

COMISIÓN DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA PERÍODO ANUAL DE SESIONES 2021-2022

ACTA DE LA DÉCIMA CUARTA SESIÓN ORDINARIA

Miércoles, 2 de marzo de 2022

ACUERDOS ADOPTADOS POR UNANIMIDAD:

- Aprobación del Acta de la Décima Tercera Sesión Ordinaria, realizada el 16 de febrero de 2022.
- Dispensar el trámite de aprobación del Acta, y de su lectura, de la Décima Cuarta Sesión Ordinaria del 2 de marzo de 2022.

A través de la plataforma de videoconferencias¹ del Congreso de la República, siendo las *once y ocho* minutos del miércoles 2 de marzo del presente año, bajo la presidencia del congresista **Flavio Cruz Mamani**, se dio inicio a la Décima Cuarta Sesión Ordinaria, con la presencia de los señores **congresistas titulares**: *Carlos Enrique Alva Rojas (AP), Ernesto Bustamante Donayre (FP), José Ernesto Cueto Aservi (RP), Víctor Flores Ruíz (FP), David Jiménez Heredia (FP), George Edward Málaga Trillo (PM), Jorge Alfonso Marticorena Mendoza (PL), Segundo Montalvo Cubas (PL), Hitler Saavedra Casternoque (SP), Germán Tacuri Valdivia (PL) y Nivardo Tello Montes (PL).*

Presentó licencia para la presente sesión el congresista *Segundo Héctor Acuña Peralta (APP)*.

El **presidente** informó que, para la convocatoria de la sesión de la fecha, se les había remitido oportunamente, por medios electrónicos, incluyendo a sus asesores, la agenda de la sesión, con la documentación correspondiente.

APROBACIÓN DEL ACTA:

El **presidente** consultó al Pleno de la Comisión si había alguna observación u oposición respecto a la aprobación del **Acta de la Décima Tercera Sesión Ordinaria** realizada el 16 de febrero de 2022. Al no haber observación alguna, ni oposición manifiesta, se dio por aprobada, por **UNANIMIDAD**, con la aceptación de los señores congresistas presentes.

ESTACIÓN DESPACHO:

El **presidente** precisó que se había remitido a los señores congresistas la relación sumillada de la correspondencia remitida y recibida; y en el caso de requerir copia de alguno de los documentos, señaló que se podría solicitar a la Secretaría Técnica.

¹ Según lo establecido en los artículos 27-A y 51-A del Reglamento del Congreso de la República. Se utilizó la herramienta de *Microsoft Teams*.

También manifestó que se había recibido las siguientes iniciativas legislativas:

- **Proyecto de Ley 1292/2021-CR**, mediante el cual se propone regular el teletrabajo como una modalidad laboral en el sector público y privado mediadas por el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).
- **Proyecto de Ley 1331/2021-CR**, mediante el cual se propone fortalecer la investigación científica a través de los programas de posgrado en el marco del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI).
- **Proyecto de Ley 1345/2021-CR**, mediante el cual se propone declarar de necesidad, utilidad pública y preferente interés nacional la creación e implementación del Parque Científico-Tecnológico de la provincia de Trujillo, en el departamento de La Libertad.

Luego de consultar a los miembros de la Comisión si existía alguna oposición a la admisibilidad de estas iniciativas legislativas y, al no existir ninguna oposición, dispuso que la Secretaría Técnica solicite las opiniones legales y técnicas, para su correspondiente evaluación.

ESTACIÓN INFORMES:

- No hubo informes.

ESTACIÓN PEDIDOS:

- El congresista **VÍCTOR FLORES RUÍZ** (FP) solicitó que la Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología hiciera un reconocimiento al doctor Augusto Aldave Pajares, en la Audiencia Pública que se realizaría en la ciudad de Trujillo, por su amplia y reconocida trayectoria en la investigación científica en el Perú. Asimismo, informó que su despacho presentará una Moción de Orden del Día para que los investigadores peruanos, que tuvieran méritos por la investigación, la tecnología y la innovación sean, reconocidos oportunamente.
- El congresista **CARLOS ZEBALLOS MADARIAGA** (PD) solicitó al Pleno de la Comisión dar la oportunidad al ingeniero Carlos Villachica León para que exponga respecto a los *Pasivos ambientales mineros, cambio climático y seguridad alimentaria*, por ser un tema de interés para la Comisión. Al respecto, se dispuso que dicha presentación se realizaría en la siguiente sesión ordinaria de la Comisión.

ESTACIÓN ORDEN DEL DÍA:

INFORME DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (CONCYTEC) RESPECTO A LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS INSTITUTOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN Y OPINIÓN DEL PROYECTO DE LEY 1157/2021-CR.

El **presidente** dio la bienvenida al **doctor Benjamín Maticorena Castillo**, Presidente del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica -CONCYTEC, y a los funcionarios que lo acompañaron a quienes se les invitó a informar técnico sobre la

situación actual de los institutos públicos de investigación; además, emitir opinión sobre el Proyecto de Ley 1157/2021-CR, mediante el cual se propone el fortalecimiento del Instituto Geofísico del Perú.

El doctor **Benjamín Marticorena Castillo**, luego de saludar a los miembros de la Comisión y de agradecer la invitación, expresó lo siguiente: le complace en sobre manera la invitación para informar sobre el estado de los Institutos Públicos de Investigación (IPI); en realidad, con ese término genérico de IPI se ha estado reuniendo a un conjunto de instituciones que, en la realidad son muy diversas entre si y que no necesariamente cumplen funciones similares.

En particular, hay un buen número de estos todavía llamados IPI que no realizan ninguna investigación, no está entre sus programas, no está entre sus planes, ni dentro de su presupuesto, nadie los financia y, por lo tanto, no tienen nada que realizar, sin embargo, eso no significa que no tenga una destacadísima importancia, en algunos casos, por ejemplo, dan información sobre el clima que se recoge de manera muy rutinaria, pero que es importantísimo para tomar decisiones sobre agricultura, transporte comunicaciones etc., etc. O importantes informaciones sobre el estado de las mareas, hay por otro lado, instituciones que tiene presencia solamente en Lima y otros que tienen presencia más fuerte, es el caso del Instituto Geofísico del Perú, en otros lugares del país.

Quizás el que tiene más presencia nacional y regional es el INIA, el Instituto Nacional de Investigación e Innovación Agraria, hay mucha diversidad en cuanto a equipamiento, por ejemplo, hubo un momento en que el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), era la institución del país, no solamente la IPI, sino, en general, la institución del país con la mayor cantidad y calidad de equipamiento científico, esto hace unos 30 años, hoy en día ya no lo es, y así hay una diversidad de casos.

Esta situación ha obligado al CONCYTEC a reunir a los IPIs, reuniones cada 2 semanas, desde hace un año, y asisten alrededor de 14 instituciones, indicando que son convocadas en un número mayor pero que no todas tienen intención de mantener ese vínculo, pero que en realidad, esas instituciones a partir de esta iniciativa general liderada por el CONCYTEC, ha creado 2 comités de trabajo, ha logrado resultados muy importantes y que serán referidos en esta Comisión, resultados y decisiones que van a requerir el respaldo de la Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología del Congreso de la República, para que puedan prosperar, porque se cree que va a ser muy significativo para el país.

Por otro lado, destacó que, para enfrentar estos problemas el CONCYTEC viene realizando no solamente esas acciones, sino que está proponiendo cambios normativos, que se presentarán a la Comisión, que faciliten la gestión pública de las actividades de I+D+i, va a proponer el propio CONCYTEC los cambios normativos que faciliten la labor de los investigadores de los IPIs y va a ser dos demandas adicionales financieras, una es una demanda adicional de ejecución para el 2022, por un monto de S/. 4,800,000.00, para subvencionar proyectos de acondicionamiento para mejora de los IPIs y un segundo proyecto con el Banco Mundial, dentro del programa del Banco Mundial II, cuya aprobación se realizó el 18 de febrero y se anunció por los medios de prensa del Perú y que ahora, únicamente, se requiere de una firma por parte del Primer Ministro

autorizando al Ministerio de Economía y Finanzas, autorizando este endeudamiento externo por 100 millones de dólares, sobre todo, para fortalecer las capacidades de financiamiento y de investigación e innovación de muy alto nivel que, universidades peruanas con apoyo internacional, entonces, dijo que se tiene un monto que el CONCYTEC va a solicitar para el 2022, algo más de 4 millones 800 mil y en el caso del Banco Mundial II, por 4 millones 600 mil, también, para mejorar, sobre todo de autoevaluación y plan de mejora para los IPIs, que tienen tanta relevancia, como se va a intentar demostrar ahora con la presentación del magister Pedro Bernal, director de la Dirección de Políticas y Programas de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El señor **Pedro Bernal Pérez**, luego agradecer la invitación y saludar al Pleno de la Comisión, indicó que el primer punto del informe que va a presentar en esta sesión está referido a la situación actual de los IPIs. En primer lugar, mencionar que la Ley 31250, Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SINACTI, reconoce la figura del IPI como aquella entidad que tiene dentro de sus principales funciones la investigación científica y el desarrollo tecnológico, además, de manera referencial y no limitativa, incluye dentro de los IPIs a un conjunto de entidades públicas que tradicionalmente en el marco de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sistema de Innovación eran ya reconocidas como tal, como es el caso del IIAP, INS, el INGEMMET, el IGP, el IPEN, en INAIGEM, SENAMHI, ITP, CONIDA y el INIA.

