacíficos y desarrollo nacional. Asimismo, encarga al Ministerio de Energía y Minas y al Ministerio del Ambiente la elaboración del Reglamento Integrado para la exploración, extracción, explotación, beneficio y transporte del uranio, considerando los estándares de conservación medioambiental, de seguridad de los trabajadores y población en general.

La iniciativa legislativa N° 2291/2017-CR tiene por objeto establecer la normatividad referida a las competencias de los órganos del Estado respecto a las actividades mineras de prospección, exploración, explotación, beneficio, labor general, comercialización y transporte de minerales radioactivos, así como todas las definidas en el numeral VI del Título Preliminar del Decreto Supremo N° 014-92-EM – TUO aplicables a los minerales radiactivos, con el propósito de proteger la vida, la salud y patrimonio de las personas, el medio ambiente y los ecosistemas contra los efectos nocivos de la radiación ionizante y la contaminación.

La iniciativa legislativa N° 3652/2018-CR tiene por objeto establecer la prioridad para el Estado sobre el Litio (Li) y los siguientes minerales radioactivos: Uranio (U), Torio (Th) y Radio (Ra), los mismos que constituyen recursos estratégicos. Asimismo, se dispone su aprovechamiento exclusivo por el estado en armonía con el medio ambiente y su entorno social.

La iniciativa legislativa N° 3653/2018-CR tiene por objeto promover, proteger y regular en el territorio nacional las actividades mineras de minerales radiactivos, lo que comprende sus concentrados, derivados, compuesto y todo material de interés radioactivo con la finalidad de preservar la vida y salud de las personas, así como del medioambiente, contra los efectos nocivos que se originen.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

La iniciativa legislativa N° 4061/2018-CR tiene por objeto establecer la regulación del canon por la explotación de minerales radiactivos y de litio, en la Ley N° 27506 – Ley de Canon.

La iniciativa legislativa N° 4063/2018-CR tiene por objeto establecer las disposiciones generales y los procedimientos de concesión minera en exploración, explotación y cierre de mina del litio.

De acuerdo a la normativa vigente, el proyecto materia de análisis es una ley merituada con base al ejercicio del derecho de iniciativa en la formación de leyes que confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú en concordancia con los artículos 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República; cuyo contenido se encuentra vinculado al tema de minería, por lo que su estudio y dictamen corresponde en efecto a la Comisión de Energía y Minas¹.

III MARCO NORMATIVO

- Constitución Política del Perú.
- Reglamento del Congreso de la República
- Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin.
- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Decreto Legislativo N° 708, Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero
- Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.
- Decreto Supremo N° 014-92-EM, Texto único Ordenado de la Ley General de Minería.
- Decreto Supremo N° 031-2017-EM, Reglamento de organización y funciones del Ministerio de Energía y Minas.
- Decreto Supremo N° 023-2015-RE, Ratifican el "Acuerdo entre el Gobierno de la República del Perú, el Gobierno de los Estados Unidos de América y el Organismo Internacional de Energía Atómica relativo a la prestación de asistencia en la obtención de uranio poco enriquecido para un reactor de investigación.

¹ Las Comisiones, Definición y Reglas de Conformación Artículo 34. Las Comisiones son grupos de trabajo especializados de Congresistas, cuya función principal es el seguimiento y fiscalización del funcionamiento de los órganos estatales y, en particular, de los sectores que componen la Administración Pública. Asimismo, les compete el estudio y dictamen de los proyectos de ley y la absolución de consultas, en los asuntos que son puestos en su conocimiento de acuerdo con su especialidad o la materia. Cada comisión está integrada por miembros titulares y accesorios, con excepción de la Comisión de Inteligencia, cuyos miembros son titulares y permanentes, no contando con miembros accesorios. Los miembros accesorios reemplazan en caso de ausencia, al respectivo titular del mismo grupo parlamentario, para los efectos del cómputo del quórum y de las votaciones, sin perjuicio de los derechos que les corresponden como Congresistas.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Decreto Supremo N° 040-2015-EM, Ratifican el "Acuerdo entre el Gobierno de la República del Perú y el Gobierno de los Estados Unidos de América sobre el suministro de uranio poco enriquecido para un reactor de investigación".
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.

IV OPINIONES RECIBIDAS

Sobre el Proyecto de Ley N° 1569/2016-CR

MINISTERIO DE AMBIENTE

Mediante el Oficio N° 466-2017-MINAM/DM de fecha 9 de agosto de 2017, la ministra Elsa Galarza Contreras remite Informe N° 255-2017-MINAM/SG/OGAJ, elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, se emite opinión sobre el proyecto de ley, bajo las siguientes consideraciones:

- "(...) De acuerdo a la exposición de motivos del proyecto de ley, este responde al interés generado por el yacimiento de uranio ubicado en el distrito de Macusani, provincia de Carabaya, departamento de Puno, el cual sería el único yacimiento de América latina que sobresale por el volumen del material existente en él; y cuyo potencial se reforzaría con la presencia de este mineral en la región Cusco.
- En ese sentido, la exposición de motivos antes indicada hace referencia a las características de uranio y a sus propiedades, desarrollando conceptos referidos al uranio y la fisión, así como a la radioactividad y fisión, citando publicaciones sobre la materia a fin de sustentar la propuesta normativa; la cual no supondría la afectación de derechos.
- No obstante, cabe advertir que la referida exposición de motivos no sustenta expresamente la relevancia de la declaratoria propuesta para el desarrollo nacional o regional.
- Asimismo, señala que el Ministerio del Ambiente no es competente para elaborar un Reglamento Integrado para la exploración, extracción, explotación, beneficio y transporte del uranio, considerando los estándares de conservación medioambiental, de seguridad de los trabajadores y población en general, conforme lo señala el artículo 2 del proyecto bajo comentario; toda vez que la regulación de las actividades mineras y de los aspectos asociados esta se encuentran a cargo del MINEM, es su condición de autoridad sectorial competente.
- Además, conforme lo señala la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental, el Ministerio de Energía y Minas ha regulado las actividades de

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

exploración minera, incluyendo las de uranio, a través del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2008-EM. Asimismo, como lo precisa la Dirección General de Calidad Ambiental en su informe, Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante, y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2008-EM, regulan las prácticas que dan lugar a exposición o potencial exposición a radiaciones ionizantes, estableciendo para ello un régimen de autorizaciones, fiscalizaciones, control, infracciones y sanciones a las que deben someterse todas las actividades con fuentes de radiación ionizante, incluyendo la actividad minera. Además, el artículo 3 de la referida ley señala que la autoridad competente para regular las prácticas que dan lugar a exposición a radiación ionizante es el Instituto Peruano de Energía Nuclear.

- En ese sentido, considerando que los proyectos o actividades de exploración o explotación del uranio, con fines pacíficos, conllevarían a acciones que generarían impactos ambientales negativos de carácter significativo para el ambiente; estos requerirían la evaluación de impacto ambiental por la Autoridad Competente en el marco del SEIA, toda vez que la declaratoria de necesidad e interés nacional de dichos proyectos no exime del cumplimiento de la normatividad de evaluación de impacto ambiental.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO

Mediante el Oficio N° 3721-2017-MTPE/4 de fecha 8 de setiembre de 2017, el señor Roger Siccha Martínez, secretario general del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, remite el Informe N° 978-2017-MTPE/4/8, elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, por lo que emite opinión sobre el proyecto de ley, manifestando lo siguiente:

- El artículo 2 de la propuesta normativa, se encarga al MINEM y al MINAM la elaboración de un reglamento integrado para la exploración, explotación, beneficio y transporte del uranio, considerando los estándares de seguridad de los trabajadores, entre otros.
- Al respecto, esta Oficina no se encuentra de acuerdo con que no haya incluidos el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (en adelante, MTPE) y al Ministerio de Salud (en adelante, MINSA) en dicha disposición.
- La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, LSST) señala, en su artículo 2, que la misma resulta aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; y, que comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia; y, posteriormente, en su artículo 16, la LSST dispone que el MTPE, así como el MINSA, son organismos

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

suprasectoriales en la prevención de riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo, que coordinan con el ministerio respectivo las acciones a adoptar con este fin.

- De este modo, tanto el MTPE como el MINSA, tienen un papel central en cuanto a la prevención de riesgos por parte de los trabajadores, debido a la especialidad que tiene cada institución².
- Asimismo, indica que no incluir a los citados ministerios pondría en riesgo el cumplimiento del principio de protección, por el cual los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua³.
- En ese sentido, estamos de acuerdo con la modificación planteada sobre el artículo 2 de la propuesta normativa materia de análisis, aunque reformamos ligeramente su redacción de la siguiente forma:

"Los Ministerios de Energía y Minas, del Medio Ambiente, de Salud y de Trabajo y Promoción del Empleo, elaboran conjuntamente un reglamento integrado para la exploración, extracción, explotación, beneficio, transporte, gestión de los residuos generados, remediación y cierre de minas de uranio; considerando los estándares internacionales de conservación medioambiental, de seguridad y salud de los trabajadores y de la población en general, en un plazo de seis (06) meses de haber sido aprobada la presente ley".

- Finalmente indica que, con respecto al artículo 3 del Proyecto de Ley N° 1569/2016-CR, esta Oficina se encuentra conforme con la propuesta de modificación, teniendo en cuenta los riesgos para los trabajadores por el manejo del uranio. En ese sentido, la redacción del mencionado artículo debería quedar de la siguiente forma:

El desarrollo, investigación y uso de la energía nuclear se da en completo cumplimiento de las normas y estándares internacionales de conservación medioambiental, de seguridad y salud de los trabajadores y la población en general, así como de la seguridad en el uso de la energía nuclear para estrictos propósitos de paz y desarrollo de las naciones.

² El literal a) del numeral 3.1 del artículo 3 del ROF del MTPE, dispone entre las funciones de este Ministerio, el formular, planificar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en materia socio laborales, derechos fundamentales en el ámbito laboral, seguridad y salud en el trabajo. Además, el literal c) del artículo 3 del ROF del MINSA, establece como una de sus funciones generales el dictado de normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales de salud.

³ De acuerdo con dicho principio – señalado en el artículo IX del Título Preliminar de la LSST – Dichas condiciones deben proponer a que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable; y, a que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Se prioriza la producción de radioisótopos para la medicina y la industria como la producción de energía eléctrica.

MINISTERIO DE SALUD

Mediante el Oficio N° 3261-2017-DM/MINSA de fecha 20 de noviembre de 2017, el señor Fernando Antonio D'Alessio Ipinza, Ministro de Salud, remite el Informe N° 754-2017-OGAJ/MINSA elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, sustentado en el Informe N° 708-2017/DCOVI/DIGESA de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria del Ministerio de Salud y el Oficio N° 924-2017-JEF-OPE/INS del Instituto Nacional de Salud, por lo que emite opinión sobre el proyecto de ley, manifestando lo siguiente:

- La propuesta legislativa constituye una iniciativa legislativa de carácter declarativa referida a la exploración y explotación del uranio con fines de uso pacíficos y desarrollo nacional.
- Sin embargo, en su artículo 2, se hace mención al Ministerio del Medio Ambiente debiendo ser el Ministerio del Ambiente.
- Asimismo, indica que en la actualidad el uso del uranio ha cobrado importancia debido, entre otras causas, a la producción de los isotopos aplicados a la medicina tales como: i) radio 226 para curaciones de cáncer a la piel, ii) cobalto 60 para el tratamiento de ciertos tipos de cáncer, iii) Arsénico 74 para la detección de tumores cerebrales, iv) fosforo 32, para tratar enfermedades óseas y de la médula ósea, v) Yodo 131, para el cáncer a la tiroides, vi) samario 153 (dolosan), paliativo para cuadros de metástasis, vii) tecnecio 99 M, para enfermedades del sistema esquelético y para identificar vasos sanguíneos bloqueados.
- Por ello, la propuesta legislativa resulta viable siempre que se garantice la seguridad y aprovechamiento del uranio con fines de usos pacíficos, para ello, se recomienda reformular el artículo 2 del Proyecto de Ley, con la finalidad de tener claro el sentido y aplicación del mismo, en razón que el título del artículo señala la elaboración de un plan y el contenido del mismo hace referencia a la elaboración de un reglamento, figuras distintas que merecen ser reevaluadas. Asimismo, se sugiere incorporar, además del Ministerio de Energía y Minas y Ministerio del Ambiente, al Ministerio de Salud en la elaboración del Plan Estratégico para la cadena productiva del uranio destinado para fines de uso pacífico y de desarrollo nacional.
- En esa línea de ideas, si bien el Proyecto de Ley en mención tiene por finalidad promover el uso de uranio con fines pacíficos, se requiere asegurar el establecimiento de un plan estratégico donde todas las instancias involucradas (energía y minas, salud y ambiente) converjan en el desarrollo nacional, sin dejar de lado el cuidado de la salud

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

individual y ambiental de las personas y la sociedad en su conjunto.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Mediante el Oficio N° 360-2018-MEM/DM de fecha 14 de marzo de 2018, la señora Ángela Grossheim Barrientos, Ministra de Energía y Minas, remite el Informe N° 076-2018-MEM/OGAJ elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, por el que emiten opinión sobre la iniciativa legislativa manifestando lo siguiente:

La entidad competente del sector y los órganos del Ministerio de Energía y Minas emitieron las siguientes opiniones:

- **Oficina Técnica de la Autoridad Nacional – OTAN del Instituto Peruano de Energía Nuclear - IPEN**

Mediante el Informe N° 001-2017-OTAN se indica respecto del artículo 1 que no es objetable que el Estado desee conducir de una manera u otra el interés respecto de las actividades económicas materia del proyecto.

En este extremo, es preciso mencionar que de acuerdo al Informe N° 1382-2017-MEM/DGM, se señala que la propuesta de declarar de interés nacional la exploración y explotación del Uranio no amerita ser declarado por Ley, ya que esto se encuentra contemplado en la Ley General de Minería (artículo 1 del Decreto Legislativo N° 708, Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero y el Numeral VF del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-92-EM).

