

FALTAN TURNOS

Área de Transcripciones

**CONGRESO DE LA REPÚBLICA  
PRIMERA LEGISLATURA ORDINARIA DE 2023**

**COMISIÓN DE ENERGÍA Y MINAS  
3ª SESIÓN EXTRAORDINARIA Y AUDIENCIA PÚBLICA  
DESCENTRALIZADA EN CUSCO  
(DOCUMENTO DE TRABAJO)**

**VIERNES, 15 DE DICIEMBRE DE 2023  
PRESIDENCIA DEL SEÑOR SEGUNDO TEODOMIRO QUIROZ BARBOZA**

*—A las 09:29 h, se inicia la sesión.*

**El señor PRESIDENTE.**— Buenos días, a todas y todos.

Nuestro saludo cordial y afectuoso a todas las autoridades [...] autoridades que el día de hoy [...].

Nos encontramos en la [...] ciudad del Cusco, cuna del Imperio Inca, donde se encuentra [...] también tribuna de las Maravillas del Mundo, porque además de reconocer su incalculable valor histórico, la región Cusco aporta recursos al desarrollo económico y social del Perú.

Acá se encuentra Camisea, el mega yacimiento de gas más importante del país y uno de los más representativos de Latinoamérica. Además, de reflejar importantes proyectos mineros que sitúan a la región Cusco como la quinta productora de cobre, 9% de la producción nacional; oro, aproximadamente el 6.2% de la producción nacional.

No es menos importante la contribución de la región Cusco al sector público, canon, regalías mineras el año 2022 aporte al erario público ha sido de 500 millones de soles, aproximadamente.

Otra parte, regalías obtenidas [...] de gas, contribución entre enero y octubre del presente año, 2023, ha sido del orden de los 800 millones de dólares [...].

Hay que agregar, ahí está [...] ese saludo cordial a cada uno de ustedes.

Yo quisiera agradecer a [...] región Cusco y, por intermedio de ella, [...] hacia la región del Cusco esta solicitud de realizar el día de hoy esta sesión descentralizada.

Asimismo... (2)

*—Grabación defectuosa, Falla en el audio. No hay fluidez en la intervención. Ruido en el audio y volumen bajo.*

**El señor PRESIDENTE.**— Asimismo, agradecer sobremanera al rector de la Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito del Cusco,

nombre de un pintor peruano del Siglo XVII, miembro de una familia de la aristocracia inca y representante de la Escuela de los Incas.

La plana docente directiva [...] en esta Casa de Estudios históricamente reconocida por todos los peruanos que, con su valioso apoyo y aporte a la cultura, no solamente [...?]

Bueno, señores congresistas, siendo las nueve con treinta minutos del día viernes 15 de diciembre de 2023, se va a pasar lista para comprobar el *quorum*.

Señora secretaria, puede usted pasar lista a los señores congresistas de la Comisión de Energía y Minas.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Muy buenos días, señor Presidente.

Antes que nada saludar a su persona y a los miembros de la comisión.

Dar cuenta de la recepción de tres licencias ante la comisión: la licencia de la congresista Elizabeth Taipei, del congresista José Cueto Aservi y del congresista José Jerí Oré.

En consecuencia, el *quorum* para la sesión del día de hoy es de ocho señores parlamentarios.

Con su anuencia pasamos a la toma de asistencia.

Congresista Segundo Quiroz Barboza.

**El señor QUIROZ BARBOZA (BM).**— Presente.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias.

Congresista Héctor Ventura Ángel (); congresista Kelly Portalatino Ávalos ().

Señor Presidente, si usted lo autoriza, a las nueve y siete de la mañana la congresista Kelly Portalatino consignó su asistencia.

Con su autorización, a las nueve de la mañana con siete minutos, como consta en el chat.

¿Usted autoriza, señor Presidente, la asistencia de la congresista Kelly Portalatino?

**El señor PRESIDENTE.**— Autorizado.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias, señor Presidente.

Autorizada la asistencia de la congresista Kelly Portalatino.

Congresista Nilza Chacón Trujillo (); congresista Morante Figari (); congresista Rosio Torres Salinas (); congresista Eduardo Salhuana Cavides ().

Señor Presidente: *consignar mi asistencia*. Señala el congresista Eduardo Salhuana Cavides

Señor Presidente, ¿con su autorización?

**El señor PRESIDENTE.**— Autorizado.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias, señor Presidente.

Autorizada la asistencia del congresista Eduardo Salhuana Cavides.

Señor Presidente, con su autorización, la congresista Acuña Peralta, María Grimaneza, consigna su asistencia. Ella es miembro accesorio de la comisión.

**El señor PRESIDENTE.**— Considerar.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias, señor Presidente.

Congresista Guillermo Bermejo Rojas.

**El señor BERMEJO ROJAS (CD-JPP).**— Presente.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias.

Congresista Diana Carolina Gonzales Delgado ().

Registra su asistencia la congresista Gonzales Delgado, ¿con su autorización, señor Presidente?

**El señor PRESIDENTE.**— Considerar.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias, señor Presidente.

Congresista Francis Paredes Castro ().

Señor Presidente, la congresista Francis Paredes Castro registró su asistencia a las nueve y cinco minutos de la mañana, ¿con su autorización, señor Presidente? Consta en el chat el registro de su asistencia.

**El señor PRESIDENTE.**— Considerar.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias, señor Presidente.

Congresista Jorge Flores Ancachi (); congresista Jorge Coayla Juárez (); congresista Gustavo Cordero Jon Tay.

Señor Presidente, el congresista Cordero Jon Tay, registra su asistencia a través del chat, ¿con su autorización?

**El señor PRESIDENTE.**— Considerar.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Gracias, señor Presidente.

Congresista Carlos Alva Rojas ().

**La señora PAREDES CASTRO (PP).**— Presidente, buenos días, ¿podría considerar mi asistencia? Estamos en la Comisión de Presupuesto. Paredes Castro, Francis. Por favor.

**El señor PRESIDENTE.**— Buenos días, señora congresista.

Ya está considerada su asistencia de acuerdo con el chat que nos acaba de informar la secretaria técnica.

**La señora PAREDES CASTRO (PP).**— Muchas gracias.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Señor Presidente, el *quorum* para el día de hoy es de ocho señores congresistas. Han registrado asistencia siete parlamentarios.

Lo que daría como consecuencia que no contamos por el momento con el *quorum* reglamentario. Pero que este se podría formar en el transcurso de la sesión.

Como usted indique, podría iniciar la sesión como sesión informativa.

**El señor PRESIDENTE.**— Gracias, señora secretaria técnica.

En su defecto, señores congresistas, mientras van conectándose al Sistema Teams, el Sistema Virtual del Congreso, vamos a seguir con la sesión descentralizada programada para el día de hoy 15, esta sesión descentralizada de la Comisión de energía y Minas, correspondiente al Periodo de Sesiones 2023-2024.

Para esta sesión, hemos invitado a diversos funcionarios de diversos sectores para que nos expongan el trabajo que vienen realizando, no solamente en la Región Cusco que especialmente por encargo y a solicitud de la congresista Katty Ugarte, nos ha solicitado, sino que también de cierta forma lo que corresponde al trabajo que vienen haciendo como sector a nivel nacional.

Cada participante y creo que ya algunos de los amigos de los sectores tienen conocimiento, aquellos que nos están acompañando en algunas sesiones descentralizadas como, por ejemplo, en la Primera Sesión Descentralizada realizada en la ciudad de Trujillo ya saben la mecánica y el desarrollo de nuestra sesión, así como también la sesión descentralizada que hiciéramos en la ciudad de Cajamarca.

Esta es la tercera sesión y que, valgan verdades, nos preocupa. Y nos preocupa por cuanto por un lado creo que hay una situación de parte del Congreso, estamos nosotros en sesiones el día miércoles, jueves y viernes, esta sesión no se había previsto, sesión del Pleno del Congreso; sin embargo, ha habido un cruce prácticamente en lo que respecta a la fecha, por eso que tal vez algunos de los congresistas no están participando en forma virtual como siempre se estila realizar en esta sesión.

Es más, existen con la sesión de la Comisión de Energía y Minsa, estaríamos hablando de tres sesiones que se tienen ahora los congresistas. Esta sesionando en este momento la Comisión de Presupuesto, a las diez de la mañana inicia el Pleno del Congreso y nosotros igual estamos en la sesión de esta sesión descentralizada —valga la redundancia— acá en Cusco. Eso, por un lado.

Por lado, también la preocupación de parte de la población de Cusco, porque Cusco con sus problemas que tiene, el día de hoy sus autoridades deberían estar en su mayoría en esta sesión descentralizada.

Esperemos, tal vez que, para la audiencia pública, la situación sea distinta, porque miren lo que hace el Estado, en su defecto, es lo que hace el Congreso, en su defecto, acercarse a la población y es parte de la política de la Comisión de Energía y Minas, acercarnos más a la población para recibir la problemática que hay en la región y poder también nosotros, desde nuestro espacio, canalizar esa problemática ante los sectores correspondientes.

Ustedes saben, Cusco tiene grandes problemas en lo que respecta no solamente a minería, sino también a la parte del gasoducto, la parte de hidrocarburos acá en Cusco; pero no solamente ese tipo de aspecto, problema que se tiene, sino que también parte de lo que reactiva la economía que no solamente es —y hay que indicarlo— que el Perú es minero y, por tanto, hay problemas lógicamente con este factor, con este sector.

Pero para ello, sí debemos tener a los actores correspondientes para saber esa problemática y poder encaminarla con su inmunidad.

En ese contexto, mis estimados y queridos funcionarios, esperemos —como repito— de que esa problemática que hay en Cusco no solamente decía que hay de hidrocarburos, en minería, sino que también en energía.

A través del sector de Energía y Minas, se viene coordinando acciones para poder también igual tratar en la región del Cusco.

**—Corte en el audio.**

**La señora** .— Colegas, se ha cortado la transmisión.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Señores congresistas, unos minutos, por favor.

Hay un problema técnico, si nos dan unos minutos, por favor.

**El señor PRESIDENTE.**— [...?]

Para el uso de los tiempos del día de hoy tenemos varios invitados y la idea es permitir la participación a cada uno por un tiempo máximo de siete minutos. Por lo que, se les pide ceñirse al tiempo establecido.

Concluidas mis intervenciones, les doy la participación a los señores congresistas que nos acompañan.

Ojalá ya tengamos la presencia de algunos congresistas acá en la Región del Cusco o en su defecto también los congresistas que están conectados en el Sistema Teams.

Contamos con la presencia de los señores funcionarios del Ministerio de Energía y Minas, **(3)** de Perupetro, del Organismo Supervisor de la Inversión en Minería y Energía—Osinergmin, del Gobierno Regional y de la Empresa Generación Eléctrica Machu Picchu quien nos hablarán de los siguientes temas:

Seguridad energética del desarrollo de la región Cusco.

Potencial energético de la región Cusco.

Sequía en las cuencas de la región Cusco y el impacto en la generación eléctrica.

Tarifas eléctricas ante las sequías hídricas en la región Cusco.

La sesión se inicia con la participación del señor Luis Alberto García Cornejo, director general de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas que expondrá sobre reservas del gas natural y mecanismos de acceso universal al suministro energético.

Tiene siete minutos para su intervención.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Señor presidente, habla la secretaria técnica para informar que las 9 y 41 am con el registro de asistencia de la congresista Chacón Trujillo se formó el *quorum* dándole validez a la presente sesión extraordinaria.

**El señor PRESIDENTE.**— Muchas gracias, señora.

**El señor COAYLA JUÁREZ (PB).**— Coayla Juárez, presente.

Señora secretaria, Coayla Juárez, presente.

**La SECRETARIA TÉCNICA.**— Asimismo, si usted lo autoriza, señor presidente, se registra la asistencia del congresista Jorge Coayla Juárez.

Muchas gracias, señor congresista.

Cuenta usted con el *quorum* de reglamento.

Muy gentil.

**El señor PRESIDENTE.**— Muchas gracias.

Sí, ya había manifestado acá la sesión de que contamos con el *quorum* correspondiente, igual para tranquilidad también de los funcionarios.

Por tanto, nuestra sesión es una sesión ya formal dentro de lo que respecta a lo programado para el día de hoy.

Entonces, damos la participación sin más preámbulo al señor Luis Alberto García Cornejo, director general de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, señor Luis Alberto García Cornejo.**— Buenos días con todos.