Lo que se le da en el marco de la Ley 31250, es justamente, reconocer que estas entidades públicas, del punto de vista de la gestión pública en sí, son organismos técnicos especializados u organismos públicos ejecutores, son reconocidos en el marco del SINACTI como IPIs y esto es importante, porque los IPIs, junto con las universidades, juegan un rol fundamental dentro del SINACTI, que es la generación de conocimiento y la transferencia de tecnología hacia los sectores productivos sociales, que impacten en el desarrollo sustentable del país, entonces, es reconocida en la literatura de los sistemas de innovación y en las mismas políticas que implementan en otros países, que los IPIs tienen un rol fundamental en la generación de conocimiento y la transferencia de tecnología y, en consecuencia, de ellos se implementan políticas de lineamientos específicos para su fortalecimiento.

Dijo que, el numeral 12.12 de la Ley 31250, menciona que el CONCYTEC, como rector del SINACTI, tiene que promover las actividades de ciencia y tecnología de los IPIs, identificarlos, calificarlos, articularlos entre sí con otras instituciones y evaluar su desempeño, lo que es importante, porque le da marco legal al CONCYTEC para promover las actividades de investigación y desarrollo de estos institutos y, además, a partir de la evaluación del desempeño de las actividades que conducen en el marco de la investigación y desarrollo, se puede hacer recomendaciones de mejora para un mejor desempeño de esos institutos, es importante porque hay que recordar que, organizacionalmente, los IPI están adscritos a los diferentes sectores, Agricultura, Producción, Energía y Minas, entre otros y, en ese sentido, la Ley 31250, le da una mayor vinculación al CONCYTEC, como rector del sistema, con los IPIs, algo que en la práctica ya se venía dando, porque el trabajo del CONCYTEC, con estas entidades, siempre ha sido muy cercana, pero ya es reconocida por la ley.

Respecto al estado situacional de los IPIs, CONCYTEC ha tomado como referencia dos estudios que se realizaron en 2010 y otro en el 2017, en los cuales resumen muy bien los problemas que este tipo de entidades de investigación tiene, el primero de ellos es el referido diagnóstico del desempeño y necesidades de los institutos públicos de investigación y desarrollo del Perú que fue realizado por una consultora finlandesa, que también tuvo participación de expertos investigadores nacionales y dentro de los principales problemas que se identificaron fueron:

Primero, que los IPIs conforman un grupo heterogéneo de entidades muy diferentes entre sí, en términos de historia, misión, tamaño, estructura financiera y desempeño, es decir, que no existe una homogeneidad en cuanto a su conformación, en gestión y, en consecuencia, en el desempeño que estos tienen. Esto es importante porque hace pensar en la necesidad de, justamente, diseñar instrumentos de política que puedan responder a las características de estos IPIs. Otro punto que se detalló de los IPIs, es que tienen poca interacción con sus ministerios sectoriales, por lo tanto, las actividades que desarrollan no reflejan las metas para los que fueran creadas, entonces, se evidenció que no existe limitaciones para poder vincular las actividades de investigación que realizan estos institutos con los objetivos que se plantean en el sector, entonces, hay un aspecto de mejora ahí que se vincula, ciertamente, con la gobernanza que existe en este tipo de entidades.

Dijo también que, los IPIs cuentan con una vasta gama de misiones, un gran número de tareas que abarcan todas las áreas, sin contar con los recursos competentes correspondientes, en efecto, cuando se crean estos IPIs, la mayoría de ellos hace 30 o 40 años, que se crean con una misión principal en la generación de conocimiento y su transferencia a los sectores productivos a las que estaban vinculados, lo que se ha observado en el tiempo es que, a través de diferentes disposiciones normativas, se les ha ido dando nuevas competencias, distintas a la I+D, lo que se ha observado es que se les ha atribuido nuevas funciones, nuevas competencias y funciones a estos IPIs que no necesariamente se condicen con la investigación.

Asimismo, se les fue asignando funciones vinculadas a la formulación de políticas, vinculadas a actos administrativos y/o regulatorios o que de una u otra forma hacen que la función principal, por la que estos institutos juegan en el sistema de ciencia, tecnología e innovación, tiene que distribuirse con otras funciones, lo que no necesariamente signifique un incremento del presupuesto. Hay una modesta presencia regional. Otra es que varios institutos cuentan con un directorio, pero la mayoría de ellos se gobiernan solos, en consecuencia, se evidenció en este estudio del año 2010 una falta de visión estratégica de este tipo de entidades, luego, también, se mostró que a nivel de investigación no siguen con estándares internacionales, se dedican principalmente a proveer servicios, tareas administrativas varias y a la recolección, procesamiento y distribución de información, esto en función de que en el tiempo se les atribuye nuevas funciones, que no necesariamente se vinculan con la investigación y el desarrollo tecnológico. Sobre la capacidad de renovación del personal científico del instituto también es limitada y el personal altamente calificada no tiene, o tiene muy pocos, incentivos para permanecer dentro de las entidades de investigación. La mayoría de los IPIs tienen financiamiento del gobierno central, recursos públicos, el cual al ser escasos ha limitado la investigación y una infraestructura adecuada.

Asimismo, la cooperación y articulación entre los IPIs es limitada, también se ha observado, en el tiempo, muchas veces el objeto de la investigación que realizan estas entidades requiere del concurso no solamente de un IPI, sino, de dos a tres IPIs, pero todavía no se ha llegado a establecer ese trabajo colaborativo y en red, que requieren ciertos temas de investigación, que son de carácter nacional y estratégico; asimismo, algunos institutos públicos han buscado nexos con universidades, institutos de investigación extranjeros, pero pocos han tomado medidas para una mayor internacionalización, finalmente, dijo que no cuentan con instrumentos ni incentivos para promover las invenciones, innovaciones, ni mecanismos para gestionar los derechos de propiedad intelectual.

Entonces, esos problemas identificados en el año 2010, muchos de ellos vigentes y que están en seno de la discusión del Comité para fortalecer los IPIs que el CONCYTEC ha conformado y se verá más adelante, todavía siguen permanentes en la labor diaria de los IPIs; por otro lado, en el año 2017 se realizó también otro estudio elaborado por la firma SASEC Consultores para plantear una reforma integral de los IPIs y se observó, cómo parte de los problemas, que si bien es cierto alguno IPI tiene un directorio, se observó que estos no tienen mucha presencia de los stakeholders o de aquellos actores en los cuales deberían tener una mayor vinculación, ya sea en el sector que provengan, sea del ámbito del sector productivo o ya sea del ámbito social y ambiental, se observa una especie de endogamia de algunos de estos institutos, cuando lo ideal es que el directorio esté conformado por diferentes actores que, justamente le puedan brindar una visión transversal y estratégica a las acciones que se realizan.

Por otro lado, el 84% de los recursos utilizados por los IPIs provienen del presupuesto público, lo que también se mencionó en el diagnóstico del año 2020, teniendo solo un 10% del promedio de recursos directamente recaudados y el 6% provenientes de fondos concursables, sean estos nacionales e internacionales, es decir, existe una fuerte dependencia de los recursos públicos, lo cual genera limitaciones al momento de implementar líneas de investigación o para generar la estructura y el equipamiento de estas entidades.

En cuanto al destino del financiamiento, el 56% va dirigido a gastos administrativos, para temas de apoyo, dejando solo un 44% para temas de las actividades de investigación, entonces, este es un problema vital claramente identificado y reconocido también por las entidades, por los mismos IPIs, que el tema de presupuesto y su distribución internamente es una dificultad que limita las salidas de investigación de estas entidades.

Finalmente, hay regiones que cuentan con canon minero o petrolero pero la legislación del canon no incluye a los IPIs como destinatario, bien es sabido de que un porcentaje del canon minero se orienta al fortalecimiento de la capacidad de investigación, pero solamente en universidades públicas, viendo los años de conformación de las entidades se puede ver que el SENAMHI tiene 53 años de funcionamiento, mientras que el INAIGEM tiene 8 años, pero el promedio de creación de estas entidades está alrededor de los 40 años, lo que implica las capacidades de investigación en el tiempo, en lugar de ir incrementándose han ido disminuyendo y parte de esto se vincula con el limitado

presupuesto, pero, también, con las diferentes funciones a los IPIs a lo largo del tiempo, que en la visión de CONCYTEC lo aleja de la visión fundamental, que es la de generar conocimiento y transferirla, teniendo como base la investigación y el desarrollo tecnológico.