En cuanto al artículo 2, se indica que éste integra tanto los aspectos de promoción como de regulación, los cuales son de competencia del Ministerio de energía y Minas y del IPEN, respectivamente de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante; por lo tanto, la formula legislativa devendría en una duplicación de las funciones ya asignadas en la mencionada Ley. Complementado a ello, mediante el Oficio N° 316-17-IPEN/PRES, el IPEN recomienda su inclusión como órgano especializado para la elaboración de un Reglamento Integrado para la explotación, extracción, beneficio y transporte del uranio.

En cuanto al artículo 3, señala que el reglamento y la normativa se basan fundamentalmente en las normas elaboradas por el Organismo Internacional de Energía Atómica – OIEA; asimismo, respecto al uso pacífico de la energía nuclear, el Estado Peruano ha suscrito y ratificado todos los tratados y convenciones internacionales sobre el particular, las mismas que son vinculantes y obligatorias para nuestro país, recomendando su formulación. Asimismo, en el Oficio N° 316-17-IPEN/PRES se señala que debe hacerse mención explícita al recurso uranio y no a la energía nuclear, por ser temas asociados pero distintos.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- **Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros - DGAAM**

Mediante el Informe N° 084-2017-MEM-DGAAM de fecha 31 de agosto de 2017, en cuanto al artículo 1, se indican las ventajas del uranio en su calidad de mineral energético estratégico; sin embargo, no se realiza un análisis jurídico de las razones por las cuales resulta relevante una declaración de interés nacional.

En cuanto al artículo 2, se señala que resulta indispensable la participación de la OTAN del IPEN como autoridad competente. En este aspecto, se concuerda, ya que la regulación de las fuentes de radiación ionizante se encuentra a cargo de la mencionada entidad, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 039-2008-EM, Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.

Respecto del artículo 3 de la formula legislativa, no se realiza un análisis jurídico de las razones por las cuales resulta relevante la inclusión de disposiciones para el desarrollo y uso de la energía nuclear.

- **Dirección General de Minería - DGM**

Mediante el Informe N° 1382-2017-MEM/DGM de fecha 22 de setiembre de 2017 señala que la propuesta de declarar de interés nacional la exploración y explotación del Uranio no amerita ser declarada por Ley, ya que esto se encuentra contemplado en la Ley General de Minería (Artículo 1 del Decreto Legislativo N° 708, Ley de Promoción de Inversiones en el sector Minero y el Numeral VF del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-92-EM).

Asimismo, se indica que se debe revisar el enfoque de la propuesta, ya que si lo que se busca es reglamentar a través de criterios técnicos y jurídicos el uso adecuado del mineral energético, la propuesta podría enfocarse en una norma de menor jerarquía, teniendo presente que la regulación de las fuentes de radiación ionizante está a cargo de la OTAN del IPEN y el Decreto Supremo N° 020-2008-EM que regula los estudios ambientales para las Actividades de Exploración Minera.

- **Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos - DGAAE**

Mediante el Informe N° 001-2018-MEM/DGAAE/DNAE del 3 de enero de 2018 se indica respecto del artículo 1 que la utilización de los términos "usos pacíficos" no permite comprender con claridad la finalidad del Proyecto de Ley, motivo por el cual se sugiere que se especifique con mayor detalle.

En cuanto al artículo 2, "Elaboración de un Plan Estratégico Conjunto" se señala que el contenido de dicho artículo hace referencia a la elaboración de un Reglamento Integrado para la exploración, extracción, explotación, beneficio y transporte del uranio. En ese sentido, se sugiere que se mantenga la formulación de un Plan Estratégico Conjunto, dado que es el

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

instrumento mediante el cual se podrán establecer los objetivos, las acciones, las metas y las autoridades responsables para asegurar el uso sostenible del uranio, así como las medidas para la implementación y el seguimiento del referido plan.

En cuanto al artículo 3, señala que, si bien resulta positivo que el Proyecto de Ley promueva la energía nuclear, es necesario tener en cuenta que para la generación de energía nuclear se requiere el uranio procesado, insumo que actualmente no es producido en el país; asimismo, se debería considerar las implicancias de su utilización, por lo que resulta esencial regular la disposición final de los residuos radiactivos en tanto son altamente contaminantes y demoran años en degradarse. Por otro lado, resulta fundamental que el proyecto normativo regule la identificación e implementación de las medidas preventivas en materia de seguridad.

- **Opinión de la Oficina General de Asesoría Jurídica**

En cuanto al artículo 1 de la fórmula legal, referido a la declaratoria de interés nacional de la exploración y explotación del uranio con fines pacíficos y desarrollo nacional, manifiesta que el Perú no cuenta con experiencia en el desarrollo de la minería de uranio. Sin embargo, esa experiencia limitada no implica desconocer la naturaleza del uranio como mineral principalmente energético que encontraría en la Ley General de Minería la norma madre de su regulación.

En ese sentido, considerándose lo dispuesto en el artículo V del Título Preliminar de la Ley General de Minería, y entendiéndose que el uranio forma parte de la actividad minera, esta OGAJ no considera viable la emisión de una norma con rango de ley que reitere lo ya contemplado a la fecha en otra con el mismo rango normativo.

En cuanto al artículo 2 de la fórmula legal, se concuerda con las opiniones de la DGAAE y de la OTAN-IPEN.

En cuanto al artículo 3 de la fórmula legal, referido al desarrollo y uso de la energía nuclear, considera que la fórmula legislativa debe ser reformulada para explicar cuál es la justificación para la intervención regulatoria, asimismo resulta importante explicar cuál es la técnica legislativa a utilizar para la regulación de las aplicaciones nucleares (Ley única o leyes específicas).

INSTITUTO PERUANO DE ENERGÍA NUCLEAR - IPEN

Mediante el Oficio N° 307-17-IPEN/PRES de fecha 3 de agosto de 2017, la señora Susana Petrick Casagrande, Presidenta Ejecutiva del Instituto Peruano de Energía Nuclear, adjunta el Informe N° 001-2017-OTAN elaborado por la Oficina Técnica de la Autoridad Nacional, por el que emite opinión sobre la iniciativa legislativa manifestando lo siguiente:

- La minería de Uranio es una de las actividades que se encuentran reguladas por la Ley N° 28028 – Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante, y su

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

reglamento, por tratarse de un mineral radiactivo, cuya exploración, explotación, labor general, beneficio y transporte origina exposición a radiaciones ionizantes tanto a trabajadores, como a la población y al ambiente. Por lo tanto, es necesario el desarrollo de reglamentos y/o normas técnicas que regulen estas actividades desde el punto de vista radiológico.

- La OTAN ya viene realizando acciones para la elaboración de un marco regulatorio para la exploración, extracción/explotación, beneficio y transporte del Uranio. Para ello, cuenta con la cooperación técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
- Con relación al artículo primero del proyecto de ley manifiesta que no es objetable que el Estado desee conducir de una manera u otra el interés respecto a estas actividades económicas, dado que el uranio es también un recurso energético.
- Con relación al segundo artículo, se ha observado que este integra tanto los aspectos de promoción como de regulación en uno solo, lo que puede generar conflicto en el momento de elaborar su disposición.
- La aprobación de la propuesta de Ley, devendría en una duplicación de las funciones ya asignadas en la Ley N° 28028, al IPEN, como autoridad competente para regular y controlar las actividades que involucren radiaciones ionizantes.
- Asimismo, con el artículo tercero del proyecto de Ley, precisa que el reglamento y la normativa desarrollada para regular el uso de las diferentes actividades que usan radiaciones en el país, así como las que se proponen desarrollar en adelante, se basan fundamentalmente en las normas elaboradas por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
- Respecto al uso pacífico de la energía nuclear, el país ha suscrito y ratificado todos los tratados y convenciones internacionales al respecto, las mismas que son vinculantes y obligatorias para nuestro país, por lo que, lo mencionado al respecto en el proyecto de Ley, ya está considerado en el marco legal nacional y deviene en innecesaria su previsión.
- En el caso que la Comisión de Energía y Minas del Congreso considerara encargar la formulación del marco regulador del uranio al MINEM y al MINAM, se recomienda que también se incluya al Instituto Peruano de Energía Nuclear, a través de su Oficina Técnica de la Autoridad Nacional, por tratarse de la entidad especializada y encargada legalmente de esta tarea.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET

Mediante el Oficio N° 157-2018-INGEMMET/PCD de fecha 14 de marzo del 2018, el Ing. Oscar Bernuy Verand, Presidente del Consejo Directivo del INGEMMET, remite el Informe N° 011-2018-INGEMMET/DRME/DCM/DC de fecha 08 de febrero de 2018, manifestando lo siguiente:

- Respecto de los artículos 1 y 3 del proyecto de ley, debe indicarse que los mismos resultan ser declarativos y remisivos a normas y estándares internacionales, las cuales norman entre otros, temas de seguridad; enfatizando además la finalidad que deben tener las actividades de desarrollo, investigación y uso de energía nuclear en general, debiendo además estar destinadas a la medicina, industria, energía eléctrica, usos pacíficos y desarrollo nacional.
- La declaración de necesidad e interés nacional la exploración y la explotación del uranio con fines pacíficos y desarrollo nacional, resulta redundante con el marco normativo vigente, que considera a los recursos minerales en general como bienes afectados a fines públicos, no como uso público ni servicio público, sino como bienes de utilidad pública; esto es, bienes estratégicos para el desarrollo nacional.
- En cuanto al artículo 2 del proyecto de ley, advierte que la potestad reglamentaria del Poder Ejecutivo, conformado por los Ministerios – entre ellos el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio del Ambiente – se encuentra plenamente facultado para expedir decretos, por tal razón resulta reiterativo encargarles la elaboración de reglamentos.
- Sin perjuicio de ello, conforme la opinión de los geólogos del INGEMMET, el potencial por uranio litio y otros elementos asociados que tiene nuestro país, aún no ha sido puesto en evidencia en su totalidad. A partir de los estudios que ha realizado el INGEMMET y las empresas privadas, los mayores depósitos con que cuenta el país son los que se ubican en Puno, resultando recomendable contar con una norma que defina los alcances en cada una de las etapas del aprovechamiento de este recurso, esto es, desde la exploración hasta el uso racional del mismo.

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA - OSINGERMIN

Mediante el Oficio N° 104-2019-OS-GG de fecha 8 de mayo de 2019, el señor José Carlos Velarde Sacio, Gerente General del Organismo supervisor de la Inversión en Energía y Minería -OSINERGMIN, remite el Informe N° GSM 158-2019 elaborado por la Gerencia de Supervisión Minera, argumentando lo siguiente:

- El uranio tiene la condición de un mineral metálico radiactivo siendo que actualmente, el desarrollo de cualquier actividad minera se rige por la normativa general vigente aplicable en el sector minero (Ley General de Minería).

Dictamen recado en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Corresponde al MINEM y MINAM evaluar si en el caso de los materiales radioactivos en general y del uranio en particular, resulta necesaria la aprobación de reglamentación especial de carácter ambiental y de seguridad y, de ser así, si tal regulación podría ser aprobada de manera integrada que abarque la materia ambiental y de seguridad y las actividades de exploración, explotación, beneficio y transporte.
- La Ley N° 28256 y su Reglamento, Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, incluyen en su ámbito el transporte material radiactivo; no obstante, corresponde al MTC evaluar si para el transporte de minerales radiactivos en general y del uranio en particular se requiere de la aprobación de una regulación especial.
- Se recomienda evaluar la participación del IPEN en la elaboración de la regulación aplicable a materiales radioactivos en general y del uranio en particular.

Sobre el Proyecto de Ley N° 2291/2017-CR

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Mediante el Oficio N° 106-2018-MINAM/DM de fecha 23 de febrero de 2018, la señora Elsa Galarza Contreras, Ministra del Ministerio del Ambiente, remite el Informe N° 133-2018-MINAM/SG/OGAJ elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica del Ministerio del Ambiente, argumentando lo siguiente:

- Sobre la competencia del Ministerio del Ambiente (tercer párrafo del artículo 4 del Proyecto de Ley), se advierte que el OEFA es la entidad competente para aprobar la tipificación de infracciones en materia ambiental de actividades mineras con minerales radiactivos. En ese sentido, conforme señala la Dirección General de Políticas e Instrumentos de Gestión Ambiental (DGPIGA) en el Informe N° 089-2018-MINAM/VMGA/DGPIGA, lo dispuesto en el artículo 4 del Proyecto de Ley estaría fuera del ámbito de competencia del MINAM.
- Sobre el rol del OEFA en la supervisión, fiscalización y la tipificación de infracciones en materia ambiental (segundo párrafo del artículo 6 del Proyecto de Ley), el OEFA a través del Informe N° 002-2018-OEFA/DEPF-SMER, recomienda reformular el artículo 6 del Proyecto de Ley, conforme a la normatividad vigente, precisando en el segundo párrafo del artículo 6 del citado proyecto, la función normativa del OEFA, para aprobar la tipificación de infracciones administrativas y establecer la escala de sanciones.
- Asimismo, se advierte que la Disposición Complementaria Final, no cumple con lo establecido en el numeral iv del literal c) del numeral 3 del acápite B del Apartado IV

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

del Manual de Técnica Legislativa – Manual de Redacción Parlamentaria, aprobada por el Congreso de la República mediante Acuerdo de Mesa Directiva N° 242-2012-2013/MESA-CR del 12 de abril de 2013, el cual establece que los mandatos derogatorios deben establecerse en una Disposición Complementaria Derogatoria cuyo desarrollo debe evitar la derogación genérica indeterminada, en ese sentido, se sugiere identificar las normas que serían materia de derogación.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Mediante el Oficio N° 362-2018-MEM/DM de fecha 15 de marzo de 2018, la señora Ángela Grossheim Barrientos, Ministra del Ministerio de Energía y Minas, remite el Informe N° 174-2018-MEM-DGM de la Dirección General de Minería y el Informe N° 187-2018-MEM/OGJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica, manifiesta lo siguiente:

- Se puede apreciar, que existe un marco normativo minero que regula las actividades mineras de exploración, explotación, beneficio y labor general en todo el territorio nacional y de dominio marítimo, incluida la actividad minera de sustancias radiactivas, así como, disposición legal que establece la jurisdicción minera a cargo de la elaboración, aprobación, supervisión y fiscalización de dichas actividades mineras en su conjunto y según su categoría.
- Asimismo, emitir una ley que establezca competencias de los órganos del Estado resultaría redundante e innecesario, considerando que actualmente existe un sistema normativo que regula la competencia de cada una de las entidades públicas que intervienen en la elaboración, aprobación, desarrollo, supervisión y fiscalización de las actividades mineras, incluidos los minerales radiactivos.
- La recomendación debería estar enfocado en reglamentar el uso de dichas sustancias, a través de una norma de menor jerarquía que establezca criterios técnicos y jurídicos el uso adecuado del mineral energético en las actividades mineras, ya que la regulación del uso de las fuentes de radiación ionizante está a cargo de la OTAN del IPEN.
- Por los argumentos expuestos, dado que existe un marco normativo que regula la competencia de cada una de las entidades públicas que intervienen en la aprobación de normas técnicas de seguridad aplicables a las actividades mineras, regulación de los requisitos y procedimientos de las actividades mineras, así como, de la supervisión y fiscalización de las mismas, inclusive de los minerales radioactivos, este sector considera que la propuesta de la referida iniciativa legislativa resulta innecesaria.
- Sin perjuicio de ello, la OGAJ del Ministerio de Energía y Minas señala que la actividad minera que involucre el aprovechamiento de los minerales radiactivos, requiere tener una normatividad especial que regule tanto el aspecto procedimental minero, el ambiental, de seguridad nacional y ocupacional, normas técnicas, entre otras, ante la

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

necesidad de atender requerimientos para poner en marcha proyectos que contemplen su aprovechamiento; sin embargo, esta oficina considera que su mención en una norma con rango de ley no es camino para ello.

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINAS - OSINERGMIN

Mediante el Oficio N° 89-2018-OS-PRES de fecha 19 de febrero de 2018, el señor Daniel Schmerler Vainstein, presidente del Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, remite el Informe GSM 52-2018 elaborado por la División de supervisión de la Mediana Minería, manifestando lo siguiente:

- Las concesiones mineras permiten realizar actividades de minería metálica y no metálicas, siendo que en el caso de los minerales radiactivos estos forman parte de la minería metálica⁴, cuyas actividades mineras ya están contenidas en la ley General de Minería.
- Asimismo, en cuanto al transporte y almacenamiento de materiales peligrosos y gestión de residuos sólidos, indica que las actividades mineras relacionadas con minerales relacionadas con minerales radiactivos, se rigen conforme a las disposiciones de la normativa general citada que prevé actuaciones y funciones a cargo de diversas entidades, entre las cuales conviene señalar a: INGEMMET, MINEM, SENACE, OEFA, OSINERGMIN y Gobiernos Regionales.
- Por su parte, argumentan que con relación a la supervisión de seguridad minera por parte de OSINERGMIN incluye actividades mineras de agentes de la mediana y gran minería relacionada con minerales radiactivos.
- Debe tenerse en cuenta que la supervisión de la seguridad minera a cargo de OSINERGMIN, no incluye supervisar los aspectos de seguridad y salud en el trabajo materia que es supervisada y fiscaliza por Superintendencia de Fiscalización Laboral – SUNAFIL.
- Con respecto a las actividades mineras de la pequeña minería y minería artesanal, la supervisión está cargo de los Gobiernos Regionales, ello conforme a la Ley Orgánica de gobiernos Regionales.
- En consecuencia, el artículo 6 del proyecto referido a la supervisión de las actividades mineras de minerales radiactivos, debe considerar la participación de SUNAFIL y de los Gobiernos Regionales, conforme a sus competencias, manteniéndose la asistencia técnica y científica del Instituto Peruano de energía Nuclear, por lo que se recomienda la siguiente redacción del primer párrafo:

⁴ Los minerales radiactivos son aquellos minerales que contienen Torio, Uranio, Radio o Plutonio, que son metales radiactivos.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

"El Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Energía y Minería (OSINERGMIN), la Superintendencia de Fiscalización Laboral – SUNAFIL y los Gobiernos Regionales, conforme a la normativa vigente y de acuerdo a sus competencias, supervisan fiscalizarán las actividades mineras de los minerales radioactivos. Para tal efecto el IPEN brindará el asesoramiento técnico y científico correspondiente".

- Finalmente, el último párrafo del artículo 4 del proyecto de ley prevé que los Ministerios de Energía y Minas y del Ambiente aprueben el régimen especial de infracciones y sanciones ante el incumplimiento de la normativa aplicable en materia de las actividades mineras de minerales radioactivos.
- Al respecto, se indica que debe hacerse referencia al OSINERGMIN y al OEFA quienes se encuentran facultados para aprobar el régimen de infracciones y sanciones ante el incumplimiento de la normativa en materia de las actividades mineras de minerales radiactivos, conforme a sus competencias.

INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET

Mediante el Oficio N° 650-2018-INGEMMET/PE de fecha 17 de octubre de 2018, el señor Henry Luna Córdova, presidente ejecutivo del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, remite el Informe 171-2018-INGEMMET-DC/UAR elaborado por la Dirección de Catastro Minero, manifestando lo siguiente:

- Los minerales radioactivos se encuentran incluidos dentro del régimen de minerales metálicos de la actual Ley General de Minería, al establecer que las sustancias radiactivas dejan de estar reservadas para el Estado y, por tanto, podrán ser materia de actividad privada minera.
- En cuanto a las competencias que el Proyecto de Ley N° 2291/2017-CR, asigna diversos a diversos Ministerios y Organismo Estatales, en temas de regulación, supervisión, asesoramiento, fiscalización y sanción de las actividades mineras de minerales radiactivos; estas no resultan novedosas respecto del marco legal existente para la actividad minera en general, en donde ya están reconocidas, descritas y desarrolladas adecuadamente, y que por extensión son aplicables a actividades mineras relacionadas con minerales radiactivos.
- Por otro lado, el Proyecto de Ley N° 2291/2017-CR no proporciona lineamientos que permitan establecer si los minerales radiactivos merecen un régimen minero especial, o si por el contrario se requiere normatividad que complementa las disposiciones dadas en el marco de la Ley General de Minería y de la Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero vigentes actualmente.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Asimismo, la iniciativa legislativa muestra una ausencia de normas programáticas y operativas que brinden directrices de como debiera ser la regulación para la protección del trabajador, del público y del ambiente ante posible riesgo radiológicos, durante la exploración, explotación y beneficio de minerales radioactivos, supeditando el desarrollo de disposiciones de este tipo a la dación de un reglamento en noventa (90) días de publicada la Ley.
- En buena cuenta a criterio de la propuesta de ley, serán preceptos de carácter reglamentario los que decidan si corresponde desarrollar normativa específica que obligue aplicar estándares posibles, ante riesgos radiológicos originados por minería de minerales radiactivos que puedan llegar a producir cambios ambientales y problemas de salud.
- Sin embargo, debería tenerse presente que ya existe un marco regulador aplicable a las actividades mineras – incluyendo minerales radiactivos- para el manejo de los riesgos de contaminación.
- En todo caso, debería someterse a revisión las disposiciones de carácter normativo existentes aplicable a los riesgos de contaminación de la minería de minerales radiactivos, y determinar la necesidad de modificarla o hacer agregados a la misma, para lo cual no es indispensable una propuesta legislativa como el Proyecto de Ley 2291/2017-CR, bastaría conformar una Comisión Multisectorial de naturaleza temporal, que evalúe la normatividad de la materia, y emita un informe con las propuestas normativas, de ser el caso.
- Finalmente, para el otorgamiento de derechos de minerales radiactivos, no debe existir un sistema paralelo al del otorgamiento de concesiones mineras establecidas en la Ley General de Minería, pues esto desarticularía el régimen de concesiones mineras que resulta ser eficiente.

Sobre el Proyecto de Ley N° 3652/2018-CR

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINAS – OSINERGMIN

Mediante el Oficio N° 512-2018-OS-PRES de fecha 27 de diciembre de 2018, el señor Daniel Schmerler Vainstein, Presidente del Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión de Energía y Minería, remite el Informe S/N de fecha 17 de diciembre de 2018, argumentando lo siguiente:

- **Actividad empresarial del Estado para el desarrollo de actividades mineras**
- En el presente caso, el Proyecto en su artículo 1° señala que tiene como objeto establecer la prioridad para el Estado sobre el Lito y los minerales radioactivos: Uranio, Torio y Radio. Asimismo, dispone el aprovechamiento exclusivo de dichos minerales por el Estado en armonía con el medio ambiente y su entorno social.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Como se puede advertir, parece ser que el Proyecto pretende que la actividad minera en torno a minerales como el Litio, Uranio, Torio y Radio sea realizada exclusivamente por parte del Estado; lo cual, para ser procedente, debería haber desarrollado y fundamentado en la exposición de motivos la necesidad de la intervención del Estado en el aprovechamiento de los minerales materia del Proyecto, acorde con el principio de subsidiaridad antes señalado; no obstante, ello no ha sido así.
- Por otro lado, resultaría contradictorio con lo señalado en el artículo 1° del Proyecto que en el Análisis Económico de la Exposición de Motivos se haga referencia a posibles inversiones por parte del sector privado, lo que da a superponer que los particulares si desarrollarían actividades mineras con respecto al aprovechamiento de minerales como Litio, Uranio, Torio y Radio en base al otorgamiento de concesiones conforme a lo regulado por la normatividad vigente.

- **Supervisión de las actividades mineras**

- El artículo 3° del Proyecto establece que los Ministerios de Energía y Minas, del Ambiente y de Desarrollo e Inclusión Social con la actividad concurrente del IPEN, supervisarán las actividades mineras, salvaguardando la salud los trabajadores y de las poblaciones circundantes a los proyectos, en concordancia con lo establecida por organismos internacionales.
- Al respecto, debe tenerse en cuenta que entre las entidades que actualmente supervisan las actividades mineras podemos mencionar:
 - Osinergmin: Supervisión de Seguridad Minera
Supervisa el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas sobre seguridad de las actividades mineras, relacionadas con la infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y de operaciones de la mediana y gran minería⁵.
 - OEFA: Supervisión ambiental
Supervisa disposiciones legales y técnicas ambientales⁶.
 - SUNAFIL: Supervisión de seguridad y salud en el trabajo.
 - Gobiernos Regionales: Supervisión de seguridad y ambiental de la pequeña minería y minería artesanal⁷.
 - SUTRAN: Supervisión de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

⁵ Leyes N° 28964, 29901 y Decreto Supremo N° 088-2013-PCM. La supervisión del Osinergmin no comprende a las actividades mineras de la pequeña minería, minería artesanal, minería informal y minería ilegal.

⁶ Decreto Legislativo 1013 y Ley N° 30011.

⁷ Ley N° 27867.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Por lo señalado, los Ministerios que se mencionan en el artículo 3 del Proyecto no cuentan entre sus funciones las actividades de supervisión y fiscalización de las actividades mineras.
- Debe tenerse en cuenta que la supervisión de la seguridad minera a cargo de Osinergmin, no incluye supervisar los aspectos de seguridad y salud en el trabajo materia que es supervisada y fiscalizada por la Superintendencia de Fiscalización Laboral – SUNAFIL⁸.
- Con respecto a las actividades mineras de la pequeña minería y minería artesanal, la supervisión está a cargo de los Gobiernos Regionales, ello conforme a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

- **Regulación en seguridad y medio ambiente**

- El artículo 4° del Proyecto encarga al Osinergmin y al OEFA, con la participación del IPEN establecer las regulaciones de seguridad industrial y medio ambientales.
- Al respecto, corresponde precisar que el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio del Ambiente son los entes rectores del sector minería y ambiental.
- En ese sentido, el Ministerio de Energía y Minas tiene como función, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas y para la gestión de los recursos energéticos y mineros.
- Por su parte, el Ministerio del Ambiente tiene como función técnico normativa, aprobar las disposiciones normativas de alcance nacional en materia de regulación ambiental.
- Si bien Osinergmin cuenta con función normativa que le permite emitir disposiciones normativas, estas se refieren exclusivamente al desarrollo de su función supervisora y fiscalizadora y la aprobación de tipificación de infracciones y sanciones por el incumplimiento de las disposiciones legales y técnicas por parte de los agentes supervisados que se encuentran bajo el ámbito de su supervisión.

INSTITUTO PERUANO DE ENERGÍA NUCLEAR – IPEN

Mediante el Oficio N° 003-19-IPEN-PRES de fecha 14 de enero de 2019, la señora Susana Petrick Casagrande, presidenta del Instituto Peruano de Energía Nuclear, manifiesta que el IPEN es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio de Energía y Minas y atendiendo a lo establecido por el citado Ministerio, la opinión ha sido canalizada a través del MINEM en fecha 7 de enero de 2019.

⁸ Ley N° 29981, Ley que Crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL - MIDIS

Mediante el Oficio N° 035-2019-MIDIS/DM de fecha 22 de enero de 2019, la señora Liliana Del Carmen La Rosa Huertas, Ministra de Desarrollo e Inclusión Social, remite el Informe N° 001-2019-MIDIS/SG/OGAJ elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, argumentando lo siguiente:

- El citado proyecto normativo establece la prioridad para el Estado sobre el Litio y los siguientes minerales radioactivos: Uranio, Torio y Radio, los mismos que constituye recursos estratégicos; asimismo, dispone su aprovechamiento exclusivo por el Estado en armonía con el medio ambiente y su entorno social.