Señor congresista presidente de la Comisión de Energía y Minas, Segundo Quiroz.

Señores congresistas de la comisión que están a través del *Teams* nos están mirando.

Señores, público en general de la región Cusco.

En primer lugar, quiero traer el saludo del señor ministro y también de [...] y del señor viceministro Julio Poquioma que, en

realidad, estaba planificada ¿o hoy día participar de esta reunión; sin embargo, por cuestiones como también de un pedido de la región Puno respecto a la firma de un contrato de masificación de gas iba a quedarse a hacer esa actividad de firma de convenio en Lima.

Entonces, estamos acá en representación del viceministro para, bueno, hacer la presentación de lo que vemos como ministerio y como sector en el tema energético y, sobre todo, tomar las palabras del señor congresista, presidente de la comisión que estas reuniones, este tipo de reuniones, sesiones, etcétera, donde nosotros como sector informamos a la población y al Poder Legislativo y al público en general todo lo que se viene haciendo e intercambiamos ideas, propuestas recibimos también información de la sociedad en general, porque es una manera de articular e ir mejorando en, digamos, las propuestas y las políticas del sector, entonces, creemos muy importante estas reuniones por eso es que estamos siempre atentos a la invitación del señor presidente de la comisión y proveer la información a las poblaciones y sobre todo cuando son descentralizadas como mejor que venir a Cusco y dar la información para que, justamente, aclarar muchos temas, conceptos o dudas que pueden haber, tanto en la sociedad, en la prensa, etcétera.

Entonces, empezando con esta presentación rápidamente por el tiempo.

Un tema muy importante son las reservas y recursos que tenemos de gas, siempre hay mucha discusión sobre este tema.

Entonces, queremos un poco aclarar los conceptos. Un poco este tema de reservas es bastante técnico, pero quiero resumirlo en el cuadrito este de colores, reservas se entiende por, digamos los yacimientos que ya se encuentran en producción, que tienen instalaciones, que tienen pozos y tienen facilidades para explotar ¿no? y ahí, digamos, incluso se separan en probable, probadas y posibles. Pero en términos sencillos reservas son lo que ya está en producción y que se puede desarrollar y se puede ampliar, etcétera, con más pozos.

Después, tenemos los recursos de contingentes que están en gris y básicamente son reservas, pero todavía no tiene facilidades para su desarrollo comercial, entonces, se separan de lo que es reservas y se denominan recursos de contingentes ¿no?

Y, por último, los recursos prospectivos, como su nombre lo indica, son prospectos o son potenciales de gas que se ha identificado y que es cuestión de hacer los estudios de exploración para encontrar el gas y determinar exactamente el volumen.

Entonces, en base a esa definición, un poco quiero aclarar en los conceptos de aquí que lo que tenemos actualmente en Cusco y en la región de Madre de Dios.

Las reservas 3P, como ya mencioné, estamos hablando del lote 88, del lote 56 y el lote 57 en tal suma 10.3 TCF. Como recurso contingente, en los mismos lotes, además el lote 58 que todavía no está en producción, pero va a entrar en los próximos años, tenemos un total de 3.6 TCF que ya están prácticamente descubiertos y es cuestión de construir las facilidades para sacar ese gas y ponerlo en valor.

Y, por último, los [...] que son los [...] que estamos considerando en Madre de Dios, como recurso [...] es el potencial que tenemos para descubrir, adicionalmente, y es lo que estamos trabajando en Madre de Dios que, como ven, son 20 TCF, o sea, estamos hablando del doble de lo que tenemos actualmente en Camisea, entonces, ahí tenemos un gran potencial que también como sector y como país, digamos, y obviamente interactuando con todas las partes del Estado trabajar en sacarlos en valor ¿no? básicamente es esto.

Ahora, ¿Qué tenemos como política para masificar el gas?

Esta presentación quiero hacer hincapié de que tenemos como política, obviamente, promover la industria del gas y son dos aspectos importantes que estamos considerando:

Primero, que sea confiable.

Y, segundo, que se sostenible en el tiempo.

La confiabilidad tiene que ver, nuevamente, como hablé anteriormente con las reservas que tenemos capacidad, que tenemos infraestructura, que tenemos gasoductos el famoso [...] gas, etcétera.

Y en lo sostenible tenemos tres aspectos: el aspecto social que tiene que ver con la sociedad en general que tenemos que llegar a todas las poblaciones del país, como sociedad; económico que tiene que ser un recurso al alcance de, digamos, de la población, digamos, vulnerable; y, por último, que sea obviamente amigable con el ambiente.

Entonces, eso es básicamente los aspectos que estamos trabajando como sector.

Un poco quiero en esto enfocarme a cómo ha ido el crecimiento rápidamente del gas, si se ve, hasta antes de Camisea, antes de 2004 la parte azul de arriba era lo que teníamos de gas, entonces, en estos casi 20 años el gas ha tomado una importancia gravitante en el país, estamos hablando de casi la mitad, el 40% de que abastece el país con energía. Entonces, obviamente tenemos que ir trabajando en desarrollar mayor consumo de gas, porque si usted ve la línea de abajo, la línea gris que es diésel, que tenemos que ir reemplazando, el Diesel es prácticamente importado, lo importamos, no tenemos capacidad de producción o producimos muy poco, el 80% de diésel es importado.

Entonces, ahí tenemos una oportunidad para trabajar en reemplazar ese Diesel importando por un energético que ya tenemos en el país y que tenemos que seguir impulsando ¿no?

Un poco aquí nuevamente para enfocarlo en el diésel ¿no? como bien dice esta torta, digamos, el Diesel importado es el 68% de la demanda del país y también estamos importando GLP. Entonces, ese concepto de importar, por qué importar si tenemos energéticos que ya están en el país, que son nuestros, que lo podemos tener a precios estables y, obviamente, asequibles para la población. Entonces, y, obviamente, la importación depende mucho del mercado internacional, entonces, cuando hay guerras, conflictos, etcétera, todos los países sufren por esta importación, porque los precios suben, se afecta la economía, la inflación, los productos básicos de la canasta, etcétera.

Entonces, si entendemos que debemos apuntar a dejar de importar y a consumir nuestros productos creo que vamos a hacerle mucho beneficio a la economía de la sociedad.

Y ¿qué estamos haciendo ahora como sector en la masificación?

Bueno, esto es básicamente un brochazo de lo que ya tenemos de gas, obviamente, en estos casi 20 años que tenemos de Camisea hemos llegado a 10 regiones, tenemos cinco concesiones y, bueno, la mayoría de estaciones de GNV en la costa ¿no? y sabemos que ya esto está desarrollado. Ahora, estamos apuntando como sector hacia las siete regiones.

Entonces, cuál es el plan para las siete regiones, como ven, la parte verde apuntamos a las siete regiones, lo que antes se llamaba el Proyecto Siete Regiones toda la..., ¿por qué no pongo Arequipa, Moquegua y Tacna si hay una [...] porque ya estamos trabajando con Petroperú en abastecimiento ya en redes de gas.

Entonces, las regiones que no tienen redes en este momento son las siete regiones y cuál es el plan, tenemos firmado convenios con la mayoría de regiones, con Cusco también, precisamente hoy día se está firmando con Puno y con eso cerraríamos los convenios para abastecer de gas a través de redes a las siete regiones.

Ahora, un dato importante ¿no? estos proyectos ya no son proyectos privados, sino son Proyectos FISE, por eso el título dices Proyectos FISE ¿qué significa Proyecto FISE? Que el financiamiento, el dinero lo aporta el FISE y qué es el FISE, es una entidad, digamos, que tiene recursos a través del Estado y de ciertos recursos también del sector privado.

Entonces, ¿qué significa esto? En otras palabras, que la inversión para estos proyectos está garantizada, no hay que, digamos, pedirle dinero a nadie. Lo que estamos haciendo es con estos recursos garantizados salir a licitar y ya ir de una vez empezar a construir las redes en estas siete regiones. Para eso necesitamos tener terrenos, habilitaciones, permisos, etcétera,

para poder ya de una vez, yo creo en el 2024 empezar a tener ya resultados y no solamente, digamos, con ese discurso.

Entonces, estamos hablando de inversiones entre 20 a 45 millones por cada región por año que sindica esto, que esto va a depender del tamaño de la región, todas las regiones no son iguales, la población en cada región, por ejemplo, obviamente, Cusco es muy grande, otras regiones son más pequeñas, etcétera, entonces, apuntamos a eso, depende del tamaño de la región, de la población, etcétera.

Y beneficiarios, igualmente, en esta primera etapa o en este primer año estamos hablando entre 2000 a 4000 familias por año, el objetivo es llegar a más, obviamente, pero con recursos ya no solo del FISE, sino estamos apuntando a ir al MEF. Y, en redes estamos entre 40 a 90 kilómetros por año igualmente.

Un poco quiero también informarles qué es el FISE o, perdón, estamos en la Ley 679 ¿no? este proyecto en el 679 consideramos muy importante, ustedes entenderán que, bueno, el Ejecutivo ha observado por un motivo bien sencillo que queremos la tarifa unificada sea para los usuarios regulados y ¿qué son los usuarios regulados? Estos usuarios son, por ejemplo, no solamente las amas de casa, los pequeños comercios, sino queremos llegar a esas Mype o esos pequeños inversionistas de Cusco que quieren hacer sus pequeños proyectos, también a los grifos ¿por qué a los grifos? Porque los grifos atienden a los taxis y con eso se verían beneficiados los taxistas, los mototaxistas, etcétera, **(4)** o sea, tener gas vehicular en Cusco, en todas las regiones a precio similar a Lima, definitivamente, va a abaratar los costos, ya no vamos a tener que usar gasolina y van a usar las tarifas de transporte de los colectivos, etcétera, se va a abaratar y probablemente mantener en el tiempo sin estar en función de fluctuación de los precios de gasolina.

Entonces, este proyecto es importante y cuando estamos impulsando lograr concretar y llegar a un buen fin.

La siguiente por favor.

Aquí iba con el FISE, explicar un poco lo del FISE.

La siguiente por favor.

Entonces, el FISE a la pregunta de ¿dónde vienen los fondos?, un 46% viene de proveedores y todos los importadores de combustibles de los fondos, un 8% viene de los transportistas de gas, y el resto el 46% viene del sector eléctrico.

Entonces, todo eso se suma y entra un fideicomiso que lo administra el FISE. Eso digamos anualmente se recauda y en base a eso, es lo que nos va a permitir hacer estos proyectos de masificación ya con presupuesto garantizado.

Ahora, también apuntamos a que esto no solamente estos recursos, sino que el mismo gobierno, los gobiernos regionales, articulando digamos agregar más presupuesto para acelerar la

masificación, porque entendemos que estamos llegando a las principales ciudades, pero de ahí vamos a tener que llegar a las siguientes ciudades, como dice Cusco, Canchis, etcétera, el resto de poblaciones que también nos van a pedir gas. Entonces, necesitamos más recursos para seguir avanzando con esta masificación.

La siguiente por favor.

Bueno, hay un poco ahí, un brochazo de lo que todo hace FISE y en qué invierte, o sea, todo este dinero no solamente es para masificación, sino tenemos el famoso vale del GLP, que estamos entregando que sale del FISE, atendemos a casi un millón cien familias en todo el país, atendemos a el famoso conexión de la conexión interna de gas natural también la paga el FISE también a todas las familias vulnerables, tenemos un millón trescientos, también un poco financiamos temas de unidad para familias muy vulnerables, casi 22 000 mil familias.

También paneles solares, en las zonas donde no hay sistema eléctrico también aportamos con paneles solares a las familias, el famoso Programa de Conversión a GNV donde convertimos el FISE financia la conversión de autos, y por último, vehículos pesados, también estamos un poco financiamiento el tema de camiones o transporte masivo.

La siguiente por favor.

Bueno, y un poco siempre hay la pregunta qué estamos haciendo en [...?]

La siguiente por favor.

Esto de proyecto de masificación, que ya he comentado no se va a quedar ahí, sino tenemos que seguir trabajando con el Citi Gas, este es un esquema de lo que ya está proyectado donde no solamente va a haber el famoso gaseoducto que llega hasta Arequipa, Moquegua y Tacna, sino tenemos que hacer ramales como ven ahí a Puno y otro ramal a Apurímac.