En cuanto a la gobernanza, hay nueve IPIs que tienen un Consejo Directivo, otros no lo tienen, lo que también muestra una heterogeneidad en cuanto se gobierna el instituto y cómo se establecen los lineamientos estratégicos y, en cuanto a la máxima autoridad, también se ve que hay diferencias, hay algunos IPIs, 7 que tienen presidentes ejecutivos, 4 IPIs que tienen jefes institucionales y 2 que tienen directores ejecutivos y estos detalles son importantes para ver justamente cómo se organiza la entidad y cuáles son las funciones que tienen e impactan definitivamente en los objetivos estratégicos que definen y en las actividades que incrementa para perseguir esos objetivos, entonces, si se ve que hay diferencias en cuanto a su gobernanza que deberían ser analizadas, justamente, para buscar una mayor homogeneidad entre estas entidades y en consecuencia tener un desempeño más equilibrado.

En cuanto a sedes nacionales, se ve que el INIA es la entidad que tiene mayor representatividad regional a través de sus sedes y el ITP también tiene una alta distribución regional, básicamente, porque incluye a los CITE, públicos y privados, que son los centros de innovación productiva y transferencia tecnológica que el ITP administra y gestiona a través de la red de CITEs, pero se ve que muchos IPIs concentran sus acciones mayormente en la ciudad de Lima.

En cuanto al presupuesto, entre los años 2008 y 2021 se ve que este es muy limitado, se ve picos en el CONIDA, que estuvo vinculado a la compra del satélite, se ve picos en el INIA, que estuvo vinculado al Programa Nacional de Innovación Agraria, entre otros financiamientos específicos que les han dado a lo largo del tiempo para financiar alguna actividad, pero en la mayoría de las instituciones gestionan un presupuesto bastante limitado, que en muchos casos no supera los 100 millones de soles al año, esto es un hecho que se observa regularmente a lo largo del tiempo.

En cuanto a los investigadores calificados, que están calificados como RENCYNT se tiene el 5.2% del total del personal que laboran en los IPIs son investigadores calificados como RENCYNT, se ve aquí también un problema, de que la mayoría del personal respecto a persona RENCYNT, es mayor el personal administrativo, o no investigador, que desarrolla actividades dentro de los IPIs, entonces, se observa un bajo porcentaje de investigadores que están en los IPIs y hace investigación de calidad, de vanguardia, están bien relacionados con sus pares internacionales, pero no es suficiente para poder llevar a estas entidades a cumplir su rol dentro del Sistema de una forma eficiente y para llevarlo a un nivel de desempeño mucho mayor.

En cuanto a publicaciones científicas, se ve que entre el año 2016 y 2020, tomando como base de referencia Scopus, se ve que el INS tiene un acumulado de 200 publicaciones científicas en este periodo, seguido por el IMARPE, el IGP, el IIAP, el INIA y SENAMHI, sin duda, los cuatro primeros, son los que tienen mayor actividad científica y de una u otra forma se relaciona, también, con el número de investigadores RENCYNT que tienen dentro de su entidad, también hay problemas en cuanto a la gobernanza y a la

organización de estos, cuando se dice gobernanza, se refiere a la articulación que debería de existir en el mismo IPI y esto se plasma en tener un Consejo Directivo, que incluya a diferentes actores, que permita tener una visión estratégica alineada a los objetivos sectoriales y, también, alineada a la política nacional de ciencia, tecnología e innovación y una adecuada articulación entre los IPIs para hacer trabajo de investigación en forma colaborativa. Mencionó también que hay problemas vinculados al presupuesto como se ha podido ver que es muy limitado, muy dependiente de los recursos públicos y la distribución del personal, también es limitante y claramente observada en estas entidades.

La realidad de los institutos públicos en otros países, tomando como referencia a países como Colombia, Chile, España, México, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Uruguay, el análisis de gobernanza entre otros IPIs de esos países, se observó como buenas prácticas, en el tema de gobernanza, el gobierno tiene la orientación de las actividades de los institutos a través de la definición de un mandato y la aprobación de un Plan Estratégico con indicadores de desempeño vinculados a las investigaciones comprometidas, es decir, el presupuesto público se asigna con cargo a un Plan Estratégico que tiene hitos y objetivos y resultados claramente identificados; por otro lado, el gobierno designa los miembros de los institutos por un plazo definido de 3 o 4 años, hecho que otorga estabilidad a la conducción de estos IPIs, dicho sea de paso, el acceso a los consejos de toma de decisiones de estas entidades se hace en base a méritos, o sea a criterios técnicos que sustentan el mérito, la experiencia de los investigadores o los profesionales que forma parte de los Consejos Directivos de estas entidades.

Por otro lado, los institutos públicos de Nueva Zelanda, Sudáfrica, México, Chile y Colombia tienen distintas formas jurídicas, pero todos gozan de la autonomía financiera y administrativa necesaria para desarrollar con eficacia sus programas de investigación, según los lineamientos acordados en sus Planes Estratégicos y, este punto, es importante porque lo que se ha observado en la experiencia internacional es que estas entidades, si bien es cierto, persiguen un fin público, la gestión administrativa y financiera se asemeja más a la gestión privada, de esta forma le da más flexibilidad y agilidad al momento de comprar bienes y servicios para la investigación y el desarrollo, o le da flexibilidad para poder incorporar a un investigador destacado dentro de la entidad, cosa que en nuestro país no se puede dar, porque los IPIs al ser entidades públicas se rigen, en el caso de compra de equipos y bienes de servicio, por la Ley de Contrataciones, sin hacer la distinción que el bien, o el equipo, que se quiere comprar es para hacer I+D, entonces, no hay una diferenciación y se trata del punto de vista de la gestión pública tan igual de comprar un equipo altamente especializado para hacer investigación como comprar materiales para la limpieza, no hay esa distinción, y es lo que dificulta los procesos de adquisiciones que se expresa en demoras en los tiempos y la incorporación de investigadores altamente calificados que, de acuerdo a la normativa peruana, para institutos públicos, puede ser la modalidad CAS o 728, pero esos modelos de contratación no necesariamente se condice con la práctica de incorporación de investigadores altamente calificados en entidades como estas, entonces, si es necesario revisar la autonomía financiera y administrativa que deberían tener este tipo de entidades para que puedan conducir los procesos de investigación y desarrollo de una forma eficiente y eficaz.

Dijo también que los gobiernos realizan un seguimiento post de los programas comprometidos en el Plan Estratégico, en el caso de Nueva Zelanda y Sudáfrica los gobiernos realizan evaluaciones periódicas, encargadas a comités de expertos, es decir, que haciendo referencia al punto 1, te doy los recursos en base a un Plan Estratégico claramente detallado con hitos, con resultados esperados y que se alinee con los objetivos nacionales, pero también se hará una evaluación externa, conformada por expertos para ver si es que los resultados que se están generando son los que están establecidos en el Plan Estratégico inicial y se está cumpliendo, además, con los objetivos nacionales, entonces, hay un proceso de asignación de recursos en el marco de un Plan Estratégico claramente definido y también de la evaluación de resultados, tal es de la forma jurídica de estos IPIs en otros países y se ve que algunos toman forma de empresas públicas, otros como consejos de investigación, otros como corporaciones mixtas, de derecho privado sin ánimo de lucro con participación estatal, otros con derechos privados sin fines de lucro y otras como entes públicos no estatales u organismos autónomos dependientes de la Secretaría de Estado de Investigación e innovación del Ministerio de Economía y Finanzas, o sea, si se analiza más estas formas jurídicas se notará de que, justamente, recogen lo anteriormente mencionado, que tiene un directorio conformado por múltiples factores claves que le permiten al instituto dotar de una visión estratégica, la asignación de los recursos se da con cargo a un Plan Estratégico que desvincula las actividades de investigación de los instituto con los objetivos y prioridades nacionales, hay un proceso de evaluación riguroso para rendir cuentas acerca de los recursos que el Estado invierte en investigación y desarrollo y, todo esto, dentro de un marco de gestión flexible, que permita que los recursos que se destinen puedan utilizarse en forma eficiente y eficaz, así como, la incorporación de investigadores altamente calificados se le da una forma mucho más ágil.

En cuanto a financiamiento, que los gobiernos transfieren anualmente un financiamiento global, equivalente a un Gantt, según los términos acordados, en ocasión de la aprobación de los Planes Estratégicos. En cuanto al régimen laboral, la autonomía administrativa que tienen estas entidades permiten a los institutos adoptar regímenes propios independientes del régimen laboral de la administración pública, en el caso de los institutos que tienen un régimen laboral según derecho privado, pueden ofrecer a sus investigadores y técnicos salarios competitivos que dan la posibilidad de integrar elencos profesionales de alta calidad, la gestión de estas entidades es claramente diferenciada de la gestión de otras entidades públicas y esto se da, o se fundamenta, por la naturaleza de las actividades de investigación y desarrollo, que son distintas a otras actividades que puede conducir o una actividad pública distinta, inclusive de los que el CONCYTEC provee como servicio y estas entidades son reconocidas en la práctica internacional, requieren de una flexibilidad y de una gestión distinta que, justamente, posibilite que los resultados de la investigación puedan generar los impactos que se espera.