Para tal efecto, se dispone, entre otros, en su artículo 2 encargar al Ministerio de Energía y Minas, al Ministerio del Ambiente y al Ministerio de Economía y Finanzas, regular la prospección, exploración, explotación, industrialización, comercialización y transporte de los citados minerales; y, en su artículo 3 que los Ministerios de Salud, de Energía y Minas, del Ambiente, de Desarrollo e Inclusión Social, y la actividad concurrente del Instituto Peruano de Energía Nuclear, supervisarán las actividades mineras en sus diferentes estadios (prospección, exploración, explotación, industrialización, comercialización y transporte) salvaguardando la salud de los trabajadores y de las poblaciones circundantes a los proyectos, en concordancia con lo establecido por organismos internacionales.

- Sobre el particular, la Dirección General de Coordinación Territorial a través del Informe N° 152-2018-MIDIS/VMPS/DGCT señala que la supervisión de actividades mineras o los efectos de la misma sobre la salud humana (trabajadores o población circundante a los proyectos), no son atribuciones ni competencias del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), de conformidad con lo establecido en la Ley N° 29792, Ley de Creación, Organización y Funciones aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-MIDIS.
- Por su parte, la Dirección General de Políticas y Estrategias en sus Informes N° 513-2018-MIDIS/VMPE/DGPE y 517-2018-MIDIS/VMPE/DGPE señala que conforme a lo establecido en la Ley N° 29792, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, éste no tiene competencia sobre la materia que regula el proyecto normativo, y por lo tanto no es competente para realizar las funciones de supervisión que se establecen en el artículo 3 del mismo, en consecuencia, no corresponde incluir al MIDIS en este artículo.
- En ese orden, teniendo en cuenta la normativa antes mencionada, se advierte que la materia que regula el Proyecto de Ley N° 3652/2018-CR, "ley que establece la prioridad para el Estado sobre diversos materiales que constituyen recursos estratégicos", relacionada con los Sectores de Energía y Minas y del Ambiente, no se

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

encuentra dentro del ámbito de competencias y atribuciones del MIDIS; por lo que, no corresponde atribuirle las responsabilidades previstas en el artículo 3 del mismo, dado que las competencias de este Sector versan en materia de desarrollo e inclusión social, encaminadas a reducir la pobreza, las desigualdades, las vulnerabilidades y los riesgos sociales, en aquellas brechas que no pueden ser cerradas por la política social universal, regular, de competencia sectorial.

MINISTERIO DEL AMBIENTE

Mediante el Oficio N° 70-2019-MINAM/DM de fecha 29 de enero de 2019, la señora Fabiola Muñoz Dodero, Ministra del Ambiente, remite el Informe N° 008-2019-MINAM/SG/OGAJ elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, argumentando lo siguiente:

- Conforme lo señalado en el Proyecto de Ley, éste tiene por objeto establecer la prioridad para el Estado sobre el Litio (Li), Uranio (U), Torio (Th) y Radio (Ra), los mismos que constituyen recursos estratégicos; disponiendo su aprovechamiento exclusivo por el Estado en armonía con el medio ambiente y su entorno social.
- De la revisión del Proyecto de Ley, se advierte que no existe una adecuada fundamentación para considerar los elementos señalados en el párrafo anterior como recursos estratégicos, por lo que resulta necesario un análisis más exhaustivo al respecto.
- Referente a la regulación, debe hacerse referencia al respectivo reglamento de protección ambiental que se emite en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, por lo que debe precisarse que la regulación ambiental en tema de minería es aprobada por el sector Energía y Minas, contando con el visado del Ministerio del Ambiente.
- La competencia para la fiscalización ambiental ya se encuentra regulada en el ordenamiento legal vigente, siendo el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) la autoridad competente para fiscalizar en materia ambiental a la mediana y gran minería, por lo que el OEFA es el competente para tipificar infracciones administrativas y aprobar la escala de sanciones correspondientes, así como de graduación de éstas y los alcances de las medidas preventivas, cautelares y correctivas a ser emitidas por las instancias competentes respectivas.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS - MINEM

Mediante el Oficio N° 032-2019-MEM/DM de fecha 11 de febrero de 2019, el señor Francisco Ismo des Mezzano, Ministro de Energía y Minas, remite el Informe N° 107-2019-MEM/OGAJ elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, argumentando lo siguiente:

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Ha considerado como recurso estratégico al Radio, el cual no es esencial ni importante en actividad alguna con material radiactivo.
- La exposición de motivos no ha fundamentado que se entienda por recurso estratégico, asimismo, no ha establecido en qué casos un recurso, adquiere dicha naturaleza.
- El Proyecto de Ley dispone el aprovechamiento exclusivo del estado con respecto a aquellos recursos que se constituyen como estratégicos, lo cual restringe el desarrollo de inversión privada de estos recursos.
- La propuesta no ha tomado en consideración lo establecido en la Ley N° 28028 y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2008-EM, ni normas afines.

Sobre el Proyecto de Ley N° 3653/2018-CR

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA - OSINERGMIN

Mediante el Oficio N° 8-2019-OS-PRES de fecha 7 de enero de 2019, el señor Daniel Schmerler Vainstein, presidente del Consejo Directivo del OSINERGMIN, remite el Informe GSM 358-2018 elaborado por la Gerencia de Supervisión Minera, argumentando lo siguiente:

- El Proyecto tiene por objeto promover, proteger y regular en el territorio nacional las actividades mineras de minerales radioactivos con la finalidad de preservar la vida y salud de las personas, así como el medio ambiente, contra los efectos nocivos que se originen.
- En cuanto al artículo 9 del Proyecto, la propuesta de opinión del IPEN debería darse, no con ocasión de la concesión minera, sino con la aprobación del instrumento ambiental y/o para la autorización de inicio de operaciones.
- Con respecto a la supervisión del post cierre a que se refiere el artículo 12 del Proyecto, el plan de cierre de minas, incluida la etapa de post cierre, forman parte de la normativa ambiental, razón por la cual no se trata de disposiciones legales y técnicas supervisadas por OSINERGMIN. La actuación de esta institución, con respecto a actividades de cierre, se circunscribe a verificar que estas se desarrollen en condiciones de seguridad, acorde con las disposiciones previstas en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- En cuanto a los requisitos adicionales para el manejo ambiental, autorizaciones de construcción y operación, y, cierre, tal como se indica en el punto 2.4 del presente informe corresponderá a las entidades competentes opinar al respecto. Asimismo, conforme a la normativa vigente no existen autorizaciones de cierre y post cierre. Las

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

actividades de cierre y post cierre que debe desarrollar un titular de actividad minera se rigen por el Plan de cierre de minas.

- Con respecto a las obligaciones sobre medidas de seguridad y protección contra la radiación y contaminación, tal como se indica en el punto 2.5 del presente informe se recomienda que sean materia de evaluación por parte de las autoridades correspondientes.
- Los titulares de actividades mineras supervisadas por OSINERGMIN reportan a este organismo los accidentes mortales y situaciones de emergencia, por lo que acorde con lo indicado en el punto 2.6 del presente informe no correspondería incluir a OSINERGMIN para fines de reportar otro tipo de situaciones que no tienen relación con la supervisión de la seguridad de las operaciones mineras a cargo de OSINERGMIN.

INSTITUTO PERUANO DE ENERGÍA NUCLEAR - IPEN

Mediante el Oficio N° 005-19-IPEN-PRES, la señora Susana Petrick Casagrande, presidente del Instituto Peruano de Energía Nuclear, manifiesta que el IPEN es un Organismo Público Ejecutor adscrito al Ministerio de Energía y Minas (MINAS) y atendiendo a lo establecido por el citado Ministerio, la opinión ha sido canalizada a través del MINEM en fecha 15 de enero de 2019.

MINISTERIO DEL INTERIOR

Mediante el Oficio N° 58-2019/IN/DM de fecha 16 de enero de 2019, el señor Carlos Moran Soto, Ministro del Interior, remite el Informe N° 003641-2018/IN/OGAJ elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica del Ministerio del Interior, argumentando lo siguiente:

- En este contexto legal y teniendo en cuenta que la propuesta de Ley plantea regular la actividad minera de minerales radioactivos y las actividades conforme se menciona en el numeral 2.1 del presente documento; en opinión de esta Oficina General de Asesoría Jurídica, de acuerdo con las competencias, funciones y atribuciones del Ministerio del Interior no tiene competencia para pronunciarse sobre tales aspectos, por lo que no le corresponde al Sector Interior emitir opinión al respecto.
- Sin perjuicio de lo expuesto, cabe mencionar que en el artículo 22 del proyecto normativo, referido a la información a las autoridades de la propuesta de ley, se establece lo siguiente:

"Los accidentes, el extravío, abandono, sustracción y demás anomalías de minerales radioactivos, materiales de interés nuclear, concentrados, derivados o compuestos, materiales o residuos radiactivos o de objeto contaminados debe

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

informarse inmediatamente al Ministerio de Energía y Minas, del Ministerio de Salud, Ministerio Público, la Policía Nacional, OEFA y OSINERGNMIN y otros según corresponda.

...(...)"

- Al respecto, cabe mencionar que el Decreto Legislativo N° 1267, Ley de la Policía Nacional del Perú, establece y norma sus competencias, funciones y atribuciones, por lo que, la función policial en este extremo del artículo 22 del proyecto de Ley, ya cuenta con un marco legal. En consecuencia, no se encuentra observación al respecto.
- En tal sentido, esta Oficina General de Asesoría Jurídica, precisa que las competencias del Sector Interior comprenden el orden interno y orden público, así como el ejercicio de la competencia compartida en materia de seguridad ciudadana, a tenor de lo dispuesto por el artículo 4 y 5 del Decreto Legislativo N° 1266, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior, no es su función regular actividades mineras, tales como el de minerales radiactivos, por lo que no corresponde al Sector Interior emitir opinión al respecto.

INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET

Mediante el Oficio N° 19-2019-INGEMMET/PE de fecha 17 de enero de 2019, el señor Henry Luna Córdova, presidente ejecutivo del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, remite el Informe N° 004-2019-INGEMMET/DCM elaborado por la Directora de Concesiones Mineras del INGEMMET, argumentando lo siguiente:

- La propuesta de Ley contiene disposiciones declarativas o repetitivas de leyes ya existentes y aplicables a la minería en general (artículo 1,2,3,7,8,11,12)
- Asimismo, contiene disposiciones conceptuales, glosario de términos (artículo 4) y atributivas de competencias (artículo 5).
- Por otro lado, el artículo 6, el cual obliga al "titular de actividad minera" a poner a disposición del Ministerio de Energía y Minas el 30% de su producción de concentrados de uranio y 35% en caso de otros minerales radiactivos, sin advertirse que exista una justificación técnica y económica que la sustente; siendo necesario, que la exposición de motivos explicita la justificación de la cifra, los gastos que significará para el Estado la compra de dicha sustancia radioactiva, su manipulación, depósito, custodia, medidas de comercialización etc., para evaluar la pertinencia y conveniencia de dicha propuesta.
- El artículo 9, incorpora una nueva opinión para el otorgamiento de la concesión minera de materiales radiactivos, sin determinar el contenido de dicha opinión y sin tomar en cuenta que en dicha medida administrativa la única información que tiene el Estado,

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

es la identificación del solicitante y de las coordenadas UTM de la cuadrícula minera, lo que hace irrelevante e innecesaria cualquier opinión previa. Además, el Proyecto de Ley tampoco toma en cuenta que las concesiones mineras se clasifican en sustancias metálicas o no metálicas, no existiendo incorporada en la legislación la clasificación independiente de sustancia minerales radioactivas.

- El artículo 10 plantea en realidad una modificatoria de la LGM, estableciendo que, para el cateo o prospección de minerales radiactivos, será necesaria la obtención de un petitorio minero, lo cual colisiona con otras leyes que rigen la posesión predial, pues en caso de evidenciar la posesión predial (terreno cercado o cultivado) el cateo o prospección se encuentra prohibido en todos los casos.
- Los artículos 13, 14, 15 del proyecto, pretenden regular requerimientos específicos para la obtención de la Autorización de exploración, explotación y beneficio, Certificación Ambiental, Autorización de construcción y operación, Autorización de cierre y post – cierre, advirtiéndose que los mismos no contienen cuando menos exigencias técnicas y ambientales específicas, limitándose a regular –en su mayoría – la presentación de meros informes, no advirtiéndose en la exposición de motivos un análisis comparativo de las exigencias y problemáticas que presentan otros países, limitándose a recoger data informativa gráfica y alfanumérica del potencial, sin efectuar una recopilación y análisis de legislación comparada, estudio del ciclo de vida de una mina por sustancias radiactivas, medidas ambientales específicas; etc.
- Los artículos 17 y 18, regulan la comercialización, sin integrar las disposiciones dispersas sobre dicha temática, incorporando la necesidad de: (a) una autorización previa, cuya obtención tiene como requisito presentar una relación de compradores, cantidad de mineral extraído y comercializado en el país y fuera de él; (b) una autorización previa de exportación, cuyo requisito para su obtención es que el vendedor suscriba un compromiso que indique que su uso se aplicará a fines pacíficos y contar con las autorizaciones del país que recibirá dichas sustancias. La exigencia para estas 2 autorizaciones constituye así meros formalismos (llenado de declaraciones). El proyecto agrega además la obligación al Estado Peruano de suscribir convenios internacionales que garanticen el uso para fines pacíficos.
- El Título II (artículos 19 al 23) está destinado a regular la protección de los trabajadores, remitiéndose a las disposiciones establecidas por la Organización Internacional de Energía Atómica, la atribución de responsabilidades, la denuncia de eventos con materiales radioactivos, sin especificarse las medidas concretas que deben adoptarse con ocasión de dichos eventos (accidente, extravío, sustracción, abandono, anormalidad), en atención a los riesgos sobrevinientes.
- Asimismo, considerando que se cuenta con un organismo competente en el tema de energía nuclear como es el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN, sería

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

indispensable contar con la opinión técnica y legal de dicha institución, más aún cuando la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019, Ley N° 30879 ha otorgado a favor del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) la suma de S/. 979,800,00 (Novecientos Setenta y Nueve Mil Ochocientos y 00/100 Soles), **para el fortalecimiento de la capacidad regulatoria para la explotación segura de la minería de uranio en el Perú** (Etapa: Preparación).