Entonces, estamos considerando que tenemos que hacer infraestructura, o sea, no solamente decir, vamos a llegar, obviamente vamos a llegar a Arequipa, Moquegua y Tacna por el tema del nodo energético, la necesidad de energía, que también es un tema del sistema eléctrico con el cambio climático, etcétera, el gas es un soporte importante para que atender con energía barata a todo el país, pero también tenemos que llegar con las ramales al resto de poblaciones y con esto incluso el tema de tarifa única ya se elimina, porque al llegar con gaseoductos ya no necesitamos incluso las 679, esta 679 solamente hasta que llegue [...?]

La siguiente por favor.

Y la famoso petroquímica. Entonces, justamente el objetivo del gaseoducto es decir el gas, es que se pueda completar una petroquímica en Arequipa, Moquegua, que es donde están los

potenciales proyectos y bueno, una vez concretado el famoso Citi Gas tenemos ahí el proyecto de petroquímica que estamos hablando de una capacidad de 1.2 millones de toneladas por año, una inversión de mil quinientos millones de dólares y estimamos un tiempo de construcción, solamente aparte de permisos de dos años.

La demanda de gas, para esa capacidad es 150 millones de pies cúbicos por día que equivalen más o menos en reservas a 1.5 TCM, que todavía las tenemos, o sea, estamos en esa capacidad listo, creo que ahí ya estoy con el tiempo.

¿Todavía me queda un tiempito?

Bueno, sí solamente para terminar. En petroquímica, estamos trabajando con 1.5 de TCM, nuevamente si se acuerdan las reservas aprobadas, si nos alcanza, pero tenemos que seguir trabajando en el resto en Madre de Dios, porque no nos queremos quedar con una petroquímica, queremos dos petroquímicas, queremos tres petroquímicas, porque el país tiene que industrializarse y la energía es digamos, el recurso natural está ahí, como país tenemos que pensar en recuperarlo y ponerlo a servicio de los peruanos y obviamente qué queremos fertilizantes para la agricultura, por ejemplo, es parte del proyecto petroquímico.

Bueno, muchas gracias, por la atención y atento a cualquier pregunta.

**El señor PRESIDENTE.**— Agradecemos la participación, la importante participación del señor Luis Alberto García Cornejo, Director General de la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas.

Bueno, ya contamos con la presencia de nuestra anfitriona, la congresista Katy Ugarte a quien la recibimos con un fuerte aplauso.

Bueno, agradecemos reiteradamente también al señor Luis García Cornejo por su participación y lo invitamos a permanecer en sala para recibir a nuestro siguiente participante.

Seguidamente, contamos con la presencia de los representantes de Perupetro, quienes expondrán el tema regalías y canon gasífero en la Región Cusco.

Se concede la palabra, al señor Gustavo Vásquez Guevara Tesorero de Perupetro SA, y el señor Asaid Bandach Gallegos Gerente Técnico y de Recursos de Información de la Empresa Perupetro SA. Tienen siete minutos para su participación conjunta.

**El TESORERO DE PERUPETRO SA, señor Gustavo Vásquez Guevara.**— Buenos días, con todos, buenos días, especialmente al señor congresista Segundo Quiroz, Presidente de la Comisión de Energía, a las congresistas que están en línea, la congresista Katy Ugarte que es de la región, traigo el saludo de la doctora Isabel Tafur quien en esta oportunidad se disculpa por no poder

asistir, tenía dos eventos que en Lima que no le ha permitido estar hoy presente aquí.

Yo vengo para tratar el tema de las regalías y el canon petrolero en la Región Cusco, es uno de los recursos bastante importante que trae la explotación de los recursos naturales, está dejando bastantes beneficios como bien dijo mi antecesor, no solo a la región, sino también al país. Estos recursos tienen que ser aprovechados, porque los recursos naturales son no renovables y pueden agotarse en algún momento.

Mi presentación consta de tres partes: Una parte voy a hablar de introducción muy rápida, porque no es el tema principal, luego voy a hablar de las variables con las cuales se determina lo que es del canon gasífero y las regalías, para finalmente llegar al tema de las regalías y algunos temas de interés.

En cuanto a la introducción, bueno, yo represento a Perupetro, trabajo en la tesorería como bien me han presentado anteriormente y Perupetro es una entidad del Estado del sector Energía y Minas, que depende del Poder Ejecutivo.

La misión es gestionar eficientemente los recursos, la visión es que hacia dónde nos proyectamos, es ser un referente a nivel mundial como entidad o empresa del Estado.

Dentro de sus funciones de las diversas que tiene, Perupetro promueve la inversión en el sector hidrocarburos, contrata y suscribe contratos con las empresas interesadas, las supervisa en el cumplimiento del contrato, finalmente también recauda las regalías de todas las empresas que hoy están produciendo o extrayendo hidrocarburos en el país.

De las variables, vamos a entrar a ellas, esta es la gráfica de la producción de los líquidos de gas natural desde el inicio del Lote 88 para posteriormente incluirse al 56 de acuerdo en la forma como han ido ingresando. Es una curva típica de producción donde empieza con niveles muy bajos, fue en el año 2004 cuando comenzó la producción para luego llegar a un nivel de 35 000 barriles con la adición del Lote 56, que es la línea roja, aumenta la producción en más de 60 000 para llegar a un promedio de 80 000 y como les digo es una típica curva de producción de hidrocarburos, va creciendo hasta llegar un tope que es la capacidad de lo que tienen hoy en el campo para luego por la propia declinación de los recursos naturales viene demostrando una declinación de esta tendencia.

Estos puntos o línea que están en disminución, son porque la planta o hay paralizaciones en planta o algunos eventos como desastres naturales que impiden tener la producción constante, pero como vemos no son constantes son caídas puntuales que obedecen a ciertos eventos que ocurren en el transcurso del desarrollo del campo.

Esto es cuanto a la producción del líquido de gas natural, esta es la producción de gas natural que es el otro producto que se extrae en la región, tuvo un rápido crecimiento ya con el desarrollo de la participación en el sector eléctrico, vemos que rápidamente ha crecido, el Lote 56 es un lote que principalmente aporta a la exportación de gas natural, pero tenemos una típica curva de crecimiento, ha llegado a unos niveles de casi 1400 millones de BTU que esas son las unidades con las que se mide el gas. Ahí se ha mantenido en ese promedio.

Vemos algunas caídas al igual que anterior, son puntos vales y acá están los tres lotes, el 88 acumulado con el 56 y acumulado con el Lote 57. Vemos que el Lote 57 no tiene una gran producción, los mayores aportantes están en el Lote 56 y 88 para lo que es gas natural.

Acá lo que tenemos es una proyección de que va a ocurrir hacia adelante. Lo que hemos graficado es tomando más o menos el promedio que estaba en 3400 y 1200 millones de BTU; hemos tratado de proyectar.

En el caso del Lote 88 lo hemos proyectado hasta la vida útil del actual contrato, eso no quiere decir que se acaba el recurso, el recurso va a existir, va a haber un nuevo concurso y posiblemente el Lote 88 cuando ya tenga un nuevo operador, pero hablando del año 2040, va a tener una nueva, va a aparecer acá y nuevamente se va a incrementar.

Lo que vemos es que el promedio va a estar en el rango de 1400 millones con la aportación del 88, el 56, el 57 y por acá aparece el Lote 58 y conforme ahí se van evolucionando en el tiempo; esta es la curva con los datos que actualmente tenemos.

Hemos hecho una proyección de los líquidos en este caso, que están en promedio actual 80 000 barriles y tenemos una declinación. Esta es la misma explicación que la anterior, son por los datos vigentes, no es que se vaya a votar el recurso natural, pero lo que sí se necesita es inversión para evitar que esta curva siga declinando. Inversión en exploración, en nuevas tecnologías, que permita mantener las curvas y eso nos asegure recursos a la región y al país principalmente.

Quiero acá comentar la siguiente variable que es el precio. Hecho un histórico desde el año 88 a la fecha, y lo que se ha observado en cuanto a precios es que durante muchos años el precio ha estado muy estable, había eventos como conflictos en el Golfo Pérsico y da que por ahí se peleaba en su región y subía el precio, pero no en niveles que superaban los 40 dólares. Y ha estado en el año 88 hasta el año 2000, 2002 en esos niveles.

Como ya es público, fue noticia, China e India se abren a la economía mundial, lo que ocurre a continuación es que un cuarto de la demanda aparece intempestivamente, sí intempestivamente. Y, qué ocurre con el precio que es la variable que también determina los ingresos.

En agosto de 2004, cuando ocurre la apertura de la economía (5) China e India los precios comienzan a subir en forma constante y no vistos anteriormente; se mantienen en niveles, hay eventos naturales, fenómenos naturales como el Katrina en agosto de 2005, o tensiones, conflictos de Sadam Huseín, si se acuerdan, que hace que el precio todavía siga subiendo; llega un momento que es aproximadamente agosto, noviembre, agosto de 2008, donde hay una crisis principalmente en Estados Unidos que se llama *Subprime*, es una sobrevalorización de los signos activos.

Y qué es lo que ocurre, para verlo desde el 2004, estaba en promedio treinta y cinco dólares el precio del petróleo hasta agosto del 2008, que llegó a tocar los ciento cuarenta dólares, y es más, si estábamos acá se esperaba que el precio subiera, si decían que el precio iba a estar en doscientos dólares todos aceptábamos que ese iba a ser el precio, pero no, hubo una crisis en Estados Unidos y desde agosto el precio se deprimió a llegar a treinta y cinco dólares nuevamente, que tomó cuatro meses en perderse en dos terceras partes del valor del precio de petróleo.

¿Y por qué lo menciono? Porque como vamos a ver más adelante, sobre todo en las regalías, en el canon, estos eventos han incidido directamente en la recaudación y en los beneficios de que traen; como les digo, tomó cuatro años de subida constante del precio, tomó cuatro meses el perder dos terceras partes, es como que mi ingreso sea mil mensual y en cuatro meses gano 300, toda esa parte se perdió, se perdió y trajo como consecuencia posibles recesiones.

En el caso de nuestro país es bien contradictorio y quiero comentarlo así. Somos deficitarios como bien lo mencionó anteriormente el Ministerio de Energía y Minas, tenemos que importar Diesel, tenemos que importar GLP, y cuando los precios suben estamos en una mala situación como país, pero como región que somos productores de gas natural y líquido de gas natural, todo esto nos benefició a la región Cusco, principalmente, perjudicaba al país, pero la región Cusco estaba en una situación muy favorable en la subida de precios. En la caída fue al revés, el país se benefició, pero la región sufrió la caída de esos ingresos o esa recaudación.

Para continuar, vemos que nuevamente el precio se recupera, hay un terremoto en Japón, en Fukushima noviembre de 2011, y hace que se cambie un poco la mentalidad en cuanto a las fuentes de energía; las fuentes de energía aparte de los hidrocarburos, el carbón, también están las plantas nucleares, y con el terremoto de Fukushima lo que ocurre en el mundo es lo siguiente, ya no quieren más plantas nucleares por el riesgo de la exposición a la radiación y se planta, y todo lo que estaba como futuro en cuanto a plantas nucleares se cierra, y eso hace que el precio nuevamente se recupere y suba. Son eventos que nosotros desde el país no controlamos, somos tomadores de precios, y el precio se estuvo durante el 2011 hasta el 2014, 15, en precios que

superaban los cien dólares que era beneficioso para la región, pero perjudicial para el país.

Qué pasa en este periodo, exactamente en el 2020, perdón, en el 2014, este evento es del 2014, Estados Unidos descubre una tecnología que se llama no convencional, hidrocarburos no convencionales, y dice que en el 2014 ¿ah? Dice, en el 2020 me voy a convertir en exportador, Estados Unidos lo anuncia, y eso hace que nuevamente el precio se deprima de más de cien dólares a menos de sesenta. Nuevamente se perdió más de la mitad del valor solo con un anuncio, no era un hecho real, era un anuncio de que iba a ocurrir de acá a seis años más adelante y a eso estamos expuestos.

La región Cusco, definitivamente con esto se deprime.

Si vemos esto, ocurrió entre el 2011, 2014, y eso lo vamos a ver después en lo que es regalías y canon.

Ya para rápidamente avanzar, hay eventos como lo que ocurre en Estados Unidos, en China, crecía a un ritmo de 9, de 10% su economía, y también contrae un poco ese crecimiento hace que el precio nuevamente caiga.

Bueno, acá en el 2020 es conocido que el COVID paralizó gran parte del mundo y a nosotros también nos afectó y el precio estuvo menos de diez dólares, el precio de los hidrocarburos; ya se imagina con diez dólares qué cosa estaría recaudando por regalías, y cómo estaría recaudando como canon.