¿Qué está haciendo CONCYTEC con los institutos públicos de investigación? Básicamente lo que está haciendo en los últimos meses es conformar el Comité para el fortalecimiento de las capacidades de los IPIs que está integrado por los 11 IPIs y la idea es que, junto con ellos, proponer soluciones a los problemas que han sido expuestas anteriormente y claramente identificados en conjunto con ellos y esto se vincula a los cambios normativos que les facilite la gestión pública de la actividades de I+D en los IPIs

y este tema tiene que ver justamente con mejorar la normativa de la capacidad de gestión para la adquisición de bienes y servicios vinculados a la I+D, entre otros aspectos de gestión que, actualmente, limitan las actividades de investigación y desarrollo de estas entidades y, también, se está trabajando propuestas normativas que faciliten la labor de los investigadores en los IPIs. Se está discutiendo acerca de la importancia de tener una carrera del investigador o de tener un cuerpo de investigadores y otras acciones de corto plazo, que se orientan justamente a facilitar la labor de los investigadores de estas entidades, además, se está trabajando en la conformación de una red de institutos que promuevan la articulación de la investigación científica y tecnológica y la producción de conocimiento entre los IPIs y otros agentes.

Se ha visto la importancia de generar redes porque muchas de estas entidades tienen objetivos que se complementan muy bien y que, además, no pueden ser resuelta desde un solo sector, como temas de salud, lo que se ha vivido en la pandemia del COVID-19, temas vinculados a gestión de desastres, entre otros, que requieren el concurso de los diferentes IPIs bajo el trabajo colaborativo y en red.

Finalmente, dijo que se está evaluando propuestas para proyectos de inversión pública e incrementar el financiamiento para estas entidades, como se mencionó inicialmente en el seno de este comité, con la participación de las entidades, propuesta que se está trabajando que seguramente cuando estén listas se darán a conocer a esta Comisión.

Respecto al financiamiento, como lo mencionó el doctor Marticorena, ya se tiene aprobado una demanda adicional para ejecutarlo este año por un monto de 8 millones 800 mil soles aproximadamente, para subvencionar proyectos de acondicionamiento de procesos de mejora de los IPIs y un financiamiento que se va ejecutar en el año 2023 por un monto similar para implementar procesos de mejora, autoevaluación y mejora de los IPIs, estos dos financiamientos es para mejorar las capacidades internas de los IPIs a través de una autoevaluación, un autodiagnóstico, a partir de un ejercicio de reflexión de ellos mismos y de reconocer sus fortalezas, sus oportunidades y con el asesoramiento de expertos internacionales, puedan ellos mismos plantear acciones de mejora, para mejorar el desempeño de los IPIs; adicionalmente, también se está indicando conversaciones con la cooperación internacional para conseguir financiamiento e implementar justamente esos planes de mejora, además, de promover el trabajo colaborativo entre los IPIs orientado a la solución de desafíos nacionales u oportunidades estratégicas que como país se tiene.

Seguidamente, el ingeniero **Miguel Ayquipa Elguera**, se refirió al Proyecto de Ley 1157/2021-CR, indicando que el equipo que conforma la Dirección de Políticas y Programas hizo un trabajo desde el punto de vista técnico, básicamente, algunas que han notado es la que va explicar en esta sesión y, en principio, respecto al objeto de la Ley indicó que cuando se revisa la Ley de creación del Instituto Geofísico del Perú, data del año 1981, por la tanto, es imprescindible que esta ley se actualice, se modernice con la finalidad de fortalecer obviamente la gestión del IGP, también, se notó en el objeto de la Ley de un modo se amplía el alcance de la intervención del IGP y obviamente eso implica que, también, podría ser la posibilidad de que se amplíe o se modifique el nombre del IGP porque en este caso la idea es ampliar a temas de Geociencias, CONCYTEC de alguna manera quiere que ese alcance sea a Geociencias, por lo tanto, podría ser

conveniente que el nombre del instituto sea Instituto de Investigaciones de Geociencias, eso simplemente es una propuesta.

También hizo mención al tema de reducir el impacto de los peligros naturales y antrópicos, aquí se ve que hay una orientación básicamente preventiva. También CONCYTEC sugiere que se haga un rol un poco más proactivo y habilitador y, en ese sentido, se considera conveniente agregar en la última línea del objeto de la ley un texto que implique la reducción del impacto destructor de los peligros naturales y antrópicos y aprovechar la oportunidades y potencialidades que brinda esta disciplina, es decir, hacer un poco más proactivo en términos de rol.

El otro tema en relación al artículo 2, que habla de los artículos propiamente del Decreto Legislativo 136, aquí el tema pasa porque se propone un tipo de organismo público al IGP, que es organismo público ejecutor, aquí la sugerencia es ver la conveniencia de ser considerado un organismo público ejecutor u otro tipo de organismo como organismo técnico ejecutor y ahí habría que ver en todo caso que la finalidad tendría que ser dotarle de un mayor grado de independencia técnica, para que ejecute su trabajo y su rol misional; por otro lado, es importante ver que el IGP es una institución, que todo el mundo reconoce, que ha desarrollado enormemente en la investigación científica en su campo, es necesario, también, reconocer ya con la Ley nueva de SINACTI, que conforma el grupo de instituciones que están en el nivel de ejecución de la Política Nacional de CTI, por lo tanto, se considera conveniente que en artículo 1 se modifique o se incluya: *"que el IGP es un Instituto Público de Investigación que forma el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el nivel de ejecución de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, además, conforma el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres"*, luego, cuando se reglamente la ley, habría roles específicos para los IPIs y, obviamente, el IGP es uno de más importantes.

En relación a la finalidad de la competencia, el CONCYTEC está de acuerdo en que esta finalidad sea completamente clara y, por lo tanto, básicamente ahí se sugiere es que para que pueda ponerse que el IGP, tenga una condición de máxima autoridad en investigación científica y desarrollo tecnológico en los campos de la Geociencia, es sumamente conveniente que se vea también las funciones o las competencia de los otros IPIs que tiene, más o menos, o similares temas, o que se involucran en los temas que también trabaja el IGP, por tanto, es necesario que haya un análisis integral involucrando a los otros IPIs, también, para que pueda analizar, básicamente, que no involucre la afectación del trabajo de las otras IPIs.

En relación a la Alta Dirección, se considera la necesidad de que sea una Alta Dirección que cuando tome decisiones tenga una eficiencia en lo mismo, por lo tanto, es necesario considerar la conveniencia de que el IGP cuente con un Consejo Directivo, como lo es ahora, en la propuesta no aparece esta figura, por lo tanto, es importante considerar esto porque de alguna manera permitiría garantizar la institucionalidad y la continuidad de la gobernanza para la gestión de la institución y, particularmente, en relación a la problemática que se expone en la exposición de motivos, de que INGEMMET estaría incurriendo en una duplicidad y superposición de funciones con su Observatorio Vulcanológico, se ha hecho un análisis y de alguna manera nos dice que esta creación o el Observatorio Vulcanológico, que tiene el INGEMMET, en realidad está dentro de su

competencia establecida en su reglamento de sus funciones, es decir, está de acuerdo a sus funciones, porque, además, estas funciones, entre otras, habla sobre monitorear los peligros asociados a un elemento de masa y actividad volcánica, entonces, estaría en línea con lo que dice sus funciones, además, el INGEMMET dentro de su estructura organizacional cuenta con una Dirección de Geología Ambiental y Riesgos Geológicos que entre sus diversas tareas está justamente la de realizar investigaciones y programas y proyectos relacionados a temas Geoambientales, Geotécnicos y de evaluación y monitoreo de peligros geológicos y, también, el tema de elaboración de mapas de peligros geológicos, entre ellos, el tema de volcanes, entonces, de alguna manera están cumpliendo las funciones, que tal vez sea de manera normativa, sin embargo, cuando se hace la comparación con algunas funciones establecidas en el ROF del IGP, si se pueden observar algunas funciones que puedan tener alguna potencial similitud con el INGEMMET, básicamente relacionados al tema de peligros y amenazas de naturaleza geofísica, el tema de observar y dar información que tenga que ver con datos geofísicos registrados y, justamente, con el tema de manejar la información de manera nacional, como son los bancos nacionales de datos u otros, es decir, en estos temas, también, ambas instituciones tienen un rol importante y que podría verse como duplicidad de funciones y competencias, la recomendación de CONCYTEC en este aspecto es revisar en detalle las funciones de ambas instituciones pero, básicamente, buscando la complementariedad y la eficiencia en el cumplimiento de sus misiones institucionales.

Culminada la exposición de CONCYTEC, el **presidente** invitó a los miembros de la Comisión a realizar sus preguntas u observaciones, interviniendo los siguientes señores congresistas:

El congresista **EDWARD MÁLAGA TRILLO** (PM), luego de saludar al doctor Benjamín Marticorena Castillo y los funcionarios que lo acompañaron, manifestó que su deseo es compartir algunas reflexiones a partir de lo expuesto, porque buena parte del trabajo que se está llevando a cabo en esta Comisión está relacionado con la posibilidad de sacar adelante un nuevo ministerio y considera que es importante que todas estas exposiciones se conviertan en lecciones, en dedicar a un aprendizaje que permitan hacer mejor este trabajo, entonces, en primer lugar dijo, se debe ser muy críticos, siempre que escucha presentaciones de entes estatales, casi siempre se queda con la impresión de que se tiene todo bajo control, de que se tiene los problemas muy bien identificados y que ya se tiene los grandes avances de soluciones y, quizás, a veces, se vea así desde el escritorio de un gestor público, pero no desde un laboratorio.