- Requiriéndose, además recabar las opiniones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (en atención a las regulaciones de la exploración y explotación minera⁹) Ministerio de Ambiente, del Ministerio de Relaciones Exteriores, del Ministerio de Trabajo, del Ministerio de Economía y Finanzas, de la SUNAT, del Ministerio de Trabajo, del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Ministerio de Defensa entre otros.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - MTC

Mediante el Oficio N° 165-2019-MTC/01 de fecha 6 de marzo de 2019, el señor Edmer Trujillo Mori, Ministro de Transporte y Comunicaciones, remite el Informe N° 3966-2018-MTC/08 elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica, argumentando lo siguiente:

- La Dirección General de Transporte Terrestre mediante Memorándum N° 2911-2018-MTC/15 hace suyo el Informe N° 928-2018-MTC/15.01 de la Dirección de Regulación y Normatividad, a través del cual concluye que el Proyecto de Ley cuenta con observaciones, fundamentando su opinión en base a las siguientes razones:
 - De acuerdo a lo mencionado, los únicos extremos del proyecto legislativo que son de competencia de sector, son aquellos vinculados al transporte de residuos que son producidos como resultado de una actividad minera de materiales radiactivos, y a la Cuarta Disposición Final que señala que el Ministerio de Energía y Minas en coordinación con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), deberá emitir una norma que regule lo referente al transporte de minerales radiactivos, debiendo establecerse los permisos que debe obtener el titular de una concesión minera de minerales radiactivos. (...)
 - Bajo ese contexto, y habiendo identificado que los minerales radiactivos son considerados materiales radiactivos, consideramos importante que, en la redacción del proyecto legislativo se incluya un artículo vinculado al cumplimiento de las normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

⁹ Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, Decreto Supremo N° 020-2008-EM

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1589/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

- Por otro lado, respecto a la Cuarta Disposición Final el proyecto legislativo señala que, el Ministerio de Energía y Minas en coordinación con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), deberá emitir una norma que regule lo referente al transporte de minerales radiactivos, debiendo establecerse los permisos que debe obtener el titular de una concesión minera de minerales radiactivos para el desarrollo de su actividad minera; consideramos que esta disposición debe ser eliminada del proyecto legislativo, puesto que, como se ha señalado en los párrafos precedentes, el transporte de materiales radiactivos se rige bajo la Ley N° 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, es decir, no es necesaria la emisión de una norma que regule el transporte de minerales radiactivos, y que de mantener la disposición final señalada, estaríamos frente a una situación de sobreregulación.
 - Por consiguiente, consideramos imprescindible que en el Proyecto de Ley se establezca de forma clara un artículo vinculado al transporte de materiales y/o residuos peligrosos, en cumplimiento de lo establecido en el marco normativo vigente en la materia, y, asimismo, se proceda con la eliminación de la Cuarta Disposición Final por lo argumentado en los párrafos precedentes.
 - El referido proyecto de ley no genera impacto sobre las competencias del MTC; toda vez que, no contraviene a las disposiciones vigentes en materia de transporte terrestre.
- Asimismo, la Oficina de Asesoría Jurídica del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, advierte que la materia desarrollada en el mismo está referida a la minería, específicamente regula los aspectos relacionados a las actividades mineras de los minerales radiactivos; por lo que, corresponde al Ministerio de Energía y Minas emitir opinión sobre la iniciativa legislativa, en el marco de sus competencias.
 - Sin perjuicio de ello, de la revisión del texto propuesto en el Proyecto de Ley, se observa que, en la Cuarta Disposición Final, se menciona al Ministerio de Transporte y Comunicaciones en los siguientes términos:

"Cuarta. - Disponer que el Ministerio de Energía y Minas en coordinación con el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), emita una norma que regule lo referente al transporte de minerales radiactivos, debiendo establecerse los permisos que debe obtener el titular de una concesión minera de minerales radiactivos".
 - Sobre el particular, corresponde señalar que a través de la Ley N° 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligros y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC (en adelante,

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

el Reglamento), se establecen normas y procedimientos que regulan las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el ambiente y la propiedad.

- En ese orden de ideas, el numeral 19 del artículo 5 del Reglamento señala que se entiende por materiales y residuos peligrosos a aquellos que por sus características fisicoquímicas y/o biológicas o por el manejo al que son o van a ser sometidos, pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosas, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que representan un riesgo significativo para la salud, el ambiente o a la propiedad.
 - Asimismo, el artículo 15 del Reglamento, dispone que los materiales peligrosos comprendidos en dicho cuerpo normativo se adscriben a una de las nueve clases establecidas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas, siendo que la Clase 7 se refiere a materiales radiactivos.
 - En dicho contexto, se desprende que los minerales radiactivos, materia de regulación en el Proyecto de Ley, se encontrarían calificados como materiales radiactivos de la Clase 7 del Libro Naranja de las Naciones Unidas; por lo tanto, las disposiciones señaladas tanto en la Ley N° 28256 como en el Reglamento, le son aplicables, respecto al transporte terrestre de los mismos.
 - En consecuencia, de acuerdo con la opinión técnica de la Dirección General de Transportes Terrestre y el análisis legal efectuado en el presente informe, se concluye que no corresponde la emisión de una norma que regule el transporte de minerales radiactivos, tal como se plantea en el Proyecto de Ley, en vista que dicho supuesto ya se encuentra regulado por la Ley N° 28256 y su Reglamento.
- Respecto de la Técnica Legislativa y Calidad Normativa del Proyecto de Ley argumentan lo siguiente:
 - De la revisión del Proyecto de Ley y de su Exposición de Motivos, se advierte que no cumple con lo dispuesto en los artículos 2, 3 y 4 del Reglamento de la Ley Marco para la Producción y Sistematización Legislativa, en tanto no hay un análisis sobre la constitucionalidad o legalidad de la iniciativa planteada, sobre su coherencia con el resto de normas vigentes en el ordenamiento jurídico nacional; así como, no se han cuantificado los impactos y efectos que tiene la propuesta normativa.
 - Por otro lado, se recomienda considerar lo dispuesto en los artículos 26, 27, 28, 29 y 30 del Reglamento de la Ley Marco para la Producción y Sistematización Legislativa, así como en el Manual de Técnica Legislativa del Congreso de la República, aprobado

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

por Acuerdo de Mesa Directiva N° 242-2012-2013/MESA-CR, en lo referido a la Parte Final del Proyecto de Ley, toda vez que existe una incorrecta denominación y clasificación de las disposiciones complementarias propuestas en la iniciativa legislativa materia de evaluación.

V ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

Fundamentos de la iniciativa legislativa

Con relación al Proyecto de Ley N° 1569/2016-CR

En la exposición de motivos del referido proyecto de ley, se hace mención que en la Décimo Octava sesión Ordinaria de la Comisión de Energía y Minas del Congreso de la República realizada el día 17 de mayo del 2017, la Compañía Minera Macusani Yellow Cake, informó sobre el yacimiento de uranio en Macusani – Puno, el cual sería el único yacimiento de América Latina que sobresale por el volumen de mineral existe y que hasta ahora no hay legislación expresa para minerales radioactivos.

De esta manera Puno otra vez nos volvía a llamar la atención y de toda Sudamérica, por los hallazgos ya realizados desde hace cuatro décadas. Pero el potencial uranífero de Puno se ve potenciado cada vez más, debido a que es posible que se relacione con las manifestaciones de uranio de la región Cusco a un mismo magmatismo peraluminoso del Permo -Triásico y además las principales ocurrencias de uranio se encuentran alojadas en rocas volcánicas piroclásticas peraluminosas, pero además existe un gran potencial asociado a las rocas intrusivas y sedimentarias (Cordillera de Carabaya y Cuenca Putina). Mientras que en Cusco son las rocas metasedimentarias del grupo Copacabana que contienen un tremendo potencial geológico.

Pero además existen otros proyectos mineros de uranio en los Departamentos de Puno y Cusco que tienen aproximadamente 21,9300 has, con el 81% de petitorios en Puno y 19 en Cuzco. Puno es la principal atracción para la inversión minera de Uranio, destacan Carabaya (48%), Azangaro (16%), San Antonio de Putina (9%), Melgar (7%), Lampa (5%), y Sandía (0.5%); mientras que en Cusco solo destacan las provincias de Canchis (15) y la Convención (4%).

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.



Figura 1.2 Principales provincias de Puno y Cusco concesionados por uranio (DCM-INGEMMET, 2009).

Por otro lado, en la iniciativa legislativa se hace mención a que la aplicación de la energía nuclear para fines pacíficos se requiere la producción de un combustible atómico utilizable tanto de manera industrial como para las necesidades urbanas, domésticas y rurales.

Los usos de los isótopos radiactivos en la medicina, son importantes y tienen una aplicabilidad múltiple, por ejemplo, en:

- Radio 226 para curaciones de cáncer a la piel.
- Cobalto 60 también el tratamiento de ciertos tipos de cáncer.
- Arsénico – 74 para la detección de tumor cerebrales.
- Fósforo – 32 para tratar enfermedades Oseas y de la médula ósea.
- Yodo – 131 Para el cáncer a la tiroides.
- Samario – 153 (Dolosán) paliativo para cuadros de metástasis.
- Tecnecio – 99 M para enfermedades del sistema esquelético, y para identificar vasos sanguíneos bloqueados.

Con relación al Proyecto de Ley N° 2291/2017-CR

El presente proyecto de Ley pretende poner en relaciones claras las competencias del Estado con la minería de minerales radiactivos.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Asimismo, se busca el fortalecimiento de los organismos del Estado en la supervisión, asesoramiento, fiscalización, y rol sancionador frente a la minería de minerales radiactivos.

Por otro lado, se define los roles que deben cumplir el IPEN como un órgano competente en la elaboración, capacitación, supervisión y fiscalización de las normas técnicas de seguridad aplicables a las actividades mineras de minerales radiactivos que deben respetarse.

Como se está manifestando una demanda del uranio como un recurso energético clave, capaz de reemplazar a los combustibles fósiles, y que usado bajo las estrictas reglas de control genera un grado menor de contaminación ambiental.

Con relación al Proyecto de Ley N° 3652/2018-CR

El presente proyecto de Ley establece que son recursos estratégicos del Estado los siguientes: Litio (Li), Uranio (U), Torio (Th) y Radio (Ra), disponiendo su aprovechamiento exclusivo por parte del Estado en armonía con el medio ambiente y su entorno social.

Asimismo, encarga al Ministerio de Energía y Minas, al Ministerio del Ambiente y al Ministerio de Economía y Finanzas, regule la prospección, exploración, explotación, industrialización, comercialización y transporte, de los minerales mencionados en el párrafo anterior.

Con relación al Proyecto de Ley N° 3653/2018-CR

La presente iniciativa legislativa, considera por las características que tiene la minería y el beneficio del Uranio, Torio y otros minerales radiactivos, se debe asegurar las instalaciones y la salud de los trabajadores mineros, y la población en general, así como el medio ambiente, los cuales deben estar adecuadamente protegidos contra los azares de la radiación, en tanto la mina o la planta de beneficio estén en operación.

Es por ello que la propuesta de ley que se presenta regula de forma eficiente, completa y técnica todos los supuestos y características especiales de la actividad minera con minerales radiactivos, cubriendo todas las etapas de esta compleja actividad productiva, desde el otorgamiento del título de concesión y las fases iniciales como el cateo y la prospección, hasta los requisitos especiales que se deberán cumplir para obtener las autorizaciones de inicio de actividades de exploración, explotación, construcción y funcionamiento de plantas de beneficio, hasta las etapas finales, como la comercialización y exportación del mineral radiactivo. Se adecuará la legislación del país en materia de minería de minerales radiactivos a los estándares internacionales, velando siempre por la protección de los intereses nacionales y se hará remisión a las normas ya vigentes sobre la materia.

Con relación al Proyecto de Ley N° 4061/2018-CR

La iniciativa legislativa materia de análisis dispone una distribución especial para los casos de la explotación de minerales radiactivos, litio y derivados, correspondiendo el 80% del total de

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

los ingresos y rentas obtenido por el Estado de la actividad, la cual estará destinada para beneficiar a la circunscripción donde se realice la explotación del recurso natural.

Con relación al Proyecto de Ley N° 4063/2018-CR

Esta iniciativa legislativa presenta una ley marco para la exploración y explotación del litio, en donde se establece las disposiciones generales y los procedimientos para el otorgamiento del título de la concesión minera de este mineral, así como también su procedimiento de cierre de mina.

VI ANÁLISIS TÉCNICO LEGAL

El Estado Peruano, en el año 2003, promulgo la Ley N° 28028 "Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante", que regula las actividades que dan lugar a la exposición o potencial exposición a radiaciones ionizantes, con el objeto de prevenir y proteger, de sus efectos nocivos, la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

Con la aplicación de esta Ley fue comisionada por el Estado al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), designándola como la autoridad competente encargada de las funciones de regulación, autorización, control y fiscalización del uso de fuentes de radiación ionizante, en los aspectos de seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias en el territorio nacional.

Asimismo, debemos señalar que la minería de uranio es una de las actividades que se encuentra regulada por la Ley N° 28028 y su reglamento, por tratarse de un mineral radiactivo y energético, cuya exploración, explotación, labor general, beneficio y transporte origina exposición a radiaciones ionizantes tanto a trabajadores como a la población y al ambiente. Por lo tanto, es necesario el desarrollo de un reglamento y/o normas técnicas que regulen estas actividades desde el punto de vista radiológico.