Finalmente, nuevamente habido un evento que es la invasión de Rusia Ucrania, que eleva los precios rápidamente y hoy nos encontramos en una situación de precios entre ochenta y noventa dólares.

En cuanto a la proyección, lo que tenemos es que el mundo va a seguir creciendo, los precios en este caso es de líquido gas natural va a estar en una constante de crecimiento, pero en este rango entre cincuenta, y setenta dólares que es el precio con el que se valoriza los líquidos en el Cusco, y ya voy a pasar propiamente al tema que nos interesa, que son las regalías.

Bueno, en el Cusco están los principales contratos, el Lote 88, Lote 56 que son contratos de explotación, y también están los Lotes 57 y 58 que son contratos de exploración, acá hay riesgo, y explotación.

Estos dos contratos, si vemos en cuanto a lo que es regalías, tanto el 88 y 56 que son de explotación, o sea, no hay mayor riesgo porque el recurso ya está descubierto, las regalías son bastante altas que en el caso 88, 47, 24%, el Lote 56 entre 30 y 38; en el caso del Lote 57 que son contratos de exploración, exploración de riesgo, y vemos las regalías están en el orden entre 5 y 20% mucho más baja porque hay mucho más riesgo. Eso son en cuanto a la información básica de los contratos.

Las regalías para mostrarles desde el año 2020, en este primer tramo es la tierra de recaudación de las regalías por efecto de COVID, vemos el efecto donde se recaudó menos de diez millones de dólares en regalías en un mes, vemos el efecto de la invasión de Rusia donde se recaudó en un mes más de ciento veinte millones; y en el periodo de enero a noviembre de 2023 estamos hablando de cuatrocientos cuarenta y nueve millones en recaudación de regalías.

Acá tenemos la gráfica de las regalías acumuladas desde el inicio, desde el 2004, vemos lo que yo comenté anteriormente en precio del 2011 a 2014 más de mil millones en recaudación en ese periodo.

En el año 2022, es otro año, eso fue a la subida de precio principalmente, donde se recauda más de mil doscientos millones de dólares en regalías; esto es lo que está pasando, pero eso obedece principalmente a factores ajenos a la administración del gobierno, nosotros no manejamos precios, somos tomadores de precios y a esto estamos expuestos.

En el caso de Cusco, bueno, esta es la distribución que está en la Ley 27506, hay un porcentaje para los distritos productores, para la provincia productora, para el departamento, para el gobierno regional que tiene que compartir con la Universidad Nacional de acuerdo a la ley.

Están en el caso de Cusco todos los distritos, sino me equivoco son 108 o más, está La Convención con Echarate que fue el primer distrito que luego se dividió con Megantoni, hoy Megantoni es el principal receptor de estos recursos, se ha distribuido en cuánto, más de veintidós mil quinientos millones desde el inicio del proyecto Camisea, ya no es proyecto, pues, ya es una realidad al Cusco, veintidós mil millones, y si vemos, ahí vemos el año 2022 que por efectos de precios ha sido excepcionalmente alto.

Hoy nuevamente estamos retrocediendo al año 2023, ahí me falta un par de meses para poder incluirlos, hay que terminar el año, pero vemos que no vamos a alcanzar ni acercarnos a lo que fue el año anterior en cuanto a recaudación.

Ya para terminar, qué es lo que quiero dejar como último mensaje. El canon gasífero dentro del presupuesto y de la clasificación del gobierno son, del Estado, perdón, son recursos determinados, son recursos que se quedan en las entidades gobierno municipal como gobierno regional, universidades, en sus cuentas hasta que lo utilicen o hasta que lo agoten, no son recursos que tengan que ser devueltos al Estado si es que no lo utiliza; y gráfica lo que trata de mostrar acá simplemente es que ese recurso tiene que generar desarrollo y bienestar para la población. Es importante que eso ocurra.

Finalmente, también con los recursos determinados no debería tener desigualdad en la población, y con eso yo termino mi

exposición, ya las conclusiones son... estamos expuestos a lo que ocurre en el mundo en cuanto a precios.

Y finalmente, el Lote 88 abastece el mercado nacional, el 56 y el 57 principalmente abastecen al mercado externo, se exporta, y excepto casos de emergencia nacional están obligados a aportar a la producción nacional, al consumo nacional.

Yo con eso ya doy por terminada mi exposición, y les agradezco infinitamente su atención.

Muchas gracias.

**El señor PRESIDENTE.**— Bueno, concluida la exposición del señor Gustavo Vásquez Guevara, tesorero de Perupetro S.A, le agradecemos su participación y se le invita a permanecer en la sala para recibir a nuestro siguiente invitado.

Damos la bienvenida al señor Elvis Richard Tello Ortiz, director general de la Dirección General en Electricidad del Ministerio de Energía y Minas.

El tema a tocar o a tratar es el potencial energético en la región Cusco.

Tiene siete minutos para sustentar el tema correspondiente.

**EL DIRECTOR GENERAL EN ELECTRICIDAD DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, señor Richard Tello Ortiz.**— Buenos días con todos; un saludo a los señores congresistas, un saludo a la Comisión de Energía y Minas y gracias por la invitación.

El día de hoy voy a exponer el tema titulado Potencial Energético en la Región de (Falla en la grabación), un poco ambicioso, voy a tratar de correr las dispositivas, pero la organización está (Falla de audio)

El contenido está organizado en el marco (Falla en el audio) energético, hidroeléctrico, solar eólico, isotérmico, los indicadores en el sector electricidad, las centrales eléctricas actualmente en operación en Cusco, los proyectos de centrales eléctricas con concesión definitiva en Cusco, el reforzamiento de los sistemas de transmisión en Cusco y las propuestas de mejoras regulatorias que venimos trabajando en la Dirección General de Electricidad.

Hablar del marco regulatorio es importante porque han sentado las bases en las que actualmente nosotros podemos trabajar con planes de transmisión con proyectos de generación, y principalmente utilizar los recursos energéticos de manera eficiente.

Aquí mostramos el avance del marco normativo, es importante mencionar que en 1992 se publicó el Decreto Ley 25844 la Ley de Concesiones Eléctricas, que ha permitido la inversión el sector privado en el sector público, y (Falla del audio) el mercado en lo que es creación, transmisión y distribución.

Es importante mencionar la Ley 28832 porque permitió asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica permitiendo los planes de transmisión, el plan de transmisión que elabora el COES de forma centralizada, y los planes de inversión en transmisión que realiza el Osinergmin a través de las empresas distribuidoras, además que buscó generar lo que son las licitaciones de suministro para poder prever la construcción de nuevas centrales en una situación que en aquel momento solucionaba una crisis energética.

Es importante también mencionar el Decreto Legislativo 1002, que permitió la promoción de la inversión y generación de las energías renovables porque esto permitió el construir lo que se llaman todas las tecnologías eólicas y solares y biomasa principalmente en el sector eléctrico, mediante lo que son subastas RER, fuimos los pioneros en América del Sur en hacer esta implementación de los (...?)

Es importante también mencionar el Decreto Supremo 064-2010 que marca la política energética del Perú, y que ha permitido que podamos tener lo que se llama diversificación de la matriz. Es importante que lleguemos alcanzar estas metas de esa política energética porque buscaba aseguramiento energético, buscaba que diversifiquemos la matriz, y principalmente la no dependencia de lo que sería recursos externos, **(6)** de la importación de petróleo y otras piezas, es un [...?]

Y es importante mencionar la Resolución Suprema 005629, que busca la creación de la comisión multisectorial de reforma del sector eléctrico, porque estamos trabajando ahora por reformar y modernizar el sector eléctrico.

Y para ello es importante, crear nuevos cambios, con cuatro ejes temáticos, que van a presentar al final de la presentación.

Aquí, este *slide*, nos muestra cómo opera nuestro sistema eléctrico.

Nosotros tenemos centrales solares, que están en amarillo, que generalmente van a producir energía desde la 6 hasta las 18 horas, se puede ver ese comportamiento.

Encima están las eólicas, que tienen una solar producción casi continua a lo largo del día.

Pero también tenemos las centrales hidroeléctricas, \*epasada y las que tienen en [...?] y en color celeste, podemos ver o casi verdoso, podemos ver lo que es al gas natural.

Entonces, aquí nosotros podemos observar, que dependemos fuertemente de lo que es producción o generación eléctrica hidrotérmicas.

Y poca parte de lo que sería el aprovechamiento de centrales renovables.

Entonces, la participación de esta dada por, eólica en un 2.2%, 1.4% del solar, 0.9 [...] y biogas en .1%

Entonces, esta diapositiva nos muestra cuan dependiente estamos de estos recursos. El gas natural y las hidroeléctricas.

Aquí viene un tema importante, porque el año pasado, o bueno, este año, el 31 de agosto de 2023, hemos comenzado a tener un déficit hídrico, producto de los cambios climáticos, hemos tenido, sequías, la demora de lluvias, y eso hizo con que la parte hidroeléctrica se reduzca, y hemos comenzado a tener más participación de gas en la producción eléctrica.

Pero como todo esto no atendía a la demanda, comenzamos a quemar diésel, o sea, a utilizar Diesel, llegando a tener costos, en costos marginales, \*mayorica, [...] dólares, por megawatt hora.

Aquí viene una pregunta muy importante, un país que tiene los recursos que nosotros tenemos, ¿utilizar diésel? es importante que nosotros consideremos.

¿Por qué? Porque el costo que normalmente tiene la operación del sistema eléctrico, es de 65, entre 30 y 40 dólares de los voltios [...] Eso debería ser lo normal.

Pero cuando carecemos de hidroeléctricas, podría, o cuando carecemos de generación hidroeléctrica, comenzamos a tener costos marginales.

No esta los potenciales hidroeléctricos solares, eólicas isotérmico en el Cusco, vamos a ver.

Tenemos estudios desde el 2011, del potencial hidroeléctrico en Perú, que han notado que tenemos un potencial aprovechable de 69 gigas nada menos.

De lo cuales, podemos ver que destaca la vertiente del Atlántico, con 60 gigas, tenemos la vertiente del Pacífico, con casi 9 gigas, y la vertiente del Titicaca, con 87 megawatt.

El 2016, se hizo una actualización del portafolio inventario de lo que [...] eléctrica, y hemos obtenido, que en las cuencas del Ucayali y Amazonas, tenemos 274 proyectos, que representan un total casi de 9 gigas, de los cuales se puede priorizar 5 proyectos, que representarían los [...] 35 gigas.

Estas 30 de Apurímac, Madre de Dios, Purus, Purus Grande, [...] Tambo, Titicaca, se identificó la posibilidad de 739 proyectos, que representan casi cuatro gigas; y de los cuales se puede priorizar los proyectos que representan 2957 megawatt.

Y en costo, cómo estamos.

En Cusco, si nosotros analizamos, se identificaron 118 proyectos, que suman un total de cuatro gigas aproximadamente, o 4.5 gigas, de los cuales se puede destacar, La Convención, donde tenemos cuatro puntos, uno en el distrito de Kimbiri, y tres en Echarate, que pueden representar 2198 megawatt.

El detalle que les voy a dejar, no voy a entrar aquí cada uno de estos, pero si es importante que nosotros destaquemos, y aquí les voy a dejar un link, donde ustedes pueden ver el mapa hidroeléctrico, pueden entrar a, en función de este código, a buscar cualquiera de los proyectos que sea de su interés.

Cómo vamos en potenciar solar promedio en el Perú.

En el Perú, nosotros tenemos indicadores, a diferencia de los potenciales tenemos [...] la eólica, la hidroeléctrica, aquí nosotros tenemos indicadores, que representan casi valores de 6 a 6.5 kilowatt hora, por metro cuadrado, en [...] 5.5 a 6 en la sierra y 4.5 aquí en [...?]

Estos valores, principalmente destacan en la zona sur, estas son en Moquegua, Tacna, Arequipa, donde ya tenemos centrales solares que operan.

Y, por otro lado, tenemos que decir que, a pesar de que en algunos lugares, los valores podrían parecer menores, si los comparamos con los que utiliza Alemania, como indicadores que son 2.9 kilovatios por metro cuadrado y utiliza energía solar, los valores que nosotros tenemos en Perú, son mayor.

Por eso [...] para tener que acción solar.

Cómo estamos en Perú.

Una característica de las energías renovables principalmente, estas son estacionales.

Un ejemplo, nosotros en Cusco, cuando queremos volar cometas, lo hacemos en el mes de agosto y setiembre, ¿por qué? Porque tenemos viento, y esto pasa también con la energía solar.