Pasan décadas y el progreso es sumamente lento, indicó que tiene 7 años en el Perú y que es un actor directo en estos menesteres y la frustración que siente es aún mayor cuando el talento de las nuevas generaciones se va quedando en el extranjero, porque no hay capacidad de generar oportunidades para ellos, es decir, que todas estas modificaciones, propuestas y cambios tienen que resultar en algo tangible, que debe ser nuestra producción científica, que debe ser la capacidad de retener, la capacidad de atraer talento humano y eso, lamentablemente, no es lo que se ven en el día a día, en la cancha, en los laboratorios, en las universidades.

Dijo que, con relación al tema expuesto, que hay un problema también con la visión de los institutos, e hizo hincapié que es esta una perspectiva de un investigador científico,

quizás sesgada, parcial, pero considera necesario mencionarlo; se habla mucho de la vinculación de la investigación con estos institutos con los sectores productivos y si se ve todas las líneas de investigación en, prácticamente, todos los IPIs, se ve un fuerte sesgo hacia las investigaciones aplicadas y los objetivos sectoriales, se menciona todo el tiempo “los sectores productivos y los objetivos sectoriales”, considerando que esto es un error de concepto, generar conocimiento requiere investigación básica, requiere libertad científica, los planes estratégicos son, por lo general, inadecuadamente rígidos, se habla siempre de objetivos, líneas de base, de hitos, resultados, una vez más, con los sectores productivos alineados y es importante no olvidar que, hay un componente no predecible en la ciencia, que no se considera muchas veces en nuestras políticas públicas, todos lo que hacen investigación, saben que entre lo que se propone y lo que culmina hay un largo camino lleno de dicotomías, lleno de dilemas, muchas veces los resultados no son exactamente lo que se espera, que a veces son inferiores y a veces son grandes sorpresas que hacen avanzar el conocimiento de la humanidad, no es como construir un puente, un colegio, una carretera; esa concepción nueva que se busca de la promoción de la ciencia debe contemplar esa necesidad de flexibilidad, de espacio, de margen, de acción de los investigadores.

Cuando se habla de Comités, se tiene un marcado déficit de investigadores científicos, manifestó que las veces que ha tenido la ocasión de conocer a quienes diseñan la CTI, se encontró con una abundancia de economistas, abogados, representantes de ministerios, empresarios, exportadores, funcionarios con post grados diversos, en políticas públicas en gestión, pero apenas vio científicos, reconocidos por su trayectoria en investigación, investigadores que estén aun haciendo labor activa, dijo que es muy bueno conocer la demanda de la CTI, saber qué se necesita del país, pero no son necesariamente estos actores quienes conocen la realidad de la investigación y saben producir eso que ellos tanto necesitan, lo que se necesita es un balance, considera que no hay que ser excluyentes, y esto concierne directamente a los IPIs, que se han mencionado hoy.

La otra reflexión es que, siente que está ocurriendo lo mismo con la Ley de creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, son nuevamente el mismo tipo de actores, nuevamente a la comunidad científica que está siendo relegada en cuanto a su perspectiva y, en estos días, comparándolo, es como cuando se quiere crear un ministerio de Salud y sin consultarles a los médicos.

En cuanto a la calidad de los IPIs y de las universidades dijo que se ven avances, hay estudios, investigadores destacados, hay artículos en buenas revistas, pero también es importante bajar a tierra, no somos competitivos a nivel mundial, apenas a nivel regional y somos muy dependientes de la colaboración internacional, que por cierto es sumamente asimétrica, si se ve los papers publicados entre autores peruanos, instituciones peruanas, instituciones internacionales o extranjeras, generalmente el “mango de la sartén” lo tiene la institución extranjera, entonces, ahí se tiene una gran tarea, se tiene que nivelar la cancha y eso solamente se logra con una mayor inversión, con un mayor esfuerzo, con una mayor promoción, dijo que nuestra mirada no puede ser tan localista y al hablar de IPIs peruanos, en este momento, de vanguardia internacional, parece una exageración, que se ha acostumbrado a hablar de que se tiene investigadores RENACYT, como si eso nos diera un status de potencia mundial, es simplemente un calificador profesional y hay que ser muy conscientes de ello.

En materia de presupuesto, dijo que saluda las iniciativas de endeudamiento, lo mencionado por el doctor Marticorena Castillo, esto es una línea de financiamiento que nos ha permitido estar a flote, tener la cabeza sobre el agua en los últimos años, gracias al financiamiento y al endeudamiento con entes internacionales, pero una vez más, si se está pensando en un Ministerio de Ciencia y Tecnología, se debería tener antes de ello, cuál va a ser la fuente de financiación y, definitivamente, no puede ser solamente el endeudamiento internacional, tenemos que tener un compromiso clarísimo de llegar a un porcentaje de, por ejemplo, el equivalente al PBI en 4 ó 5 años, para saber hacia dónde llegamos y qué podemos hacer con ese dinero, porque sostener un ministerio con endeudamiento internacional va a ser imposible.

Sobre el porcentaje de gasto dijo, tienen que ser reformados, porque no puede ser que un instituto público de investigación gaste el 55% en temas administrativos, tendría que esto rebajarse al 25% o 30%, así es que, coincide en muchos aspectos del análisis que se ha presentado, pero quería agregar estas críticas, quizá también en nombre de muchos de sus colegas investigadores que muchas veces no tiene esta voz.

El congresista **VÍCTOR FLORES RUÍZ** (FP), luego de saludar al doctor Marticorena Castillo y a los funcionarios que lo acompañaron, manifestó observaciones y reflexiones, dijo que en el país se está ya hostigado por el tema de que solamente se hace análisis, estudios, proyecciones de gastos, proyecciones de inversión, inclusive de proyecciones de si el mismo Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación está en la proyección de hacerlo o no hacerlo, en realidad tenemos demasiada cantidad de análisis y estudios ya realizados, no se dice que no se haga el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, tampoco está en contra, pero se tiene que estudiar primero la factibilidad desde el punto de vista presupuestal y desde al punto de vista práctico, las ventajas que traería hacer un ministerio de ese tipo, necesariamente se tiene que establecer normas, criterios, misión, visión, hacia dónde se quiere ir, qué se quiere conseguir, y esto le trae a la reflexión justamente el tema de los IPIs, la idea es más o menos que tiene, que siempre el lugar común es el presupuesto, entonces, el Estado tiene que tener la responsabilidad de empezar a ver con ojos más críticos y más ejecutivos el tema de la investigación a nivel nacional, no se puede quedar en los análisis, dijo que a través de muchos años solo ve análisis, estudios, líneas de investigación, pero en realidad, una misión, una visión claramente objetiva, distinguida de hacia dónde se quiere ir, no hay específicamente una respuesta, entonces, con el tema de los gastos administrativos, de qué manera se puede optimizar para dedicarlo directamente a las actividades investigativas.

Por otro lado, dijo que no se debe olvidar que existe el canon minero, que también se debería designar específicamente para temas de investigación o para los institutos públicos de investigación, entonces, se necesita centrar en lo que realmente quiere el país y el país quiere innovación, utilizar la ciencia y la tecnología a favor de la industria, que está esperando una respuesta objetiva, ya no se puede estar simplemente en temas de investigación, se tiene que decir, esto es lo que el Perú le puede dar al mundo, o en toda caso copiar, no necesitamos descubrir, no hay nada nuevo bajo el sol, simplemente utilizarlo y aprovecharlo en favor de la tecnología y de las industrias nacionales, ponerle valor agregado a lo que se tiene, agregar tecnología, robotización, automatización en todos los procesos.

El **presidente** manifestó que, sobre la norma que se emitió el 27 de julio 2021, donde se están realizando ya algunas tareas para al fortalecimiento de los institutos públicos de investigación y aquí el tema concreto era requerir un informe relacional al Proyecto de Ley 1157/2021-CR, sobre el fortalecimiento del Instituto Geofísico del Perú y preguntó, si tras la identificación de alguna duplicidad de funciones entre institutos públicos de investigación, ¿se están adoptando algunas medidas y si está comprendido en la norma que ha invocado? y, respecto al registro de investigadores RENACYT, los datos que han ofrecido son bastante preocupantes e interesantes, en el sentido de que se puede hacer cambios y con la cantidad de investigadores, ¿qué se está haciendo? Además, con esta cantidad de mínima de masa crítica de investigadores ¿cuánto se puede avanzar?