Sin embargo, a pesar de haber transcurrido más de un año que el IPEN a través de la OTAN viene realizando acciones para la elaboración de un marco regulatorio para la exploración, extracción/explotación, beneficio, transporte del uranio (mineral radiactivo y energético), este no ha sido tomado publicado, a pesar que ya se tiene preparado un primer borrador que habría sido discutido y perfeccionados en las 2 misiones de expertos aprobadas por el OIEA, en las cuales se tuvo el apoyo para la revisión de la normativa ambiental del uranio y la explotación del uranio.

Por otro lado, las recomendaciones del OIEA para la adopción de los estándares internacionales señalan que la legislación nuclear solo será eficiente y eficaz si se ajusta a la estructura general jurídica y reglamentaria de un Estado y refleja el nivel y los objetivos de su programa nuclear. Asimismo, señalan que una cuestión fundamental se refiere a la decisión de un Estado de adoptar su legislación nuclear en forma de una ley única, unificada o integral, o bien promulgar leyes específicas sobre distintas materias.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

En el Perú, las aplicaciones nucleares son utilizadas ampliamente en las áreas de la salud humana (ciclotrón, producción de molibdeno 99), agricultura (control de plagas, variedades de cultivos) e investigación (reactor de investigación tipo RP10 y compra de 29 elementos de combustible nuclear de bajo enriquecimiento), por lo que, al contar con uno de los yacimientos más grandes de Latinoamérica, generará un desarrollo científico que se verá reflejado en la salud de las personas

Ahora bien, debemos hacer una diferencia entre el mineral denominado uranio con el litio, ya que ambos son minerales altamente cotizados en el mercado nacional e internacional.

El uranio es un elemento químico metálico radioactivo que aparece en forma natural en la tierra, en bajas cantidades en todas las rocas, suelos y agua, se pueden hallar cantidades significativas en fosfatos y minerales como el lignito y monazita en arenas.

Dentro de los usos que se hace a este mineral, encontramos que son combustible en centrales nucleares, se utilizan de manera militar en los armamentos nucleares, así como también en la esterilización de material quirúrgico y descontaminación de alimentos.

En el Perú existe el Centro Nuclear de Huarangal, perteneciente al Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), desde el año 1988.

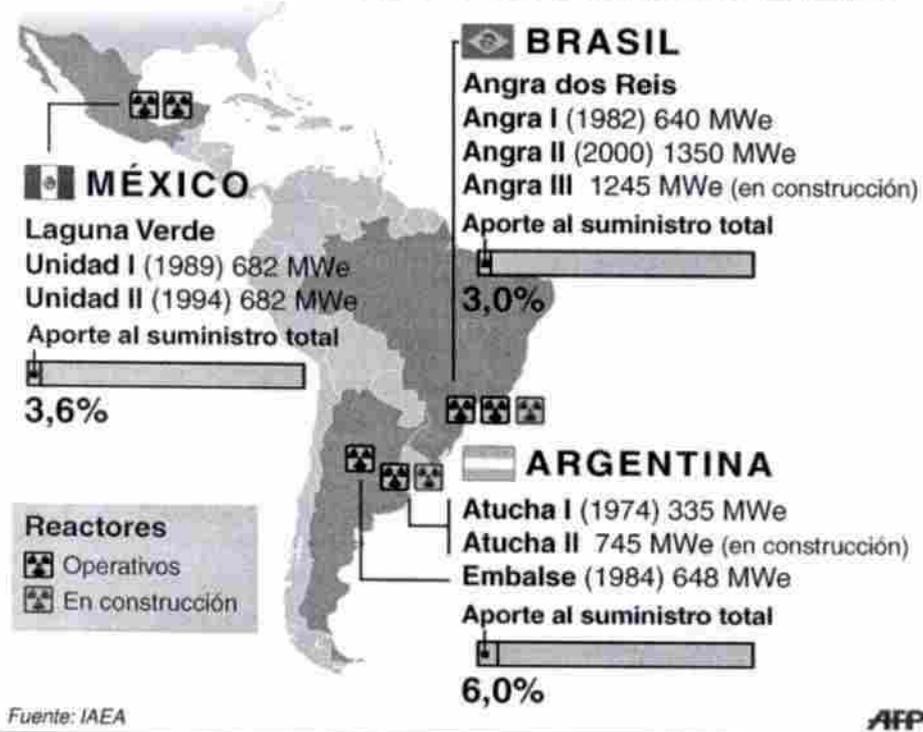
Desde la década de los años 50 se viene explorando el uranio en el Perú. Es así que el Perú suscribió un convenio con el gobierno norteamericano de exploración de zonas uraníferas en el periodo 1953 – 1960.

Actualmente Macusani viene siendo explorado por la empresa Plateau Uranium y se ha convertido en un distrito minero de Uranio-Litio.

En países latinoamericanos como México, Brasil y Argentina, poseen centrales nucleares tales como se describe en el cuadro adjunto.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Centrales nucleares en América Latina



Los recursos de uranio en el Perú, podemos encontrar en dos depósitos uno en Macusani y otro en Bayovar.

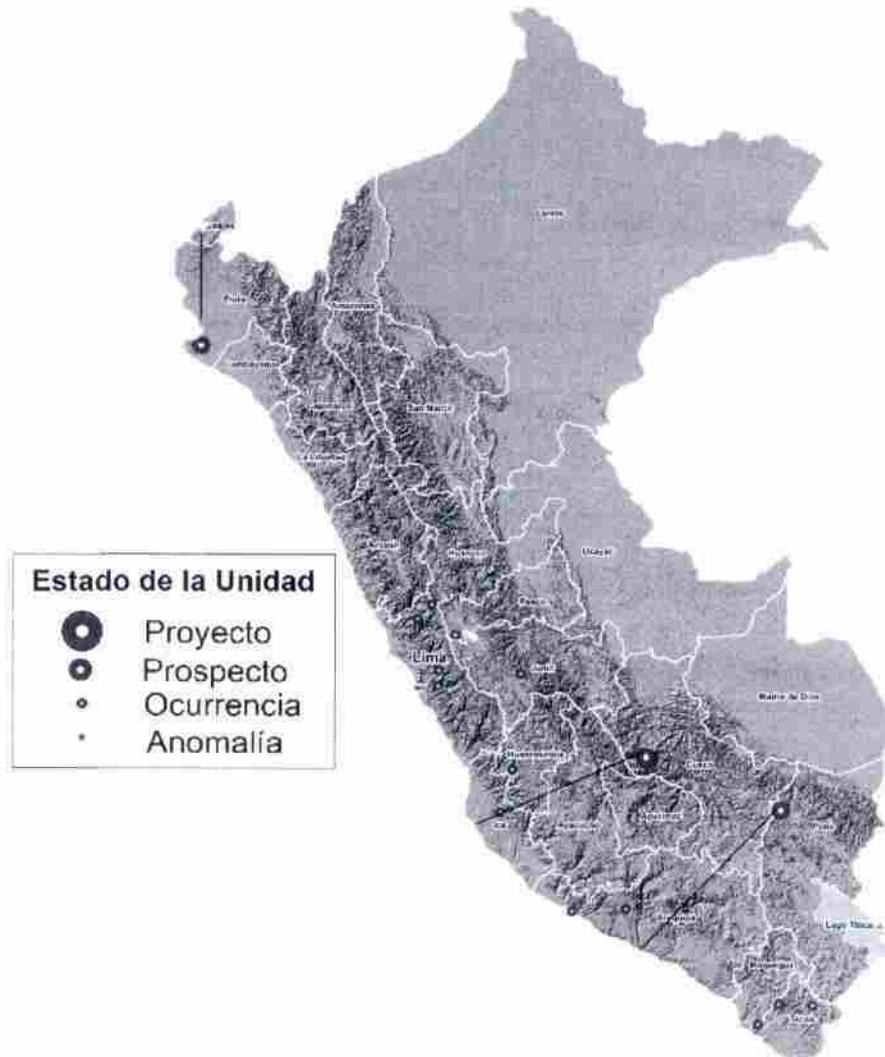
Depósito	Medidos Indicados	+ U3O8 (%)	Inferidos	U3O8 (%)
Macusani ¹⁰	95.2 Mt	0.0248	130.0 Mt	0.0251
Bayóvar ¹¹	-	-	9.3 Mt	0.095

¹⁰ Technical report NI 43-101 of Macusani Project – Highlights Lithium & Uranium in Peru Moving Towards 2020-21 Production (Plateau Uranium, 2017).

¹¹ Realidad y Perspectivas de los Minerales Radioactivos en el Perú (INGEMMET, 2010).

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

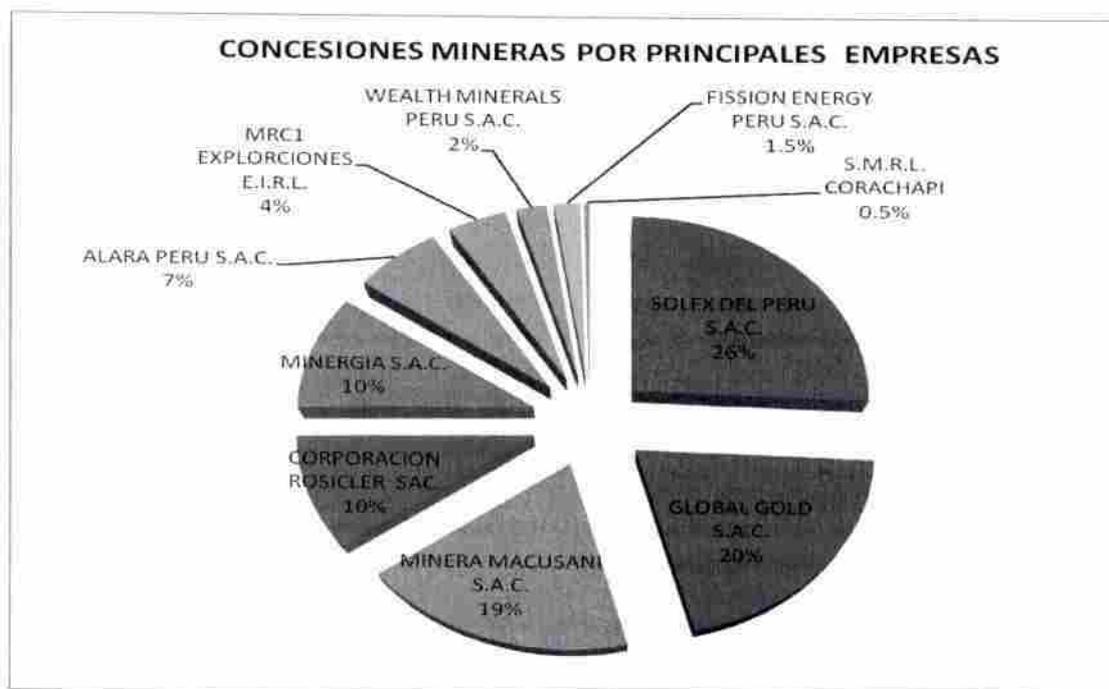
LA DISTRIBUCIÓN DEL URANIO EN EL PERÚ



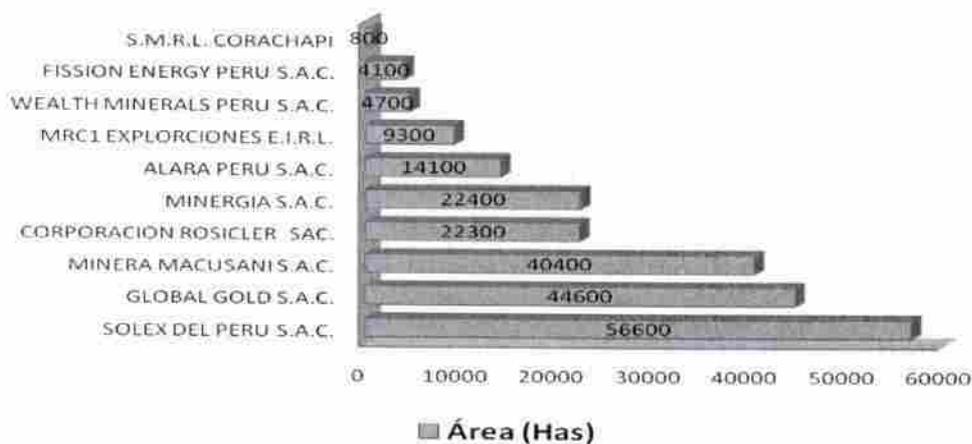
Según información emitida por el Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET, en el año 2009, había 10 empresas mineras que se dedicaban a la exploración del uranio en los departamentos de Cusco y Puno, entre las cuales tenemos a S.M.R.L. Corachapi, Fission Energy Perú S.A.C., Wealth Minerals Perú S.A.C., MRC1 Exploraciones E.I.R.L., Alara Perú S.A.C, Minergia S.A.C., Corporacion Rosicler S.A.C., Minera Macusani S.A.C., Global Gold S.A.C., Solex Del Perú S.A.C.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Porcentaje de Concesiones por principales empresas mineras en Uranio a agosto 2009