La energía solar, se presenta más provechosa en setiembre, octubre y noviembre, pero en los meses de invierno, también no aparecen muchas de estas características solares.

Entonces, lo que estamos viendo es, que nosotros tenemos indicadores en Cusco, de potencial de cinco a 7.5, en los meses de setiembre a mayo y de 4 a 5 en los meses de julio y agosto. En los tiempos de invierno principalmente.

Aun así, estos valores no bajan de 4 kilowatt hora por metro cuadrado, comparado con otros países que son abundantes.

Aquí podemos ver, el potencial eólico en el Perú. Este es un acto elaborado el año 2016, por la Dirección General de Electricidad, que se ha podido constatar que tenemos un potencial aprovechable, a 100 metros de altura, que es la altura y que se instalan las naceles o las turbinas eólicas, de [...] En los cuales, actualmente se utiliza 2%.

Podemos ver que destacan Piura, Lambayeque, Ica, Arequipa, La Libertad y Cajamarca con ciertos potenciales, y esto también se puede ver en el mapa.

Nos toca en Ica, porque nosotros tenemos bastantes proyectos [...] ya implementado, Marcona [...?]

Entonces, la región del Cusco, por encontrarse a 3400 metros sobre el nivel del mar, aparentemente no tendría las características para poder tener parques eólicos de gran tamaño o gran escala.

Pero si tenemos vientos, que podrían aprovecharse en instalaciones de menor escala.

O sea, para [...] privados y en turbinas pequeños.

Entonces, ¿por qué esto? Porque generalmente y técnicamente lo que pasa es, que la necesidad del aire, tiene un valor mayor al nivel del mar, y a medida que va aumentando la altura, va perdiendo esta densidad, y se va perdiendo aproximadamente un 3% del potencial a cada mil pies.

Y tenemos también, el potencial iotelico en el Perú, aquí si podemos decir que destaca Cusco, casi podemos tener campos que pueden llegar a tener valores elevados, y de este [...] y iotelico, podemos destacar que tenemos 2.8 gigawatt aprovechable, la mayor o el mayor potencial es que se encuentra en Arequipa, Moquegua, Tacna, Ayacucho y Cusco, y podemos destacar que, esta tecnología que actualmente nosotros no tenemos implementada, por los altos costos representativos que se tiene, podrían ser aprovechados principalmente, para la función eléctrica, pero también en los lugares donde se tiene friaje, por decir, para que más [...?]

Y ahí tiene una pregunta que sería importante [...?]

Por qué lugares, donde tenemos altas tasas de fuertes y [...] no podemos buscar un mecanismo para tratar de aprovechar esta [...] Tenemos el potencial para hacerlo.

Pero en [...] también.

Indicador es un sector electricidad, entonces, cómo va la generación en la matriz eléctrica peruana.

Nosotros hemos hablado ya de que tenemos casi un 49% de producción hidroeléctrica, tenemos 42% de gas natural, de las cuales, la eólica, solar, principalmente al cierre del año 2022, han representado 3.2 en eólica 1.4 % en solar y así sucesivamente.

Tenemos los planes de transmisión, que han permitido la implementación de sistemas de transmisión robustas, implementando ya actualmente 2883 kilómetros de voltios, 230 kilo voltios, con longitudes de 11 430 kilómetros.

Y en distribución, nosotros podemos destacar, que tenemos 8.7 millones de usuarios en un lado y 3126 usuarios [...?]

Cuando hablamos de Cusco en, cómo aporta a la producción eléctrica, la región del Cusco aporta 7% de generación eléctrica

en el Perú, y aquí podemos destacar la producción hidroeléctrica principalmente, con 1872 kilowatt.

En lo que son usuarios en Cusco, tenemos 460 000 usuarios, que representan 5% en nacional, 19 clientes libres, aquí destacan las mineras principalmente. Y tenemos 459 981 clientes regulado.

El consumo eléctrico, generalmente va por 82% del mercado libre y 18 de mercado [...?]

Aquí las centrales están en operación en la región del Cusco, o podemos destacar que son 12 centrales, cuatro centrales se indican el sistema aislado, ocho centrales en el \*perin, que representan 337 megawatt. Destacan las centrales de Machu Picchu [...?]

Algunas características de las centrales de Machu Picchu.

292 megas, central de santa Teresa 100 megas, son dos centrales que destacan por el aporte que han [...?]

Algunas centrales que están en actual construcción, actualmente tienen 0% de avance, pero ya tienen concesión.

Y van a representar una ampliación en capacidad de 40 megas, 280 megas, para una central Santa Teresa Nueva, que se está proyectando y que ya tiene concesión. Y cuya operación tendría que entrar el 2026 y 2028, respectivamente.

También se tienen otro tipo de centrales, un poco pequeñas, de 65; 80 respectivamente, que están ubicados en Cusco.

El reforzamiento del sistema de transmisión.

Estas centrales no van a funcionar activamente como debe ser, si es que no tienen sistemas de transmisión por [...?] que va a producir.

Entonces, por eso es importante que los proyectos comiencen a avanzar y [...?] los sistemas de transmisión acompañen a la general.

En ese sentido, ya se tiene el proyecto en operación en el [...?] que han venido de los planes de transmisión respectivamente, en Tallas, Azángaro y diferentes proyectos, que han permitido que Santa Teresa y sus unidades por ejemplo, se inyecte la red, tenemos Machu Picchu, Abancay, [...?] que son proyectos que actualmente se encuentran en operación.

También se tiene proyecto que tienen que entrar en operación, y vienen principalmente de los planes de inversión y transmisión, tenemos Quencoro, parte inicial, que permite la implementación de un transformador de potencia a 638 kilowatt y 30 megavolanper. Y que buscan garantizar la atención a la demanda social.

Tenemos otros proyectos también, que están a punto de ser construidos y que refuerzan en el sistema de [...?]

Algunas propuestas regulatorias.

Como dijimos, se ha creado la comisión multisectorial de reforma de electricidad, que busca fortalecer el marco institucional, que busca la regulación y mejor gestión de la transmisión.

Que busca transformar el mercado mayorista, y que busca crear lo que se llama la distribución y comercialización de una manera más adecuada, para [...?]

Entonces, eso cuatro ejes están siendo abordados y estamos trabajando en ello, con estos fines principalmente.

¿Qué se quiere? La modernización del sector eléctrico, creando la suficiente generación, incorporación de energías renovables, la mención, inteligencia, o las [...?]

La generación distribuida, y permitir la participación de la demanda, ya no como un nivel pasivo que actualmente se tiene, sino también a un nivel activo [...?] produce y consumo.

Y generalmente, algo que a veces dejamos de lado, el sector eléctrico, también está asociado al gas, depende del gas, porque tenemos termo eléctricas, que utilizan el gas, y en ese sentido, el gas ha ayudado bastante a minimizar un poco los costos en algunos momentos, pero por no tener mayor generación hidroeléctrica, hemos sido nosotros [...?]

Actualmente se viene, se tiene la propuesta de modificación de la deuda [...?] que permite, lo que busca es una competitividad neutra en tecnología, o que todas las tecnologías, conquistan las gratificaciones de suministro.

De manera que, se busca beneficiar de alguna manera a los usuarios finales, ¿dónde? en la generación de suministro.

Porque la generación de suministro, las hacen las distribuidoras, para generar nuevos proyectos.

Esto ya tiene una aprobación en mayoría, y tendría que entrar el Pleno para ser, de ser aprobado, va a permitir algunas ventajas. ¿Qué ventajas? fíjese usted en esta parte, que la generación representa casi 50% de las tarifas que es pagada por los usuarios.

Y esta tarifa, aprovecharía las señales de **(7)** las energías más baratas, que son la solar y eólica, que se están mostrando más baratas que otras tecnologías, permitirían la transferencia de ese abaratamiento a los usuarios finales. Por lo menos en la parte de generación se mejoraría..., perdón..., se mejoraría [...?] tarifa para los usuarios.

Entonces, lo que se busca es diversificar la matriz con nuevas tecnologías, porque solo estamos dependiendo de la hídrica y de la [...?] y buscar la incorporación de nuevas tecnologías renovables.

Agradezco a todos por la atención, agradezco a la comisión.

Muchas gracias.

**El señor PRESIDENTE.**— Finalizada la exposición, se le agradece al señor Elvis Richard Tello Ortiz, del Ministerio de Energías y Minas, y de igual manera le invitamos a mantenerse en la sala para la próxima exposición.

Continuamos con el siguiente tema.

El tema es sequía en las cuencas de la región Cusco y el impacto de la generación eléctrica, que esto está a cargo tanto del gobernador regional del Cusco y del señor Dax Warthon Riveros, gerente de proyectos de la Empresa Generación Eléctrica Machupicchu.

El gobernador no está presente, sin embargo, está su representante, el señor Dax Warthon Riveros, a quien le damos la bienvenida, y también igual le indicamos que para su participación tiene siete minutos.

**EL GERENTE DE PROYECTOS DE LA EMPRESA GENERACIÓN ELÉCTRICA MACHUPICCHU, señor Dax Warthon Riveros.**— Muy buenos días, señores congresistas, Segundo Quiroz, congresista [...] García.

Un gusto estar presente aquí, muchas gracias por la invitación.

Vengo en representación de la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu para exponer justamente el tema de la sequía en la cuenca Vilcanota-Urubamba y el impacto en la generación de energía eléctrica.

Con vuestro permiso, voy a iniciar con la exposición.

Los temas a tratar son cinco:

Primero voy a hablar sobre el tema de la sequía en la cuenca Vilcanota-Urubamba. Voy a hablar del tema de los impactos que se están generando en el tema de producción de energía, qué alternativas de solución se plantearía en este tema, cuáles son las principales restricciones que tenemos para dar la viabilidad a esta alternativa de solución y qué nos queda por hacer para poder cambiar o para poder viabilizar estos proyectos en el tiempo.

Bueno, he puesto un mapa para poder graficar un poco cuál es la cuenca sobre la cual nosotros estamos ubicados.

Acá tenemos a la represa Sibinacocha, tenemos que la administra la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu. Tenemos la Laguna Languilayo, las lagunas de Pomacanchi y la hidroeléctrica Machupicchu se encuentra aquí, justamente cercano a nuestras ruinas, y unos kilómetros más abajo se encuentra la Central Hidroeléctrica Santa Teresa, que es una central en cascada, prácticamente se podría decir, que utiliza las aguas turbinadas de la hidroeléctrica Machupicchu.

Bueno, el punto entre la represa de Sibinacocha y la Hidroeléctrica Machupicchu es más o menos de 240 kilómetros de distancia. Entonces, se puede observar acá y haciendo un análisis de que la regulación hídrica que se tiene aquí, en la represa de

Sibinacocha, que es la única que nosotros tenemos en la cuenca prácticamente, es utilizada por muchos usuarios en todo este tramo de regulación, y el uso hidroeléctrico prácticamente es reducido en un aspecto, por temas de evaporación, de filtraciones, de extracciones para recurso de riego, para usos de consumo humano, etcétera.

Entonces, ¿a qué conclusión podemos llegar acá? Nuestra cuenca no tiene sistemas de represamiento. Creo que a nivel del país se puede decir que la cuenca del Vilcanota es la única que tiene pocos proyectos implementados en grandes represas, comparados con Arequipa, con Moquegua y las demás regiones.

Entonces, ahí viene una consulta: ¿Qué nos ha pasado a nosotros si realmente tenemos una de las cuencas más ricas en recurso hídrico? Entonces, eso lo vamos a analizar seguramente en los siguientes puntos, ¿qué está sucediendo?

Bueno, también podemos ver que en estos puntos de acá casi todas las poblaciones importantes del Cusco están al borde de la cuenca. Estamos desde Sicuani, está Cusco, Urubamba, Ollantaytambo, Aguascalientes; todas están al borde de la cuenca. Entonces, interactuamos en esta [...?].

Existe mucha problemática y creo que hay que tomar acciones inmediatas para ver qué hacemos a la problemática que se presenta y que voy a describir a continuación.