El doctor **Benjamín Marticorena Castillo** dijo que, en realidad la visión del CONCYTEC es exactamente la formación de recursos humanos de muy alto nivel, de nivel internacionalmente competitivo, si lo hubiera, muchos estudiantes extranjeros vendrían a estudiar y en el Perú no hay estudiantes extranjeros, como si los hay en Chile, Uruguay, Argentina, Brasil y en Colombia, porque no tenemos ese estándar internacional y es por eso que se tiene que elevar el nivel de los investigadores e innovadores al más alto nivel, a un nivel mundialmente competitivo, para eso es el fondo que se ha gestionado en el Banco Mundial y, por lo tanto, sí se está esforzando en lograr que haya respuesta a esa enorme demanda, por lo que todos están preocupados y que el Perú todavía no es capaz de responder, pero consideró, que podría hacerlo en 3, 4 ó 5 años, se podría ver un cambio interesante en la ubicación del Perú en el estándar del escenario regional, aún no internacional, porque todavía el Perú está muy atrasado, pero por lo menos en América del Sur cree que pronto se podría lograr un buen lugar, si las cosas, si las autoridades siguen viendo con lucidez los avances que se están logrando, si se podría encontrar ese camino en relativamente pocos años, por eso es que, no solo se hacen cambios normativos como como la Ley del SINACTI que dio el Congreso de la República en julio de 2021, o como los Decretos Supremos que se dieron para crear PROCENCIA y PROINNOVATE, como una posible futura Ley de un Fondo Soberano que financie la investigación, permanentemente, y que no se tenga que estar buscando recursos internacionales, eso es lo que se debe hacer, pero toma tiempo y esfuerzo, hay que consolidar relaciones, hay que establecer buenos vínculos entre las instancias públicas y privadas también.

Culminado el informe, el **presidente**, agradeció la intervención del doctor **Benjamín Marticorena Castillo**, Presidente del Consejo Directivo de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, y a los funcionarios que los acompañó, y remarcó que el Congreso de la República está cumpliendo con su papel y que en esta Comisión, más que diferencias, existen muchísimas coincidencias en conjunto, se reiteró el agradecimiento y los invitó a retirarse de la Sala en el momento que lo consideraran conveniente.

INFORME DEL INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO (INGEMMET) RESPECTO A DUPLICIDAD Y SUPERPOSICIÓN DE FUNCIONES ENTRE INGEMMET Y EL INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ, CON EL OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO, REFERIDO EN EL PROYECTO DE LEY 1157/2021-CR.

El **presidente**, saludó y agradeció la presencia del ingeniero **Víctor Manuel Díaz Yosa**, Presidente del Consejo Directivo del INGEMMET, a quien se le invitó para hacer un informe respecto del Proyecto de Ley 1157/2021-CR, Ley que fortalece el Instituto Geofísico del Perú – IGP, específicamente y a la supuesta superposición de funciones entre el INGEMMET y el IGP, para lo cual le dejó en el uso de la palabra.

El ingeniero **Víctor Manuel Díaz Yosa**, luego de saludar a la presidencia y a los miembros de la Comisión presentó a los funcionarios que lo acompañaron: El doctor **Luis Panizo Uriarte**, gerente general de INGEMMET, el doctor **Carlos Benavente Escobar**, experto en Fallas Geológicas en el Perú y en el Mundo, el ingeniero **Leonel Fidel Smoll**, Director de la Dirección de Asuntos Ambientales y Riesgos Geológicos en el INGEMMET, el magister **Jersey Mariño Salazar**, funcionario encargado de hacer la presentación del informe, dijo que el INGEMMET tiene un buen número de investigadores que están registrados dentro del RENACYT, otro grupo que está tentado de ser parte de este registro, adicionalmente, agregó que el 15 de febrero se envió el informe de opinión respecto a la ley que promueve el fortalecimiento del Instituto Geofísico del Perú, que es lo que la Comisión lo invitó a comentar en esta Sesión.

La opinión INGEMMET en general, es que no está de acuerdo con algunos conceptos vertidos en el proyecto de ley que promueve el fortalecimiento del IGP, no solamente en el tema de los volcanes, sino, también, en otros temas y en los nuevos conceptos que quieren ponerse dentro de la Ley, que es justamente el tema de que abarque el IGP, principalmente, en el tema de Geociencias, porque entra en conflicto y se demostrará en la presentación, con el mandato que tiene el INGEMMET como ente rector de la geología en el Perú, reconocida internacionalmente en el mundo por otros institutos geofísicos de todos los países del mundo e invitó al señor Jersey Mariño a hacer la presentación.

El señor **Jersey Mariño Salazar**, saludó al Pleno de la Comisión y se refirió a la opinión técnica del Proyecto de Ley 1157/2021CR, de fortalecimiento del Instituto Geofísico del Perú-IGP, e hizo una breve historia del “Servicio Geológico del Perú”, se creó en 1960 el servicio Geológico y Minero y, finalmente, en 1979 a través de una Ley Orgánica, emitida por el Congreso de la República, se crea el INGEMMET, con ese nombre que actualmente tiene, luego en el 2007 la PCM, emitió un Decreto Supremo aprobando el Reglamento de Organización y Funciones, donde se establecen claramente las competencias en materia geológica y minera en el país; en el 2013 se creó el Observatorio Vulcanológico del INGEMMET en base al Reglamento de Organización y Funciones, en el 2011 se crea la actual Ley del sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Señaló que los objetivos del INGEMMET están claramente establecidos en el ROF, el objetivo es la obtención, almacenamiento, registro, procesamiento, administración y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica; los recursos del sub suelo, los riesgos geológicos y el geoambiente, por otro lado, dentro de los ámbitos de competencia de funciones están identificar, estudiar y monitorear los peligros asociados a movimientos en masa, actividad volcánica, aluviones entre otros, también se menciona que una de sus funciones es acopiar, integrar, salvaguardar, administrar y difundir la información geocientífica nacional, siendo el depositario oficial de toda la información geológica y minera del país.

Finalmente, los trabajos referidos a la gestión de riesgo de desastres, el INGEMMET lo desarrolla a través de la Dirección de Geología Ambiental de Riesgo Geológico que tiene como una de sus funciones realizar la evaluación, monitoreo, elaboración de mapas de peligros geológicos (entre ellos deslizamientos, aluviones, volcanes, entre otros) estas funciones que están claramente establecidas respecto a temas geológicos y, también, a temas de peligro geológico se dieron aproximadamente 8 años, antes de la aprobación del actual Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Geofísico del Perú, que fue el año 2015.

Sobre la Geología dijo que es una ciencia de la tierra o Geociencia que estudia el origen, formación y evolución del planeta, los materiales que lo componen y su estructura, y tiene muchos ámbitos de aplicación, como la exploración y explotación de recursos; Construcción de obras de infraestructura y, finalmente, los conocimientos y estudios en el ámbito geológico son vitales para la reducción del riesgos de desastres, todos estos trabajos al geología lo desarrolla a través de varias disciplinas, estas son las ramas que tiene la geología, estos es lo que se enseña en las universidades, entonces, se tiene como rama de la geología; la vulcanología, la geomorfología, la petrología, una de las ramas de la geología es la geofísica, que es una herramienta más que usa la geología para entender estos procesos geológicos entre ellos la actividad volcánica, los deslizamientos, los huaycos entre otros.

El INGEMMET, para brindar este servicio al Estado Peruano, tiene varios órganos de línea, puntualmente tres órganos de línea: la Dirección de Geología Regional, Dirección de Recursos Minerales y Energéticos y la Dirección de Geología Ambiental y Riesgo Geológico, dentro de esta última dirección se tiene programas nacionales, uno de ellos es el Programa Nacional de Riesgo Geológico, donde se tiene hasta 5 áreas de trabajo, que son movimientos en masa, neotectónica y fallas activas; Evaluación de peligros geológicos a nivel nacional; Estudio y monitoreo de peligros geológicos y, también, la vulcanología.

El principal objetivo del INGEMMET como servicio geológico del país es reducir el riesgo de la población a los peligros geológicos, es decir, salvar vidas, ese es el principal objetivo de esta institución y esto se hace en base a la información típica, oportuna y confiable y eficaz; estos fenómenos se estudian porque los movimientos en masa, la actividad volcánica son peligros geológicos y esto está dentro de la reglamentación nacional, pero, también dentro de la clasificación internacional, la estrategia internacional para la reducción de desastres de Naciones Unidas establece claramente que los peligros geológicos incluyen procesos terrestres internos tales como la actividad o emisiones volcánicas de forma similar, también lo conceptúa el Centro Nacional de Estimación y Prevención de Riesgos de Desastre; en tal sentido, no existen peligros geofísicos dentro de todos estos conceptos o estos argumentos técnicos.

Dijo también que el INGEMMET estudia y monitorea los peligros volcánicos, que es el tema de esta sesión; manifestados que, el origen y evolución de los volcanes, así como las erupciones volcánicas, son procesos eminentemente geológicos, son procesos muy complejos que tienen muchas variables, se puede decir que son procesos químicos o geoquímicos, geofísicos y petrológicos.

La vulcanología es parte de la geología, que estudia los fenómenos volcánicos y que está bien definido dentro del diccionario de la lengua española y, finalmente, la actividad volcánica es estudiada por la geología a través de sus distintas especialidades, como podemos resaltar la petrología, la geocronología, la geodesia y la geofísica también, entonces, dijo que estas herramientas les permitía entender el proceso geológico y permiten tener una mejor comprensión, obviamente para reducir el riesgo del desastre, y para hacer todos estos trabajos el INGEMMET en la últimas décadas ha generado capacidades importantes a través de distintas áreas que se tiene en la institución, pero como institución rectora de la geología en el país.