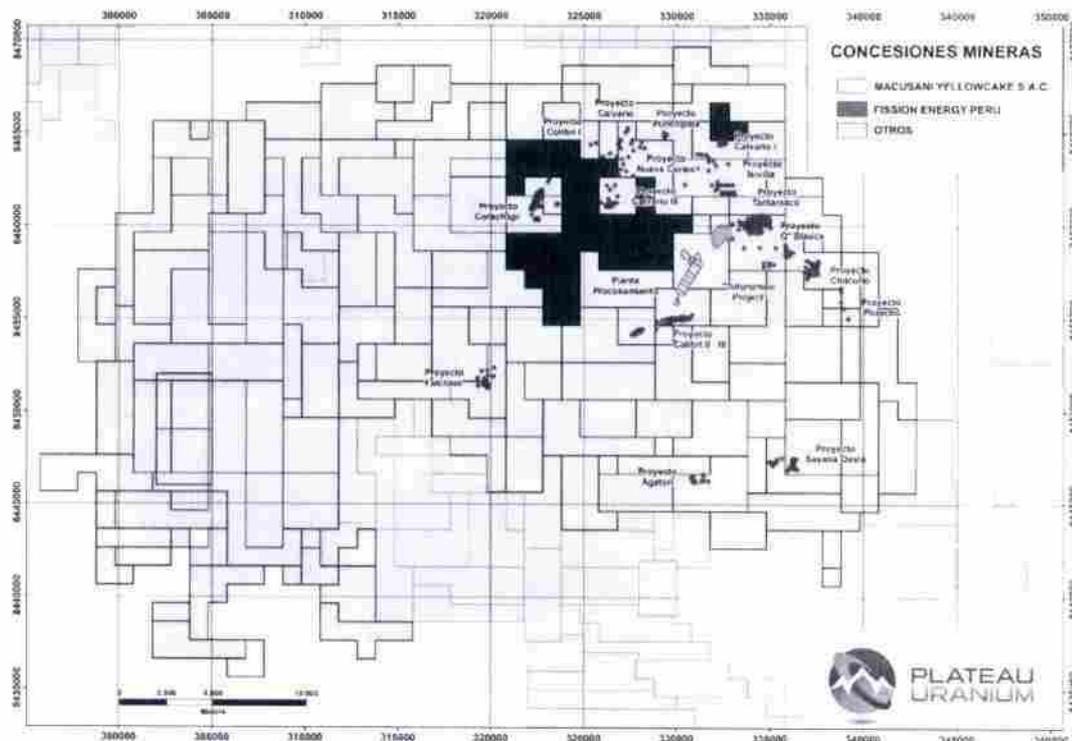


Áreas que ocupan las empresas mineras que se dedican a la exploración del uranio en los departamentos de Cusco y Puno a agosto 2009



Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Las exploraciones realizadas al 2019, se ha encontrado en el distrito de Macusani de la provincia de Puno, una superficie de 910 km², siendo uno de los mas grandes del mundo donde se encuentran los minerales de Litio y Uranio de mas alta ley,



Las exploraciones de uranio continúan desde el 2007 con Vena Resources y Macusani Yellow Cake hasta el año 2011, debido al accidente nuclear en Fukushima - Japón y a la caída de los precios internacionales, y es que en el año 2007 tuvo un alza de U\$140 dólares americanos por libra y para el 2017 ha tenido una baja de U\$ 20 dólares americanos, por el motivo antes expuesto.

Sin embargo, Azincourt desde 2014 continúan exploraciones hasta el 2018 en el Distrito Minero de Macusani.

Por otro lado, el litio es un metal blando, que se oxida rápidamente en aire o agua. No se encuentra libre en la naturaleza y se emplea principalmente en baterías eléctricas y en la medicina (las sales de litio se emplean en el tratamiento de la manía y la depresión).

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

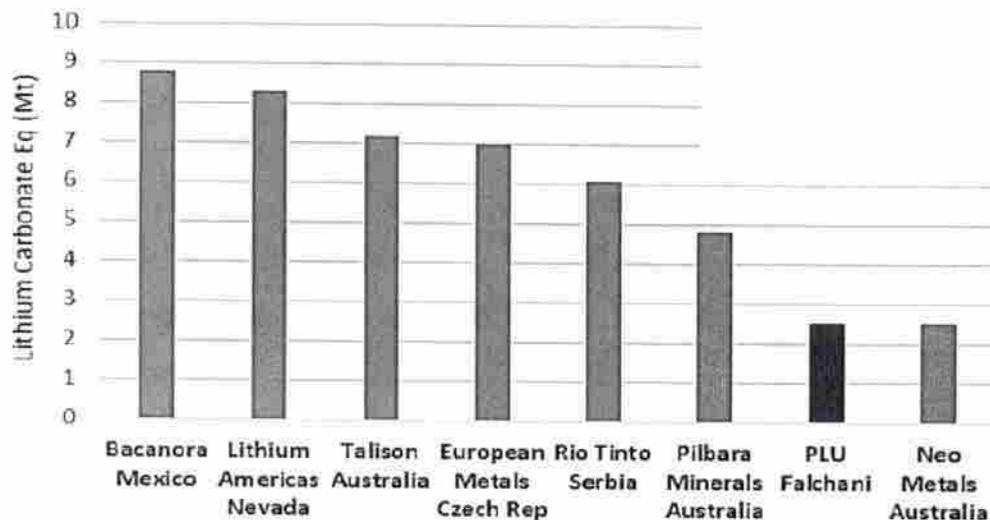
En el uso y aplicaciones del Litio, tenemos el 39% de este mineral se usa en las baterías, 30% en cerámicos y vidrios, 10% en lubricantes y grasas, 5% en cosméticos, 5% en productos polímeros, 3% en tratamiento del aire, y 10% en otros.



El litio se encuentra alojado en roca y salares. En este último podemos encontrarlo en Atacama (Chile), Uyuni (Bolivia) y Arizaro (Argentina). Sin embargo, en el año 2017 la empresa Plateau Uranium reportó alta leyes de litio en el depósito de uranio de Macusani, lo cual se estimó como un depósito de clase mundial.

En el Perú los depósitos de litio se encuentran alojados en roca se encuentra en el Proyecto Macusani Falchani.

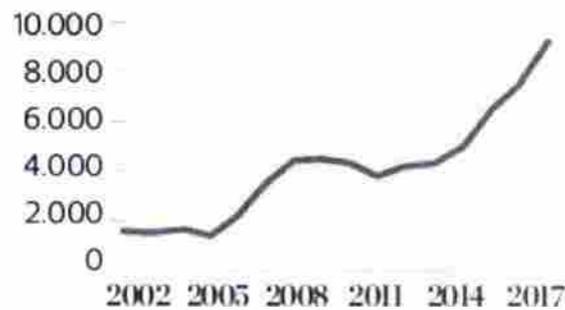
Proyectos de Litio que no se encuentran en salares



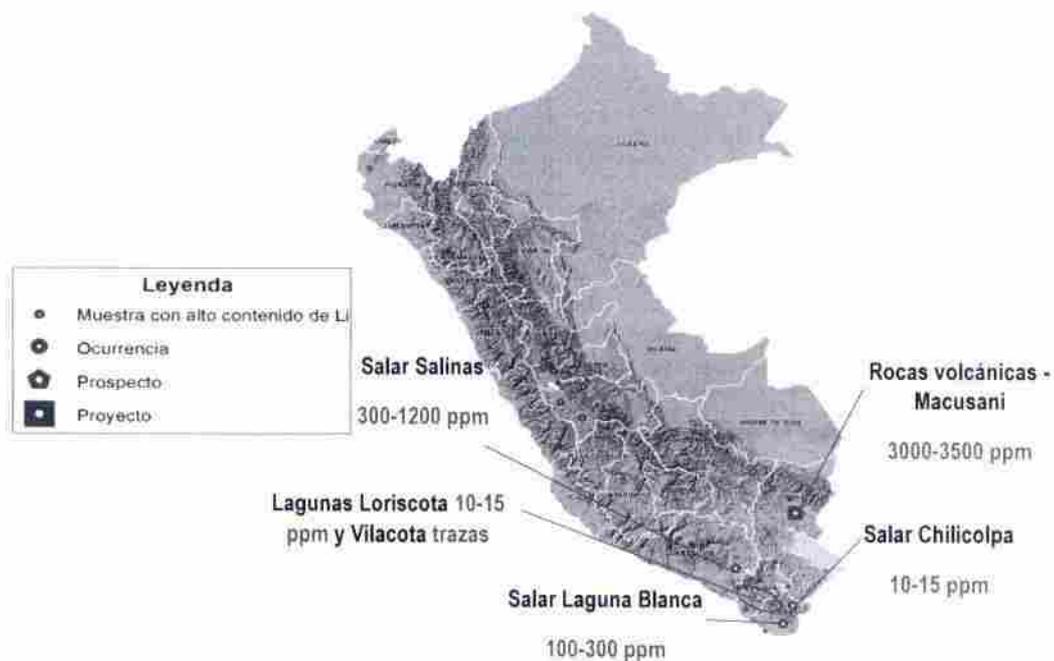
Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

El precio del Litio, por los avances tecnológicos ha ido creciendo año tras años, llegando a costar en el año 2002 de US\$ 2,000 dólares americanos por tonelada métrica, hasta en el año 2017 a US\$ 10,000 dólares americanos por tonelada métrica.

PRECIO DEL CARBONATO DE LITIO En US\$ por tonelada métrica



DISTRIBUCIÓN DEL LITIO EN EL PERÚ



Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Luego de un breve análisis sobre la importancia de la extracción de los minerales de uranio y litio, corresponde a realizar un breve análisis de cada proyecto de ley presentado ante la Comisión de Energía y Minas del Congreso de la República.

➤ **Con relación a los proyectos de Ley N° 1569/2016-CR y 2291/2017-CR**

Ambos proyectos de Ley tienen como finalidad que el Poder Ejecutivo dictamine normas reglamentarias a fin de desarrollar la actividad de minerales radioactivos.

Es en ese sentido que la Comisión de Energía y Minas, considera que resulta importante la emisión de un dispositivo legal que declara de necesidad e interés nacional la exploración y explotación de minerales radiactivos y energéticos, con fines de uso medicinales, de investigación científica y para el desarrollo nacional y que a su vez exhorte al ejecutivo la emisión de una norma reglamentaria que desarrolle este ámbito.

➤ **Con relación al proyecto de Ley N° 3652/2018-CR**

Esta iniciativa legislativa en su artículo 1 establece que será el Estado, quien se encargue del aprovechamiento exclusivo de las actividades relacionadas con diversos materiales radiactivos que se constituyen como recursos estratégicos, cerrándose de esa manera a la posibilidad de la inversión privada.

Sin embargo, conforme a lo dispuesto en el artículo 67 de la Constitución Política del Perú, el artículo 3 y 19 de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, el Decreto Supremo N° 014-92-EM, Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, la iniciativa legislativa materia de análisis contraviene al desarrollo de la inversión privada con recursos minerales radiactivos.

Asimismo, el artículo 3 del proyecto de ley, propone establecer como una actividad concurrente del IPEN, la supervisión de las actividades mineras, en cuestiones de salud de los trabajadores y pobladores circundantes. Al respecto debemos indicar que el IPEN al ser la entidad encargada de velar por el control de las fuentes de radiación ionizante es que debe precisarse su ámbito de competencia.

➤ **Con relación al proyecto de Ley N° 3653/2018-CR**

En su artículo 1 el objeto y la finalidad de la ley mezcla aspectos de regulación con los de promoción los que para efectos de un control apropiado resultan ser incompatibles, teniendo en cuenta que el organismo encargado de regularlas sería el mismo promotor. En este aspecto, el regulador, conforme lo recomienda la práctica internacional, debe mantener una independencia con la finalidad de no entrar en conflicto de intereses de la promoción.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Con relación a la declaración de interés incluye la promoción y la regulación en estas actividades mineras, pero no establece la prioridad de la seguridad, trasluciéndose que esta tendría un fin puramente económico, lo cual contraviene con la cultura de seguridad mundial que debe primar en el desarrollo de estas actividades, por lo que debe realizarse una precisión respecto al uso de este mineral.

Con relación a las definiciones establecidas en la propuesta legislativa, estas resultan estar contrarias al Glosario del OIEA y que son de uso nacional en la normatividad vigente, por lo que de tomarlas en consideración podría ocasionar inconvenientes y contradicciones al momento de aplicarlas.

En toda la iniciativa legislativa se nombra al Ministerio de Energía y Minas como el ente encargado de promover las actividades mineras, así como el rol concedente para la minería en general, sin embargo, no toma en consideración a la función especial del Instituto Peruano de Energía Nuclear, quien es el órgano competente en esta materia.

Con relación a la opinión que debe emitir el IPEN al momento de otorgar una concesión minera de minerales radiactivos, esta participación no es clara en su propósito ya que, en su artículo 10 se hace hincapié que para realizar el cateo y prospección se debe contar con un petitorio minero. Empero en el artículo 9 se indica que para otorgar la titularidad de una concesión debe obtener opinión del IPEN. Sin embargo, estas dos actividades antes mencionadas, no entrañan riesgos radiológicos, por lo tanto, es innecesaria la opinión de dicha institución.

Asimismo, en el artículo 12 se hace referencia a los títulos habilitantes, los cuales no es clara su definición, dado que el IPEN otorga autorizaciones relacionadas con la seguridad y protección radiológica y no es el encargo el Ministerio de Energía y Minas, por lo que se hace necesario realizar una modificación.

Con relación a la comercialización y exportación no se toma en cuenta los compromisos de salvaguardias, en el que se especifica que queda prohibido que se usen estos minerales con fines bélicos, asimismo requieren de una contabilidad y control de las cantidades de material comercializado y/o exportado, así como de su reporte regular derivado del Acuerdo de Salvaguardias entre el Perú y el Organismo Internacional de Energía Atómica.

Respecto a las responsabilidades de los titulares frente a la seguridad y salud de las personas a su cargo, se hace necesario una precisión a fin que no colisione con la normatividad vigente.

Respecto al decomiso de material es una sanción ya contemplada en el reglamento de la Ley 28028, cuando se incumplen condiciones reguladoras y por tanto no requiere ser incluida.

Sobre la comunicación de incidente que ocurran con fuentes de radiación y material nuclear, estas se encuentran reguladas en el Reglamento de Seguridad Radiológica y Reglamento de Protección Física de los Materiales e Instalaciones Nucleares. Sin embargo, estas normas no toman en consideración a las nuevas instancias que velan por la protección del medio

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

ambiente y la supervisión minera, por lo que se hace necesario realizar unas precisiones acordes a la actualidad legislativa.