Bueno, el principal problema de la sequía, bueno, hay varios factores, pero uno de los más importantes es el retroceso glacial. Con estudios que se han hecho, por ejemplo, en la cordillera del Vilcanota, estamos viendo que al 2016 ya casi tenía un 50% de desaparición. No tengo actualizado el dato al año 2022 o a este año 2023, pero esto está en un crecimiento acelerado del retroceso glacial. De manera similar tenemos la cordillera del Urubamba, y todavía es un poco más agreste, acá ya está aproximadamente por más del 65% o 70% de desaparición del retroceso glacial. La cordillera de Vilcabamba, igual, estamos en un 50% del retroceso glacial. Entonces, ¿qué está pasando? Con el calentamiento global, el retroceso glacial ya no va a ser pues en 30 o 50 años que se estaba pensando, va a ser mucho más antes probablemente. Y los glaciares son uno de los principales aportantes del recurso hídrico en la cuenca que tenemos en el Vilcanota.

¿Qué genera esto? Por ejemplo, el año 2023, que este año que ha sido el más crítico, y yo voy a hablar justamente de la represa que nosotros administramos, estamos viendo que el volumen de embalsamiento ha sido mucho menor comparado a los años 2022 y 2023. Ha sido un año extremadamente seco por el tema de sequías, y esta tendencia es creciente y va a ser mucho más crítico con el tema de la desaparición de los glaciares.

Esto se refleja en el caudal del río Vilcanota. En los años 2022 y 2023, por ejemplo, se puede observar que han tenido caudales

máximos hasta entre 400 a 450 metros cúbicos por segundo al día de hoy; pero este año [...] se ha reducido.

En épocas de estiaje estamos entre los 25 y 32 metros cúbicos por segundo, o sea, es crítico el tema de la reducción de la hidrología en la cuenta. Es muy crítico y esto incluye inclusive ya el aporte de Sibinacocha. Si nosotros no tendríamos el aporte de la regulación de Sibinacocha, esto sería muchísimo menor.

Entonces, es un tema crítico porque nosotros podemos observar que en esta curva en las épocas de \*avenida existe recurso hídrico [...?], y en las épocas de sequía no tenemos.

Entonces, ¿cuál es la mayor criticidad? Tenemos agua que la dejamos pasar, y no hay construcción o proyectos de embalses. Los expositores que me precedieron decían mucho en el tema de no hay hidroeléctricas en las inversiones menores, [...] hidroeléctricas ha sido poco en los últimos años, ha habido mayor inversión en el tema de gas y de termoeléctricas. Pero en realidad hay otro análisis un poco más profundo que hay que hacer y lo voy a demostrar a continuación:

Acá, por ejemplo, quiero mostrar el comportamiento, esto es del tema de producción energética en el país. Nosotros podemos ver que en épocas donde hay lluvias casi todo es con hidroeléctricas y lo demás es con gas. Pero, ¿qué pasa a nivel del país en épocas de estiaje? Esta es la curva. Se reduce la capacidad de producción de las plantas existentes de la hidroeléctrica. Se reduce casi el 50% y empiezan a operar las centrales a gas, y empiezan también las de gas, las de diésel; son las que justamente por un tema de prioridad operan después de que todas las hídricas están operando a su capacidad o producción.

Aquí hay que hacer un análisis muy importante, porque justamente, ya lo decíamos antes, dependemos del gas, dependemos mucho del gas. ¿Qué pasaría si no tendríamos gas? Estamos hablando más o menos de 2000 megavatios que no se tendrían en \*estiaje. ¿Quién lo suministraría? Imagínense que el ducto tenga una falla a nivel nacional, el único ducto que llega a Pisco; sería un racionamiento crítico en todo el país, porque no habría quien lo cubra en épocas de estiaje. Entonces, acá hay que tener mucho cuidado, ¿qué es lo que hay que hacer?, ¿qué vamos a hacer con esta problemática para poder llegar a esto?

La pregunta es, ¿construir más hidroeléctricas o hacer inversiones para acumular el agua para que las hidroeléctricas sean más eficientes en la época de estiaje? Porque si seguimos construyendo hidroeléctricas, vamos a seguir teniendo esto en [...?], pero vamos a seguir teniendo esto en estiaje.

Entonces, la prioridad no es construir hidroeléctricas, primero hay que ser más eficientes las plantas de generación que tenemos y es priorizar la construcción de sistemas de represamiento para que este problema se reduzca. Y creo que ese es un tema que no

lo hemos visto o no lo hemos analizado o como tal como proyección.

Creo que es importante tomar en cuenta esto, hay que priorizar la construcción de grandes sistemas de represamiento, ¿para qué? Para ser más eficientes en la época de estiaje.

¿Qué genera esto, por ejemplo, aparte de esta problemática? La generación de gas, hay mayor incremento de Co2.

¿Todo esto qué significa? El Ministerio del Ambiente alguna vez dijo: "Oye, ¿y cuánto es una tonelada de Co2?". Acá hay una persona y podemos ver..., esto es una tonelada de Co2. Todo este cambio de aquí a aquí, más o menos significa 770 toneladas por segundo en promedio, 700 toneladas de Co2 por segundo en promedio.

Entonces, ese es otro tema crítico, y esto es cíclico, porque esto incrementa el calentamiento global, sigue habiendo el retroceso glacial; entonces, es como cuando una persona está mal y come azúcar, o sea, es diabético y come azúcar, y sigue comiendo azúcar, pero necesita comer azúcar. El problema es acá, haciendo una semejanza, tenemos que generar gas, pero nuestro problema crece.

Acá el impacto en la generación de energía. Yo voy a hablar de lo que ha sucedido en la Empresa de Generación Eléctrica Machupicchu. Yo he hecho un gráfico solamente de los períodos de estiaje, los meses de estiaje acumulados; no he puesto avenidas porque, como he mostrado, en avenidas siempre la producción es a su factor de planta mayor, pero el estiaje ha sido variable desde el año 2016, 2017, 2018, ha crecido; pero nosotros vemos desde 2020 al 2023 es una tendencia decreciente de la producción en épocas de estiaje.

Esto va a crecer todavía para los siguientes años probablemente con el tema de la desaparición de los [...?], y del incremento también de otras inversiones en la cuenca, por ejemplo, hay mayor extracción de proyectos de riego, hay mayor, por la temperatura, las lagunas están evaporándose más, hay mayor pérdida de volumen de estos embalses naturales y este tema va a crecer. Esto se refleja en todas las hidroeléctricas. Esto es solamente hablando de [...?], pero esto se refleja en cada una de las hidroeléctricas del país.

Esta es la producción energética. Va alineado con esto, la misma tendencia. Entonces, ¿qué viene acá?, ¿al final cuál es el impacto? Un costo marginal. ¿Qué sucede? Por ejemplo, cuando eran períodos de, digamos, **(8)** en volúmenes de agua altos y las [...?] están en su capacidad. Entonces, el costo marginal estaba más o menos entre 100 soles por megavatio, [...?] 25 a 30 dólares.

Pero fíjense, el año 2023 por la reducción de [...?] y por la sequía que ha habido, esta es la curva que se ha ido hasta

arriba. Hemos llegado hasta los 700 soles más o menos por [...?]. O sea, es abismal y llega a los últimos meses del año y baja.

Entonces, este tema es muy crítico y hay que ver qué hacemos. Alternativa de\* solución. A mi criterio, no es construir más hidroeléctricos, es sustituir el aporte hídrico de los glaciares, que están ahorita en extinción, con la construcción de represas en el cauce de la cuenca y laguna en calidad de proyecto multipropósito para beneficio de todos los usuarios de la cuenca y desarrollo económico de la región.

Yo lo he escrito esto para poder decirlo de mejor manera, porque tiene que ser en la cuenca de los ríos. Voy a contar la experiencia de Egemsa.

Egemsa hace entre 10 y 15 años atrás ha venido impulsando la construcción represas en cada una de las lagunas. ¿Entonces, qué problemática se ha presentado? el problema de la oposición de las comunidades. Ninguna de las lagunas, [...?], todas han presentado oposición y ninguna se ha podido viabilizar.

¿Cuál es la conclusión? Esos proyectos no están saliendo en las condiciones que actualmente está el país y con las normativas que tenemos.

Otro tema, ¿por qué en calidad del proyecto multipropósito? Este es un proyecto, y voy a mostrar la imagen acá, este es un proyecto que Egemsa es el último que ha impulsado, es la construcción de una represa en la cuenca, en la cuenca del Santa\*, de aproximadamente 180 millones de metros cúbicos. Con esta presa todos los problemas en épocas de estiajes se solucionarían en la región. No estoy hablando de la problemática que hay en avenidas, porque en avenidas hay desastres por tema de lluvias, no se está hablando de eso, ¿no?, estoy hablando netamente de la problemática de las épocas de sequía. Estos proyectos solucionarían, ¿por qué? Primero, habría más agua para riego, habría más agua para consumo humano, agua limpia porque está en la cuenca alta, para futuro proyectos de [...?], de consumo humano, agua limpia, inclusive podría llegar por gravedad a la ciudad de Cusco porque no necesitarían estar bombeando, gastando grandes cantidades de energía, porque esto está en una [...?]\* más alta de los puntos de captación de [...?]o. Son proyectos que tienen que ir de la mano; y definitivamente al tema energético, tanto la hidroeléctrica de Machu Picchu como Santa Teresa incrementarían su factor de planta y a nivel nacional bajarían los costos inversión, perdón, los costos marginales.

Bueno, ¿acá cuáles han sido los principales problemas para obtener la viabilidad? Son la posición de las comunidades debido al empoderamiento que tienen actualmente.

Hay invasión de las fajas marginales de las lagunas de las comunidades. No se puede sacar ahorita a estas, digamos, no se puede llegar a un consenso con estas comunidades ni con la

Autoridad Nacional de Agua, hay alto costo de la inversión y no existen financiamiento.

Nosotros como Estado, por el rol subsidiario, no podemos invertir en este tipo de proyectos ni hacer hidroeléctricas. Ahí es otro tema que hay que tratar en el Congreso.

Las empresas del Estado, que somos cinco, estamos restringidas de crecer. ¿Qué vamos a hacer con eso?

Procedimientos normativos en contrataciones ambientales y culturales que impactan en los tiempos de implementación de las grandes inversiones del país. Hay normas, no estamos diciendo que sean malas, pero los procedimientos no ayudan, los proyectos son en 10, 12, 15 años. Y nosotros no creo que en 30 años muchos, 30, 40 años muchos de nosotros ya no vamos a estar aquí. Y hay que pensar bien eso.

¿Qué nos queda por hacer? Este tipo de inversiones tienen que ser lideradas por el gobierno regional, porque se tiene que declarar de interés nacional y de necesidad pública la construcción de represas en la cuenca de Vilcanota. Es una acción inmediata que se tiene que hacer.

Se tiene que declarar en emergencia las lagunas y la cuenca de Vilcanota para tener una mayor intervención y poder recuperarlas. Hay que impulsar la construcción de estos grandes sistemas en calidad de proyectos multipropósito, porque una presa no solamente soluciona el tema energético sino muchas cosas y sólo así se obtiene la viabilidad social.

Hay que gestionar el financiamiento de este tipo de proyectos con la participación del Estado y también de las empresas privadas. Hay que hacer APPS o PPA. Y como es regional es importante que también ayude en el tema de la obtención de la defensa social de este tipo de [...?].

Yo creo que con esto he concluido mi participación y les agradezco por la invitación.

**El señor PRESIDENTE.**— Bueno, se le agradece al señor Dax Warthon Riveros, por su importante participación y se le invita a mantenerse en la sala para la siguiente y última exposición.

El siguiente tema es tarifas eléctricas ante sequías hídricas en la región Cusco.

Tenemos la participación del señor Roberto Tamayo Pereyra, jefe de supervisión de generación eléctrica y COES, de la División de Supervisión de Electricidad, Osinergmin.

Tiene para este tema, igual, siete minutos. Bienvenido, ingeniero Roberto Tamayo.

**El JEFE DE LA DIVISIÓN DE SUPERVISIÓN ELÉCTRICA EN OSINERGMIN, señor Roberto Tamayo Pereyra.**— Buenos días a todos.

Muchas gracias, señor presidente de la Comisión de Energía Y Minas, Segundo Quiroz.

Quiero trasladarle el saludo de nuestro presidente, el ingeniero Omar Chambergo.

Vamos a tratar de sintetizar lo que significa las tarifas y su impacto en la competitividad de muchas cosas y que dependen de la energía eléctrica.