A modo de ejemplo expuso el caso de Arequipa, que es la segunda ciudad más importante del país, que está muy cerca al cráter del volcán Misti, la Plaza de Armas de Arequipa está a solo 18 Km del cráter y varios asentamientos humanos, pueblos jóvenes, están creciendo en la faldas del volcán, entonces, esto se debe obviamente a una mala calificación, pero para poder mitigar estos riesgos el INGEMMET en los últimos años ha elaborado el mapa de peligro del volcán Misti, que muestra el peligro y, lastimosamente, mucha infraestructura de la ciudad, universidades e instituciones educativas están en estas zonas de alto peligro, pero para poder reducir los riesgos no solamente hay que hacer estudios geológicos y los mapas de peligros, sino, también, hay que monitorear los volcanes, entonces, hay una inversión importante, un trabajo importante del INGEMMET en los últimos años para implementar esos trabajos de monitoreo con drones que se vienen implementando entre otras técnicas.

Es importante mencionar que nuestro planeta es un planeta vivo, de contante movimiento, en constante cambio y ese cambio se refleja en muchos procesos geológicos, como los deslizamientos, huaycos que ocurren entre los meses de enero a marzo que afectan ciudades, infraestructuras, las fallas activas en todo el territorio que se están estudiando todos estos fenómenos, se están haciendo los mapas de peligros y monitoreándolos también con el objetivo de contribuir en la reducción del riesgo de desastres, todos estos trabajos que desarrolla el INGEMMET, en el ámbito de sus competencias, en temas geológicos se traducen en boletines, en informes técnicos, justamente en publicaciones científicas, solamente entre los años 2019 y 2021, se han publicado 21 boletines y 356 informes técnicos que se refieren a la evaluación de los peligros geológicos en todo el territorio nacional.

Las regiones de Cusco, Ancash, Arequipa son las regiones donde hay mayor incidencia de estos peligros geológicos, llámese deslizamiento, huaycos, erupciones volcánicas y todos estos trabajos se traducen también en publicaciones científicas en las más importantes revistas internacionales de Francia, de Estados Unidos, de Alemania, publicaciones que reflejan el importante nivel académico, científico de los trabajos que se tiene y todo esto es gracias al soporte que se tiene en los laboratorios especializados de INGEMMET, laboratorios especializados que no lo tiene ninguna otra institución del Estado Peruano, laboratorios para conocer la composición química de las rocas, conocer la composición química del magma que origina la erupción volcánica, conocer de las fuentes termales en general de la composición química de las rocas y productos que se tiene en todo el territorio nacional, lo que se refuerza también con el laboratorio de teledetección, que tiene una relación muy estrecha con el CONIDA, a través del cual se tiene acceso a la imágenes del satélite PerúSat, pero, también, al satélite de la Agencia

Espacial Europea, los laboratorio de INGEMMET son laboratorios que tienen un estándar bien alta de calidad el cual tiene un reconocimiento especial a la excelencia, hace muy poco tiempo, por los servicios que viene brindando.

Dijo que estos trabajos que se han mencionado, los trabajos geológicos, los trabajos de evaluación de peligro, los mapas de peligros geológicos sirven para brindar recomendaciones muy concretas a las autoridades a las instituciones nacionales para reducir el riesgo de desastres y aquí se menciona una de esas recomendaciones técnicas a raíz de la erupción del volcán Ubinas del año 2019, el INGEMMET recomendó la reubicación definitiva del pueblo de Querapi, uno de los pueblos con mayor riesgo volcánico en el país, lo que actualmente viene ejecutando en el CENEPRED y el Gobierno Regional de Moquegua, se ha recomendado la construcción de un albergue permanente y de uso temporal en las épocas de emergencia volcánica en la zona de Sirahuaya, que es una zona bajo peligro, según el mapa de peligros del INGEMMET, también, se ha recomendado la construcción de puentes que pueda resistir el paso de lahares en las quebradas del valle de Ubinas, que es uno de los peligros recurrentes que pueden impedir la evacuación y el traslado de los pobladores, estas son recomendaciones técnicas basada en la geología y en el monitoreo.

Un ejemplo, de una erupción reciente, que todos tuvieron la oportunidad de observar, es la erupción del volcán de la Palma en España, hace algunos meses, fue una erupción muy mediática, pero, también, esta erupción fue gestionada con el concurso de varias instituciones de España, donde se puede destacar el Instituto Geológico y Minero de España, el Instituto Vulcanológico de Canarias, pero lo más importantes es que fue una gestión interinstitucional de mucha cooperación, de mucha colaboración, también tiene trabajo en muchas disciplinas, esto con lo respecta a España.

También en el Perú hubo crisis volcánicas recientes, como en el año 2006 y el 2013, estas crisis se han manejado como Estado Peruano de manera articulada, de manera colaborativa, resultando gestiones exitosas, donde no hubo muertes, no hubo heridos, se evacuó a la población a lugares seguros y este trabajo ha sido gracias a instituciones como INGEMMET, SENAMHI, IGP, INDECI, entre otras, también con la colaboración de Estados Unidos y Francia, principalmente, pero ese trabajo de cooperación ha sido posible también gracias al respaldo legal, a través de la creación de Comités Científicos para el estudio y monitoreo de volcanes dados en los gobierno regionales de Arequipa y Moquegua a través de Ordenanzas Regionales, una de la Ordenanzas Regionales de Arequipa que actualmente está en vigencia, con el que crea el Comité Científico de Monitoreo de Volcanes de la Región Arequipa, que está integrado, entre otras instituciones, por el INGEMMET y también por el IGP, en el marco de estos documentos el INGEMMET y el IGP, se ha venido brindando comunicados, reportes y alertas en forma conjunta entre los años 2006 y 2017, dijo también que, lastimosamente esta cooperación y esa misión de comunicados conjuntos se vio truncado por iniciativa unilateral del Instituto Geofísico del Perú, a través de una carta donde solicita, rescindir el convenio de cooperación que tenían ambas instituciones desde el 2014 aproximadamente, a raíz de esto el INDECI en el 2019, propuso la creación de una Comisión Técnico Científica Multisectorial para el estudio y monitoreo de la actividad volcánica propuesta que fue trabajada por CENEPRED, SENAMHI, INGEMMET e IGP que fue terminada y enviada a cada uno de los Ministerios, propuesta que, entre otras

cosas, lo que persigue es que se haga un estudio, un monitoreo multidisciplinario y también de cooperación, entre las distintas instituciones y que los reportes y los comunicados salgan de manera colegiada, de manera conjunta para un óptimo manejo de la emergencias volcánicas.

Sobre el Proyecto de Ley que propone el IGP, dijo que el INGEMMET tiene algunas observaciones puntuales, respecto al artículo 4, de la Finalidad y Competencia, que en el párrafo 1, se menciona “generar conocimiento científico oportuno para reducir el impacto destructor de los peligros de origen geológico, geofísico del espacio exterior y antrópico”; que una sus finalidades del IGP es: “constituirse en la máxima autoridad en investigación científica y desarrollo tecnológico en los campos de la Geociencia para reducir el impacto de los peligros naturales”, sobre ello, el INGEMMET manifiesta que colisiona con el Reglamento de Organización y Funciones actual del INGEMMET, aprobado por el Decreto Supremo del año 2007, donde uno de los objetivos del INGEMMET es la obtención, almacenamiento, registro y difusión eficiente de la información geocientífica y aquella relacionada a la geología básica, los recursos del subsuelo y los riesgos geológicos, también está dentro de las funciones ya establecidas del INGEMMET, estudiar y monitorear los peligros geológicos en todo el territorio y estos trabajos lo hace a través de la Dirección de Geología Ambiental y Riesgos Geológicos, donde una de sus funciones es realizar la evaluación y el monitoreo de los peligros geológicos, entre ellos, movimientos en masa, fallas activas y también volcanes.

La otra observación es lo referido al artículo 5, de sus funciones, en el numeral d), donde se establecen que es gestión efectiva de los peligros geológicos, geofísico del espacio exterior y antrópicos, también en el numeral e), se menciona algo bastante similar, realizar el monitoreo, vigilancia de los peligros sísmicos, volcanes deslizamientos, entre otros aspectos, pero siempre mencionando el tema de peligros geológicos y peligros geofísicos y, finalmente, implementar, administrar las redes de vigilancia con fines de alerta temprana de los peligros geológicos y peligros geofísicos, ahí hay una colisión respecto a las funciones del INGEMMET, sobre los peligros geológicos INGEMMET es el ente rector de la geología en el país y, actualmente, viene realizando ese trabajo de monitoreo, pero también dijo que hay una frase que se repite bastante en la propuesta y es lo referido a los peligros geofísicos y como se explicó, no existe peligros geofísicos dentro de la clasificación nacional e internacional, son peligros geológicos.