En la Segunda Disposición Final se ha dispuesto la derogación del Decreto Ley N° 23112, sobre el particular este dispositivo legal ya se encontraba tácitamente derogado cuando se aprobó el TUO de la Ley General de Minería, así como la Ley N° 28028, dado que trataba tanto de los aspectos promotores y de exclusividad del Estado, como de los requisitos de seguridad y protección radiológicas, al igual que el inciso e) del artículo 6 del Decreto Ley N° 21875, que le daba derechos de exclusividad al IPEN. Sin embargo, a efectos de tener una legislación concordante se hace necesario realizar esta precisión de derogación.

Con relación al transporte de minerales radiactivos no se ha tomado en cuenta que actualmente esto ya se encuentra regulado por el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligros, aprobado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, en el cual participó el IPEN, que incluye todas las clases de materiales peligrosos categorizados por las Naciones Unidas, incluida la Categoría 7 referida a los materiales radiactivos, por lo que esta disposición no sería necesaria.

➤ **Con relación al proyecto de ley N° 4061/2018-CR**

La presente iniciativa legislativa, busca modificar la Ley del Canon, estableciendo que, por la explotación de minerales radiactivos, litio y derivados, corresponde al 80% del total de los ingresos y rentas obtenido por el Estado de la actividad, el que beneficiará a la circunscripción donde se realiza la explotación del recurso natural

Al respecto, debemos indicar en primer lugar que el Litio es un mineral no metálico, el cual su explotación ya se encuentra regulada por la Ley General de Minería, por lo que hacer esta distribución diferenciada no estaría acorde con la legislación vigente.

Sin embargo, con relación a la distribución del canon por explotación de minerales radiactivos, consideramos que al ser una nueva actividad que se encuentra pendiente de regulación, estaríamos declarando de interés nacional la distribución del canon por minerales radiactivos, el cual beneficiará a la circunscripción donde se realiza la explotación del recurso natural, de esta forma se exhorta al Poder Ejecutivo que presente una iniciativa legislativa sobre esta materia.

➤ **Con relación al proyecto de ley N° 4063/2018-CR**

La presente iniciativa propone una ley marco para la exploración y explotación del Litio, desarrollando entre otros, los requisitos para la exploración y explotación, los impedimentos y el cierre de la mina.

Al respecto, tal y como hemos mencionado en líneas anteriores el litio al ser un mineral no metálico, ya se encuentra regulado en la Ley General de Minería y normas conexas. Sin

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

embargo, creemos que a efectos de promover el desarrollo económico debemos hacer una precisión donde se taxatice que el desarrollo de esta actividad esta amparada bajo la norma antes mencionada.

Luego del análisis de las 6 iniciativas legislativas, llegamos a la conclusión que es necesario el desarrollo de normas que regulen adecuadamente el procedimiento de obtención de autorizaciones, las medidas para garantizar la seguridad en el uso de sustancias radiactivas y las medidas específicas necesarias que coadyuben a la supervisión de seguridad y medio ambiente llevada a cabo por el Ministerio de Salud, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, el OSINERGMIN, y el OEFA, respectivamente.

Finalmente, consideramos que es importante la emisión de un dispositivo legal que permita la regulación de la actividad minera de los minerales radiactivos, esto con el fin de promover el desarrollo económico no solo de la región donde se realice esta actividad extractiva, sino que también el Perú se encuentre a la vanguardia de la tecnología.

VI CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Por las consideraciones antes expuestas y de conformidad con lo establecido en el literal b) del artículo 70 del Reglamento del Congreso de la República, la Comisión de Energía y Minas del Congreso de la República, recomienda la **APROBACIÓN** de los Proyecto de Ley N° 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con el siguiente texto sustitutorio:

LEY DE LAS ACTIVIDADES MINERAS DE LOS MINERALES RADIOACTIVOS

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto y finalidad de la Ley

La presente ley tiene por objeto proteger y regular en el territorio nacional las actividades mineras de los minerales radiactivos, lo que comprende sus concentrados, derivados, compuestos y todo material de interés radiactivo con la finalidad de preservar la vida y salud de las personas, así como del medioambiente, contra los efectos nocivos que se originen de la manipulación de dichas sustancias.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

El contenido de la presente Ley es de aplicación obligatoria y determina los derechos y obligaciones de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que desarrollan actividades mineras de minerales radiactivos dentro del territorio nacional, con excepción del dominio marítimo, en concordancia con la Ley General de Minería y demás normatividad vigente.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Artículo 3. Autoridades competentes

El Instituto Peruano de Energía Nuclear es la autoridad competente para autorizar, controlar y fiscalizar el uso de los minerales radiactivos que tengan incidencia en la seguridad radiológica y nuclear, protección física y salvaguardias de sus materiales en todo el territorio nacional, en coordinación con las autoridades competentes de los ministerios de Energía y Minas, del Ambiente, de Agricultura y Riego, de Salud, y de Trabajo y Promoción del Empleo.

Artículo 4. El desarrollo y uso de los minerales radiactivos y energéticos

El desarrollo, investigación y uso de los minerales radiactivos y energéticos se da en cumplimiento de las normas y estándares internacionales, para estrictos propósitos de paz y desarrollo nacional.

Se prioriza la producción de los minerales mencionados en el párrafo anterior para fines médicos, investigación científica, producción de energía eléctrica y desarrollo nacional.

TÍTULO II DE LAS ACTIVIDADES MINERAS DE LOS MINERALES RADIOACTIVOS

Artículo 5. De la inversión

Los gastos de las etapas de cateo, prospección, exploración, explotación, beneficio, cierre, post cierre y comercialización de minerales radioactivos son de cargo exclusivo del titular que realice estas actividades.

Artículo 6. Del otorgamiento de las concesiones

El otorgamiento de concesión, está a cargo del Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET, de conformidad con los procedimientos y requisitos regulados en los artículos 9, 10, 11, y 16 del Decreto Supremo N° 014-92-EM.

Ante la presencia de una dualidad de sustancias (minería metálica o no metálica) en la concesión, el titular del derecho minero solo debe explorar y/o explotar la concesión que le fue autorizada.

Artículo 7. Impedimentos de concesión

Queda prohibido otorgar concesiones mineras o realizar actividades de exploración de minerales radioactivos en las áreas naturales protegidas, parques geológicos, santuarios históricos, áreas de conservación regional, reserva paisajística, cabeceras de cuenca y otros que la ley restrinja.

Artículo 8. De la exploración de los minerales radioactivos

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, es el órgano competente para la recepción de la solicitud, evaluación y aprobación de la autorización del inicio de exploración de los minerales radiactivos.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

La autorización de exploración de los minerales radiactivos no se sujeta a la aplicación del silencio administrativo positivo, por lo que está sujeto a evaluación previa.

El titular del derecho minero deberá presentar los siguientes requisitos:

1. Datos de la concesión minera: nombre, código, lugar y extensión.
2. Certificado de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) aprobado por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, previo informe favorable del Instituto Peruano de Energía Nuclear.
3. Programa de vigilancia radiológica operacional y ambiental, aprobado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear.
4. Licencia de instalación radiactiva aprobado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.
5. Certificado de inexistencia de restos arqueológicos – CIRA o plan de monitoreo arqueológico – PMA.
6. Licencia de uso de agua otorgado por la Autoridad Nacional de Agua.
7. Título de propiedad inscrito en registros públicos, o documento de autorización del propietario para el uso del terreno superficial donde se realizará la actividad.

Artículo 9. Estudio de Impacto Ambiental para la exploración y explotación

Para la exploración y explotación de los minerales radioactivos se requiere la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) el mismo que es aprobado exclusivamente por el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.

En la elaboración y aprobación del EIA-d, debe garantizarse los mecanismos de la participación ciudadana del ámbito de influencia directa e indirecta de ser el caso.

Artículo 10. De la explotación de minerales radioactivos

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, es el órgano competente para la recepción de la solicitud, evaluación y aprobación de la autorización del inicio de explotación de los minerales radiactivos.

La autorización de exploración de los minerales radiactivos no se sujeta a la aplicación del silencio administrativo positivo, por lo que está sujeto a evaluación previa.

El titular del derecho minero presentará los requisitos establecidos en los numerales 2, 3, 4 y 6 previstos en el artículo 8 de la presente Ley, así como la autorización para el vertimiento de aguas residuales industriales otorgada por la Autoridad Nacional del Agua – ANA y la licencia de operación de minerales radioactivos emitido por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Artículo 11. Del cierre de la actividad minera y la instalación radiactiva

El titular de la concesión minera para obtener la autorización de cierre y post cierre de una mina debe cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad vigente.

El plan de cierre debe garantizar la mitigación y disminución de los efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general, con especial atención en los efectos radiactivos.

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Minería, puede disponer el cierre adelantado de las labores del titular de la actividad, en caso se presenten riesgos inminentes a la salud o al ambiente como consecuencia del desarrollo de la actividad de explotación.

La supervisión y fiscalización de la etapa del post cierre de mina, para el caso de minerales radiactivos, se encuentra a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Organismo Supervisor de las Inversiones en Energía y Minería – OSINERGMIN y del Instituto Peruano de Energía Nuclear, por contener aspectos radiológicos.

Para la clausura de una instalación radiactiva se requiere de la licencia de cierre y la declaración de clausura, cuyos requisitos se encuentran establecidos en el reglamento de la presente ley.

Artículo 12. De la comercialización

El Instituto Peruano de Energía Nuclear autoriza la comercialización de concentrados, derivados y compuesto de minerales radiactivos, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos que se exijan por otros organismos del Estado.

Para efectos de obtener la autorización, el titular presenta la relación de las empresas a las cuales vende el mineral radiactivo extraído o procesado, así como las cantidades de todo material de interés radiactivo extraído, las cantidades que son objeto de comercio dentro del país y las que son destinadas para su exportación.

Queda prohibido la comercialización de los minerales radiactivos con fines de fabricación, investigación o desarrollo de armas nucleares o de dispositivos nucleares explosivos, o que de modo alguno contribuyan a cualquier fin bélico.

Artículo 13. De la exportación

El Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN, autoriza la exportación de los minerales radiactivos, sus concentrados, derivados y compuestos, así como todo material de interés radiactivo, siempre y cuando su producción se encuentra destinada a fines pacíficos como usos medicinales, energéticos e investigación científica.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Artículo 14. Obligaciones del Titular para la comercialización y exportación del mineral

El titular de la concesión minera requiere de una contabilidad y control de las cantidades de mineral radiactivo a ser comercializado y/o exportado, así como de su reporte regular derivado del Acuerdo de Salvaguardias entre el Perú y el Organismo Internacional de Energía Atómica.

TÍTULO III

Medidas de seguridad y protección contra la radiación y la contaminación

Artículo 15. De las obligaciones

El titular de la concesión minera para iniciar la etapa de la exploración y explotación debe contar con el Programa de vigilancia radiológica operacional y ambiental, donde establece indicaciones claras, acorde con la relevancia del riesgo, sobre la organización y responsabilidades respecto a la seguridad y protección, requerimientos de evaluación de seguridad, evaluación de consecuencias, procedimientos de operación y su revisión periódica, notificación de accidentes, actividades de mantenimientos, ensayos e inspección.

Artículo 16. De las responsabilidades

El titular de la concesión efectúa una evaluación de seguridad para los minerales radiactivos de los cuales es responsable, en las diversas etapas de las actividades que realice, para lo cual debe cumplir con las disposiciones sobre protección contra la radiación, la seguridad y contaminación que ha establecido la Organización Internacional de Energía Atómica y las que dicte el Instituto Peruano de Energía Nuclear.

Artículo 17. De la seguridad de los trabajadores

El titular de la concesión es el responsable de la exposición normal o potencial que sufren los trabajadores ante la manipulación de los minerales radiactivos.

Los trabajadores expuestos a la radiación que emitan los minerales radiactivos deben ser sometidos de manera inmediata a la vigilancia radiológica individual obligatoria.

Artículo 18. De la salud de los trabajadores

Los trabajadores bajo cualquier modalidad de empleo o contrato, antes de iniciar su relación laboral, serán sometidos a un examen médico, que posteriormente se debe realizar dos veces al año y hasta cinco años después de su cese en su trabajo. Esta disposición es aplicable a toda persona que preste sus servicios en la mina, planta de beneficio o instalaciones, sea directamente o mediante contratistas, o empresas de servicios, o de tercerización.

En ningún caso el empleador queda exento de la responsabilidad por el deterioro en la salud de las personas descritas en el párrafo anterior, en caso estos adquieran una enfermedad ocupacional producto del desarrollo de sus actividades.

Dictamen recaído en los Proyectos de Ley Núms. 1569/2016-CR, 2291/2017-CR, 3652/2018-CR, 3653/2018-CR, 4061/2018-CR y 4063/2018-CR con texto sustitutorio mediante el cual se propone Ley que regula las actividades mineras de los minerales radiactivos.

Artículo 19. Emergencias ambientales

El titular de la concesión minera debe preparar un plan de emergencia ante algún eventual daño ambiental, donde se especifique como debe cumplirse la gestión de las intervenciones.

Ante desastres convencionales es obligación del titular dar aviso al Instituto Peruano de Energía Nuclear, al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, al Ministerio de Salud y al Ministerio de Energía y Minas, a fin que estas autoridades consideren su intervención.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera. Transporte de minerales radioactivos

La actividad de transporte de minerales radioactivos se rige por la Ley 28256, Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

Segunda. De las actividades mineras del mineral no metálico denominado Litio

Precisase que el Litio al ser un mineral no metálico, sus actividades mineras de exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización y transporte se realiza conforme los procedimientos que se remiten de la Ley General de Minería y normas conexas.

Tercero. Del Canon de Minerales Radiactivos

Declárase de preferente interés nacional la distribución del canon por minerales radiactivos, el que beneficiara a la circunscripción donde se realiza la explotación del recurso natural.

Cuarto. Derogatoria

Deróganse el Decreto Ley N° 23112 y el inciso e) del artículo 6 del Decreto Ley N° 21875 – Ley Orgánica del Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN).

Quinto. Reglamentación

El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley en un plazo de 120 días de su entrada en vigencia.

Lima, mayo de 2019.