Pero antes quería también reflexionar sobre el hecho de que las energías en el mundo ahora ya no necesariamente tienen un solo tipo de uso final, porque la transición energética nos está trayendo muchas nuevas novedades tecnológicas y a veces nuestros agentes del mercado eléctrico compiten muy bien con los agentes del mercado hidrocarburos y viceversa. ¿Pero esto por qué tiene que ser importante en esta oportunidad? Porque la tarifa eléctrica está compuesta por muchas variables, las más conocidas, por ejemplo, son la oferta con diversas tecnologías y donde, por ejemplo, para el caso peruano, y digamos principalmente [...] región Cusco, radica bastante el hecho del uso del gas natural. Y cuando a veces hay sequías como la que estamos experimentando en estos tiempos, definitivamente vamos a necesitar el diésel.

La tarifa también depende de la demanda. Y la demanda también en estos tiempos es muy variable. La demanda, imagínense, hemos estado creciendo a un ritmo... [...] en el año 2008 al 2013 crecimos a un ritmo de 10% en el Perú.

No he puesto en los gráficos lo que ha significado noviembre y diciembre de este año, pero estamos negativo. O sea, con relación al año 2022 la energía eléctrica estamos en una tasa de crecimiento de 0.2% por ciento. Ahora, ¿eso o refleja la tarifa? De alguna manera, sí.

¿Qué otra cosa más refleja la tarifa? La tarifa también obtiene la información de los caudales, de las condiciones hidrológicas en un país con un potencial, como mencionó el director general, de características hidrotérmicas, porque estamos abastecidos por gas, estamos abastecidos por una predominancia hidroeléctrica que antes era de 90% y que ahora es aproximadamente de 48%.

Entonces, las condiciones hidrológicas son fundamentales. Pero acompaña a toda esta alta variabilidad de muchas cosas, de muchas variables, perdón, el fenómeno de cambio climático, que es el paraguas mayor a muchos fenómenos que se están dando en estos últimos tiempos.

Hace poco, y quiero ser breve, porque gracias al anticiclón que se forma en el sur, se están arrastrando las condiciones cálidas y aparentemente no va a haber muchas colaterales con este fenómeno de El Niño que se venía [...?]. Eso significa que todo cada vez va a ser más difícil de predecir. Entonces, para eso todos tenemos que estar básicamente preparados.

El parque de generación y el SEIN\* básicamente está compuesto por termoeléctricas, casi hablando de energía, que en esta oportunidad nos han abastecido en un 55%, hablando en porcentaje, hidroeléctricas también.

La participación de las energías renovables van a ser significativas en los próximos años. Todos los proyectos que nos ha hablado el director general con relación a esta nueva participación va a cambiar la configuración de esto. Y estimamos que, por ejemplo, en el 2024, en el 2025, se alcance... tal vez se supere el 10%, 15% de participación. Pero cuando hablamos de sol y de viento estamos hablando también de tecnologías que son altamente variables y que generan un poco de problemas al sector eléctrico, incluido la región Cusco.

Entonces, la participación de las tecnologías, digamos, convencionales, esas tecnologías maduras, robustecen esa posibilidad de poder incorporar más energías renovables, esas energías renovables que a la vez ayudan a disminuir la tarifa. ¿Por qué? Porque los costos del viento y los costos del sol son pues nulos, son cero. Y entonces, a mayor participación de estas energías renovables en el sistema va, digamos, definitivamente a tener un mayor impacto de disminución en las tarifas.

Las áreas que están con mayor participación, áreas operativas, áreas del norte, del centro y del sur en nuestro SEIN, podemos distinguir que el área centro es la que concentra mayor cantidad de potencia, o sea, de energía para todo el país. El área sur sigue en segundo lugar. Y entonces, si en el área sur también hay problemas, como ya lo ha manifestado los representantes de Egemsa, entonces eso también va definitivamente a generar un impacto en las condiciones de las tarifas.

Yo quería destacar, por ejemplo, miren este gráfico que presenta Senamhi, en el cual refleja las condiciones para la cuenca del Vilcanota.

Y como verán acá, esto de acá, supera incluso al año anterior y supera a las condiciones promedio. Pero eso no nos puede de alguna manera dilucidar de otros aspectos que ya lo mencionó el ingeniero de Egemsa, es la prematura deglaciación de estos amplias montañas que tienen pues muchos glaciares y que en el Perú son catalogadas como la segunda, después de las cordilleras que están más al norte, en la zona de Ancash.

Acá les presento lo del río Mantaro. El río Mantaro.. yo quería brindar un ejemplo, complementando lo que comentó el colega de Egemsa, en el sentido de que ha habido una experiencia por los conflictos sociales, al haber reducido la capacidad de almacenamiento del lago Chinchaycocha, el lago Junín, que es el lago más importante para el sector eléctrico en el Perú, y las comunidades se quejaron porque este lago, llegando a cotas muy altas y por los vientos tan fuertes, inundaban sus predios.

Entonces, hubo todo un trabajo de más o menos ocho años en el cual las comunidades lograron reducir esa cota del lago Junín disminuyendo 100 millones de metros cúbicos, casi todo lo que almacena el Sibiracocha, un poco más, [...] es un impacto obviamente en la tarifa, ¿no es cierto?

Entonces, ¿qué pasó? Electroperú afianzó sus cuentas. O sea, la propuesta de Egemsa es una propuesta razonable y es una propuesta que se tiene que ampliar en ese contexto a todas las cuentas del país. ¿Y por qué? Porque en el mundo se habla, va a ser prohibido en el futuro derogar un metro cúbico de agua al mar cuando vamos a tener problemas de dificultad de escasez de agua. (9)

Y esta es la realidad de Sibiracocha, bueno, de los datos que tenemos en Osinergmin, porque hemos explorado un poco, miren, desde los años 65 el comportamiento de esta cuenca y resulta que nunca varía, ¿y por qué no varía? Porque, justamente, los aportes de la deglaciación están logrando eso, están logrando hacer sostenible esta situación.

Y, bueno, sabemos que en la cuenca de Vilcanota puede haber otros aprovechamientos hidráulicos, entonces, tiene que ser una cuenca ampliamente afianzada.

Y, obviamente, y los periodos de avenida la producción, por ejemplo, en este caso de Machu Picchu es al cien por ciento, con un factor de planta\* muy bueno, pero se reduce significativamente en estiaje.

Y acá, este es el gráfico que, bueno, no con tanto detalle como lo [...] el colega de Egemsa, podemos ubicar a la cuenca del Vilcanota como la de mayor reserva hídrica glaciaria, incluso superior a... claro, sumando Yanamayo, que está en Chacas, en la parte de Ancash; a las de Huaraz. Claro, tal vez sumando ello, se equipara a la del Vilcanota.

Entonces, si vamos a hablar de un estrés hídrico futuro, tenemos que también de alguna manera dirigirnos a nuestros colegas de geología o de glaciología para que ellos también puedan participar con su visión.

Y ya entrando un poco a las tarifas, en realidad, cuando hay escasez de agua lo que va a haber, por ejemplo, es mayor producción de Diesel. Y acá tenemos una Central Termoeléctrica Samay, es una central de reserva fría, que al no haber, obviamente, agua, nuestro operador de sistema [...] tiene que lanzar a despachar estas centrales.

Y es inmensa la cantidad de barriles por petróleo que utilizan y con una serie de procesos [...] que les voy a contar, de este Samay. Samay, tiene un proceso también de tratamiento de agua, tienen que inyectar agua a sus [...].

Pero también de donde capturan esa agua, de ese río que capturan agua, ese río también estaba seco. O sea, en algún momento a Samay el estrés hídrico también le podría afectar a Samay. El

agua es fundamental no solamente para [...?], sino también en este caso, por ejemplo, para una central termoeléctrica.

Y lo que se ha reflejado este año es un mayor uso de las termoeléctricas en comparación a la generación hídrica, y esto nos lleva a examinar los costos marginales, a examinar los precios o las tarifas del mercado regulado y las tarifas del mercado libre. Y aquí quiero detenerme un poquito, permítanme.

El Perú está estructurado o en su ley recoge que nosotros estructuramos nuestro mercado eléctrico en función a un mercado de contratos, o sea es un mercado de contratos.

Tenemos el mercado del spot, donde aquí intervienen los generadores, grandes usuarios, muy grandes usuarios, pero generalmente los generadores. Entre los generadores asumen los riesgos y cuando usa un administrador, ya sea Egemsa, ya sea Electroperú, los privados, contratan con un Cachimayo, contratan con alguna minera importante, ellos les trasladan el riesgo del costo marginal, o sea sus contratos están de alguna manera vinculados al costo marginal. Eso significa que si el costo marginal sube con esta oportunidad, podría haber incluso un cisma en el mercado referido, ¿a qué? Se puede rescindir contratos, como que ha ocurrido un poquito en esta oportunidad.

El año 2004 tuvimos un problema parecido y el cisma fue mayor.

Entonces, la hidrología, digamos tan sensible para nuestra realidad, impacta sobre ese tipo de mercado.

Ahora, sobre el mercado regulado, ¿impacta o no impacta? Impacta en la medida de que estos datos ejecutados ya en estas épocas van a reflejarse en las siguientes simulaciones del organismo regulador. O sea, la realidad en la historia de lo que está sucediendo ahora va a reflejarse en los siguientes periodos, entonces, por lo tanto, va a recoger la historia y esto podría subir un poquito más en las siguientes licitaciones.

El impacto es más grande, no es tan significativo. Pero si nos acostumbramos a tener mucho estrés hídrico por mucho tiempo, esa tendencia, esa pendiente nadie la va a detener.

Entonces, sí son importantes las nuevas inversiones, sí son importantes los afianzamientos.

Y además es importante también referirles que cada subestación a nivel nacional tiene un cierto grado de competitividad, es decir, si hay mucho, por ejemplo, gas barato en Lima, la energía va a ser más barata en Lima. Si hay energía cara en el sur, la energía va a ser cara en el sur.

Entonces, lo que se tiene que promover son proyectos eficientes que hagan que esas realidades sean más competitivas para la región.

En el sistema norte no hay muchas centrales hidroeléctricas, pero ellos tienen la gran ventaja de tener algunas centrales a

gas en Malacas, en Aguaytía. Eso les libera un poquito de esa realidad que no la tiene el sur, porque el sur está importando mucha energía también en el centro norte a través de tres grandes líneas de transmisión.

Esto de acá es un poco más específico y es un poco más complejo, pero, miren, este es el comportamiento del costo marginal en 13 escenarios, en tres épocas: en el año 2018, antes de que el Osinergmin establezca o modifique un procedimiento en el cual los precios del gas ya no eran declarados. Antes de 2019 los precios del gas eran declarados y, por lo tanto, los costos marginales eran bajitos.

Esto trajo muchas consecuencias, porque también tener costos marginales muy bajos impide a los inversionistas tener señales de mercado claras.

Entonces, a partir de 2019 se logra ver que se incrementan los costos marginales.

Pero en el 2023 tenemos el reflejo del uso del Diesel, y esa es la comparación. Miren, no solamente se duplica, se quintuplica, se sextuplica, entonces esos son los riesgos para ese mercado spot.

Y otra cosa que quiero que quede claro, que quiero transmitirles es, en el mercado spot, en ese mercado que administra el COES, hay algunos que ganan y algunos que pierden aquí. Está ganando un poquito Egemsa, pero acá es algo circunstancial porque en otro año pueden las cosas cambiar, va a depender mucho de las políticas comerciales de los agentes. Es un mercado de interés de ellos, es un mercado de riesgo de los agentes y no está involucrado ahí definitivamente el mercado regulado.

Y, finalmente, una proyección que Osinergmin [...] regulatoria hacia para el 2024 considerando que este estrés se va a reflejar en el 2024, es que a partir de mayo los precios de los costos marginales van a estar altos.

Ahora, ¿esto es cierto o no va a ser tan cierto? Porque estamos viendo, monitoreando permanentemente con nuestros colegas de Puno, está lloviendo en Puno, está lloviendo acá, está lloviendo en las cuencas del Santa, nivel centro. Pero hay algo que quiero que también sepan, está lloviendo en las cuencas intermedias, no está lloviendo en las cuencas altas.

El lago Junín está bien deteriorado, no sé si Sibinacocha acá está levantando [...] pero no está lloviendo en las cuencas altas, y eso sí es peligroso.

El Osinergmin ha propuesto, para efectos de darle mayor competitividad a las nuevas tecnologías, algunos proyectos de ley, que los señores congresistas saben que están en curso y, además, para las [...] tecnologías y también para el uso más óptimo del gas natural cuando hay problemas de estrés hídrico.

Muchas gracias.

(Aplausos).

**El señor PRESIDENTE.**— Se le agradece al señor Roberto Tamayo Pereyra, jefe de Supervisión de Generación Eléctrica y Coes de la División de Supervisión de Electricidad (Osinergmin).

Finalizada la exposición, se le agradece y lo invitamos a mantener en la sala para recibir las preguntas y escuchar los comentarios de los señores congresistas.

A continuación, damos el uso de la palabra a los señores congresistas, acá presentes, para que formulen sus preguntas o realicen sus comentarios en torno a las intervenciones de los representantes del sector público y sector privado en materia de energía y minas, quienes han realizado sus exposiciones en esta mañana.

**El señor FLORES ANCACHI (AP).**— Señor presidente, mil disculpas.

**El señor PRESIDENTE.**— [...] puede también realizar algún congresista algún comentario o alguna inquietud que tenga respecto a la exposición vertida acá por los diversos funcionarios.

**El señor FLORES ANCACHI (AP).**— Señor presidente, mil disculpas.

Soy el congresista Jorge Flores Ancachi. Considere mi asistencia, por favor.

**El señor PRESIDENTE.**— Considerada su asistencia, congresista Flores

Esperamos la participación o la intervención de los congresistas.

Le damos la participación a la congresista Katy Ugarte, por tres minutos.

**La señora UGARTE MAMANI (UDP).**— Gracias, presidente.

Un saludo para usted y todo su equipo técnico.

Asimismo, buenos días a todos los ponentes que han estado el día de hoy, dando a conocer las temáticas que se les ha asignado.

Felicitarlos de antemano, más que todo dando a conocer todo lo que el Perú y la región Cusco debería de conocer estos aspectos. Felicitarlos por su exposición.

Mi preocupación siempre ha sido como congresista, representante de la región Cusco, sobre la masificación del gas para el sur peruano. Siempre he estado preocupada por esta situación, porque este recurso natural que sale de nuestra región y, bueno, se ha quedado en camino en tener que implementar lo que se había acordado en los anteriores gobiernos, el gas era para la región Cusco, y se debía priorizar esta región, pero, sin embargo, haciendo historia el gas se ha quedado a medio camino.

Todos sabemos la situación, el por qué no se ha llegado a tener que concluir la masificación del gas.

Esta comisión, que la preside el colega Segundo Quiroz, al haberse trasladado acá a la región Cusco el motivo es que el gas tenga que priorizarse desde el Ejecutivo, con apoyo del Legislativo, a tener que implementarse este recurso natural que carecemos nuestra región.

Como legisladora, he presentado proyectos de ley para la masificación del gas. Asimismo, hemos estado frente siempre llamando al Ejecutivo y también a la presidenta en su discurso que debería priorizar la masificación del gas en el sur, sin embargo, no lo ha mencionado en el mensaje a la Nación, más bien lo mencionó en otras regiones. Esto me preocupó bastante.

Hemos escuchado cuánto se solucionarían problemas, por ejemplo, del friaje que tenemos acá en la región Cusco. ¿Por qué tenemos que estar invirtiendo un presupuesto en lo que son cobertijos, frazadas? ¿Para qué? Cuando se debería implementar a los hogares el gas de Camisea. Es un gasto insulso y eso me llama la atención.

Lo que debería priorizar es la masificación del gas a nivel de todo el sur y de esta manera estaríamos evitando ese presupuesto que se ha aprobado en la Comisión de Presupuesto, **(10)** cobertores y compra de frazadas.

Somos dueños del gas y tengamos que seguir, para mí, no es correcto ese presupuesto. Lo correcto sería invertir en cómo llevamos el gas a los hogares del sur.

Entonces, con esa visión es que he presentado también proyectos de ley y lo he sugerido al ministro de Energía y Minas desde la parte legislativa.

Tenemos profesionales muy buenos, yo sé que es un sueño a largo plazo, pero eso se tiene que concretizar con el trabajo que tenemos y la exposición que he escuchado el día de hoy, que es tan importante en cuanto lo das.

Pero tenemos que ponernos plazos, me parece, plazos a corto, mediano, largo, de qué manera implementamos de mejor forma este recurso natural.

También hemos dado a conocer al Ejecutivo, en un país donde se tiene recursos naturales como es el gas, cómo es posible que cueste más caro el gas y mucho más en el VRAEM, de donde sale el gas.

También hemos hecho reparar ello, cuando ahí debería ser el gas mucho más cómodo. Y los pobladores del VEAEM dicen: *acá pagamos más de cien soles un balón de gas.*

Entonces, nos sentimos como congresistas de la Región Cusco, discriminados, tenemos que darle otra mirada al sur. Es por eso también que muchos conflictos sociales se han levantado.

Las inversiones en el sur tienen que ser siempre pensando, dándoles una calidad de vida humana a los ciudadanos. Y uno de los recursos más importantes es que el gas llegue a cada hogar.

Sé que con esta visión deberíamos de trabajar los empresarios, los directores y también lo vemos desde este punto de vista la minería. La minería en el sur es buena, hace una semana nos hemos propuesto en ir a Madre de Dios el ministro de Economía, de Energía y Minas, la ministra de Cultura, Ambiente, todo un equipo, y congresistas de la región, porque ya hay un lugar ya explorado, que hay el doble de Gas de Camisea.

No hemos podido llegar por situaciones de tiempo; sin embargo, sí han ido dos congresistas, por lo tanto, tenemos que ver a nuestro país con una mirada más integral, una mirada con un desarrollo que tiene que ir de la mano el Estado y la empresa privada.

Entonces, también tenemos que cuidar lo que es la explotación de nuestros recursos de manera responsable.

He visto los millones que se ha beneficiado la Región Cusco y yo me pregunto dónde están esos millones, que se haya concretizado en obras de gran envergadura. Lo único que he visto desde que asumí como congresista, obras paralizadas, producto de la corrupción.

No hemos hecho un aprovechamiento eficaz de todos esos millones para el desarrollo de nuestra región y mucho más de nuestro país. Eso me llama la atención y me preocupa:

Si ahora se va a encaminar la nueva exploración gas de Madre de Dios, yo creo que hay que darle una nueva mirada de manera responsable, que esos dineros tengan que servir para el desarrollo del país.

Yo tengo que felicitar a los expositores, pero también llamarle a la reflexión, que prioricemos todos nuestros recursos primero en nuestra región y encaminemos a nivel nacional.

Esa sería mi participación.

Muchas gracias.

**El señor PRESIDENTE.**— Gracias, congresista Katty, por su comentario.

No sé si hay algún congresista que está de manera virtual para poder realizar algún aporte comentario o inquietud a los ponentes en esta sesión descentralizada de la Región Cusco.

Bueno, si no hubiera, se le agradece a la señora congresista y le damos el uso de la palabra a los señores invitados, que nos acompañan para que puedan absolver o complementar parte del comentario que ha realizado la congresista Katty Ugarte.

¿Algún funcionario del sector de Energía y Minas, de Osinergmin, del gobierno regional o de la empresa Machu Picchu que el día de hoy también ha estado juntamente con nosotros sustentando en esta importante sesión?

Yo les recomiendo algo, por favor.

Creo que la señora está levantando la mano.

Solamente participan los funcionarios que han expuesto o han sustentado los temas previstos.

Sin embargo, hay que aclarar que esta es la primera parte, terminando esta parte respecto a la sesión descentralizada del Congreso, pasamos a la otra etapa, al otro escenario, la audiencia pública.

Ahí sí pueden participar todos los ciudadanos, organizaciones sociales, representantes, instituciones públicas acá presentes, privadas, etc.

Entonces, con esa aclaración, vamos a dejar en el uso de la palabra al ingeniero Luis García.

Adelante, ingeniero.

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE HIDROCARBUROS DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, señor Luis Alberto García Cornejo.**— Muchas gracias, señor Presidente.

Por su intermedio a la congresista Katty Ugarte.

Efectivamente, entiendo y justo fue parte de la exposición. Es importante dar a conocer e informar justamente a la ciudadanía y a los miembros del Congreso respecto a este trabajo que, usted bien menciona, que debemos masificar el sur, toda la región del sur y en especial el Cusco que precisamente lo venimos haciendo.

Quiero dar nuevamente la información que venimos trabajando.

Con el Gobierno Regional del Cusco ya estamos *ad- portas* de salir a licitar la obra. Como comenté en la exposición, a través de fondos que provienen del FISE, aproximadamente entre 20 a 40 millones de soles para llegar entre dos mil a cuatro mil usuarios o familias del Cusco en esta primera etapa, en este año 2024, pero eso va a continuar año tras año incrementando no solamente con fondos del FISE, sino que nuestra expectativa no solamente entre el FISE, sino que provengan fondos del MEF y también fondos, como bien dice usted, los fondos del gobierno regional que también están interesados en apoyar y en reforzar esta masificación que ya no queremos esperar ni un año más, sino definitivamente en el 2024 vamos a empezar con las obras aquí en Cusco.

Eso básicamente quería nuevamente reforzar la idea y que es voluntad nuestra y la voluntad del señor ministro y la Presidenta también, respecto a la masificación del gas en el Cusco.

Muchas gracias.

**El señor PRESIDENTE.**— Agradecemos al ingeniero por su aclaración y la participación en esta parte de la sesión.

Se encuentra con nosotros el gobernador regional, lo invitamos a ser parte de nuestra mesa.

Bienvenido, señor gobernador.

Sin embargo, hay que hacer de conocimiento a todos los participantes, a los funcionarios que han participado en esta sesión con los temas previstos y que no hayan sido absueltos de manera oral en esta sesión, nos pueden hacer llegar algunas aclaraciones.

Ingeniero, por favor, de Perupetro.

Adelante, ingeniero.

Antes de su participación, quiero hacer alguna aclaración, para agradecerles.

Sin embargo, nos podrían dar su nombre y su cargo para efectos de la grabación de la presente sesión y la elaboración del Acta correspondiente.

**El GERENTE TÉCNICO Y DE RECURSOS DE INFORMACIÓN DE PERUPETRO S.A. señor Asaid Bandach Gallegos.**— Correcto, señor Presidente.

Mi nombre es Asaid Bandach Gallegos, soy gerente técnico de Perupetro.

Como ya expuso Gustavo y como expuso el doctor García del Ministerio de Energía y Minas, el gas es muy importante para el desarrollo del Cusco. Hay muchos más recursos en la parte sur.

Cuando participamos en la exposición que se hizo en el Cusco, dejamos notar que tenemos veinte millones de pies cúbicos de gas, que se extendería desde la cuenca gasífera de la parte sur y llegarían hasta Puno, involucra Cusco, Madre de Dios y el área de Puno.

Entonces, estamos viendo lo importante que es el gas en el tema de la transición energética. Por ejemplo, México ha decretado que la reserva de gas natural de México, se va a usar para consumo interno precisamente para enfrentar el tema de la transición energética, las energías verdes.

En este momento estamos pidiendo, como ya le dije en anterior oportunidad, Presidente, ver la forma de cómo viabilizar el descubrimiento de gas que se ha hecho en Madre de Dios en el año 1989, ahorita nos ha explicado el doctor García, que podemos hacer petroquímica, tenemos dos trillones de pies cúbicos descubiertos y comprobados en El Candamo que podrían facilitar y poner en viabilidad el tema de la petroquímica o generación eléctrica, como dijo el señor Salhuana. Hoy se pueden traer plantas modulares eléctricas y se pudiera dar mucho mayor electricidad a la parte sur.

Mi pedido es a que se haga todo lo necesario para que se pueda viabilizar esos recursos que van a favorecer a la transición energética y que van a favorecer a todos los peruanos y en especial a la región sur, que necesita en estos momentos energía.

Esa es mi participación.

**El señor PRESIDENTE.**— Muchas gracias, ingeniero.

¿Algún funcionario más que pueda participar?

Si no hubiera, damos por finalizada la Tercera Sesión Extraordinaria de la Comisión de Energía y Minas y se les agradece a todos por su participación.

Siendo las once con cuarenta y tres minutos, se levanta la Tercera Sesión Extraordinaria Descentralizada de la Comisión de Energía y Minas, con sede en la ciudad del Cusco.

Se les agradece a todos por su asistencia.

Y gentil participación.

Muchas gracias.

Hacemos de conocimiento, que vamos a suspender por diez minutos para tener un breve receso y un *break*.

Les invitamos a los participantes al *break* y luego de diez minutos continuamos con la audiencia pública en esta mañana, cuyo tema es: Oportunidades y riesgos para el crecimiento del sector minero, energético en la Región Cusco.

**—A las 11:43 h, se levanta la sesión.**