Sobre el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres dijo que, se basa en la investigación científica, registro de información y esta orienta a las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno para proteger la vida de la población y el patrimonio de la persona, el INGEMMET, como entidad técnica-científica del Estado, como servicio geológico del país, forma parte del SINAGERD y viene brindando información oficial del Estado sobre los peligros geológicos, también, indicó una observación sobre las Disposiciones Complementarias, que propone el IGP con la creación de la red geofísica nacional, donde, entre otras cosas, propone que esa red administre datos sísmicos, acelerométricos, parámetros físicos y químicos definidos por el IGP, en ese sentido, esta propuesta va obviamente mucho más allá del actual reglamento de funciones del IGP, donde claramente se establece esas funciones en los ámbitos de la geofísica y no de las geociencias en general, también, crea duplicidad con

las funciones del INGEMMET, entre otras, de obtener, almacenar y registrar toda la información geocientífica y geológica de nuestro territorio.

La Presidencia del Consejo de Ministros emitió el informe sobre una posible duplicidad de funciones en temas del observatorio vulcanológico del INGEMMET y también del observatorio del IGP; la PCM concluye muy claramente, en el sentido de que INGEMMET es la autoridad técnica encargada de efectuar investigaciones científica y tecnológica, entre otras materias, en el campo de la geología y, también, concluye que el IGP es el encargado de efectuar las acciones y estudios en fenómenos geofísicos y enfatiza el tema del ambiente sísmico y fenómenos asociados.

Otra conclusión de la PCM es, al tener ambos organismos claramente definidas y delimitadas sus competencias, no existe superposición de las mismas; y, en la parte 5.1.3, PCM concluye que, de la revisión de las funciones asignadas al INGEMMET y al IGP no se advierte formalmente en su rol duplicidad de funciones, por lo tanto, el INGEMMET no está de acuerdo con el proyecto de ley presentado por el Instituto Geofísico del Perú, debido a que comisiona con las funciones y competencias ya establecidas legalmente al INGEMMET, así como, también, crean nuevas funciones que van más allá de sus competencias en materia geofísica, también, el manejo de los peligros geológicos que debe realizarse en el marco de un Comité Multisectorial; en tal sentido, el INGEMMET respalda la propuesta del INDECI para la creación de esa Comisión Técnico Científica Multisectorial, coincidiendo con la exposición del CONCYTEC, sobre las mejoras que se están proponiendo a las IPIs, siendo una de las mejoras es que se articule las redes de investigación en ciencia y tecnología, también, concluyen que hay muchos datos y trabajos complementarios en estas instituciones de investigación que pueden, obviamente, articularse mediante un trabajo de cooperación, se puede tener mejores resultados; finalmente, dijo el INGEMMET es el ente rector de la geología en el país y no tiene duplicidad de funciones y/o competencias con ninguna otra institución del Estado.

El señor **Víctor Díaz Yosa** agregó que, INGEMMET tuvo reuniones con el ingeniero Tavera en las instalaciones del Ministerio de Energía y Minas, hasta por dos oportunidades para conversar sobre este tema donde al final se llegó a la conclusión de que las funciones del INGEMMET es hacer geológica de volcanes y las funciones del Instituto Geofísico del Perú es hacer geofísica de volcanes, ese fue el acuerdo al que se llegó y ese concepto fue requerido por la PCM, anteriormente ya el INGEMMET ha enviado un informe completo respecto a cómo es que esa duplicidad supuesta no se da en estas dos manifestaciones de geología de volcanes para el INGEMMET y geofísica de volcanes para el IGP, porque, simplemente en el tema de duplicidad, que es justamente el monitoreo de los volcanes, que tiene un sistema de monitoreo del IGP y tiene su sistema de monitoreo del INGEMMET, que se utiliza como complemento a toda la investigación geológica que hace el INGEMMET, no para reportar los resultados o interpretar y reportar los resultados de este monitoreo, de hecho, de eso se encarga el IGP, adicionalmente, el resultado ha sido lo que se ha visto en la presentación y que anteriormente ya la PCM se había manifestado, en el sentido de que el INGEMMET hacía geología de volcanes y el IGP hacía geofísica de volcanes, cualquier otra esperanza de conseguir más herramientas dentro de la geología para su lado significa, entrar en un superposición, en una duplicidad de funciones, si anteriormente el IGP decía que el INGEMMET estaba teniendo una duplicidad de funciones por el sistema de monitoreo,

en este momento lo que se siente es que al tratar de avanzar dentro de la investigación de geociencia el IGP está tratando de entrar a un tema de duplicidad de funciones con el INGEMMET.

Culminado el informe, el **presidente** invitó a los miembros de la Comisión a realizar sus preguntas o comentarios sobre el tema, interviniendo los siguientes señores congresistas:

El congresista **JOSÉ CUETO ASERVI** (RP), manifestó que no le quedó clara en la exposición sobre ¿cuál es la Ley de creación del INGEMMET?

El señor **Víctor Díaz Yosa** manifestó que en la presentación hay un Decreto Supremo de creación del INGEMMET, al parecer cuando se junta con el INAP, pero uno de los requerimientos de la Presidencia del Consejo de Ministros fue justamente referido a la Ley de Organización y Funciones del INGEMMET, Ley que fue presentada en el 2021, en su oportunidad, dentro del plazo que dio la PCM para ser evaluada en todo su proceso, en ese momento la Ley regresó a INGEMMET para algunas correcciones adecuadas del Ministerio de Energía y Minas, luego de implementarse todas las observaciones ya están nuevamente en el Ministerio de Energía y Minas para su proceso final, en algún momento de este año, le debe llegar, a través del PCM, el proyecto de ley de Organización de Funciones del INGEMMET a esta Comisión.

El congresista **JOSÉ CUETO ASERVI** (RP), manifestó que, de acuerdo a la exposición, ha notado que no tiene ley de creación, el Reglamento de Organización y Funciones es otra cosa, por lo tanto, tampoco lo ha presentado el INGEMMET en esta sesión.

El **presidente** invitó a los funcionarios de INGEMMET, a agregar algún comentario al respecto.

El señor **Luis Panizo** indicó que en el año 1979 se crea por Decreto Ley el INGEMMET, posteriormente fue derogada por un Decreto Ley y quedó pendiente la expedición de una nueva ley, como se puede apreciar en el cuadro de presentación al inicio de esta reunión. Luego vino la fusión del INGEMMET con el INAP

No habiendo más intervenciones, el **presidente** agradeció la participación del ingeniero **Víctor Manuel Díaz Yosa**, Presidente del Consejo Directivo del INGEMMET, y de los funcionarios que lo acompañaron, a quienes invitó a abandonar la Sala cuando lo consideraran conveniente.

OPINIÓN TÉCNICA Y LEGAL DEL INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ (IGP) RESPECTO DEL PROYECTO DE LEY 1157/2021-CR, MEDIANTE EL CUAL SE PROPONE EL FORTALECIMIENTO DEL INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ, E INFORME RESPECTO A LA DUPLICIDAD Y SUPERPOSICIÓN DE FUNCIONES ENTRE INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO Y EL IGP, CON EL OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO.

El **presidente** saludó la presencia del doctor **Hernando Tavera Huarache**, Presidente Ejecutivo del Instituto Geofísico del Perú, a quien se le invitó para que emita opinión técnica sobre el Proyecto de Ley 1157/2021-CR, mediante el cual se propone el

fortalecimiento del Instituto Geofísico del Perú, asimismo, se le requirió informar respecto a la supuesta duplicidad de funciones entre el INGEMMET y el IGP, luego de darle la bienvenida se le concedió la palabra.

El doctor **Hernando Tavera Huarache**, luego de saludar al Pleno de la Comisión dijo, que quisiera mencionar que esta ley de fortalecimiento, refiriéndose al Proyecto de Ley 1157/2021-CR, que también se les había solicitado la opinión al CONCYTEC, SENAMHI, al Ministerio de Energía y Minas y, también, al INGEMMET, todos los comentarios que han vertido, han sido ya corregidos, modificados, para que dentro de esta ley de fortalecimiento se pueda respetar la funciones y las labores que realizan cada uno de los institutos mencionados de acuerdo a su ley de creación, por ese lado, todos están bastante bien.

Mencionó que como Instituto Geofísico del Perú tienen una Ley de creación el Decreto Legislativo 136, que viene del año 1981, una ley que le permite al IGP, definir como institución que realiza investigación científica, enseñanza, capacitación, prestación de servicios, desarrollo de estudios y proyectos en los diversos campos de la geofísica, para entender esto, es cierto que, en las ciencias que estudia la Tierra, todo se inicia con la geología, eso es cierto, al igual como también el estudio de la variedad climática todo empieza con la meteorología, se puede decir que es la parte inicial si se compara con los médicos, se diría que es el médico de medicina general, es como también empezó el maravilloso mundo de la medicina, obviamente, con el avance del conocimiento científico con el avance de diferentes herramientas el médico general deja el alcance de su atención porque aparece ya la cardiología, que es una especialización y así varias especializaciones.

En el campo de la meteorología aparecen especializaciones, en lo que se refiere al Fenómeno del Niño Costero y, también, aparece el tema del Cambio Climático, que son especializaciones que, obviamente, nacen de esas bases y, en el caso de la geofísica, es una especialización que nace para el estudio de la Tierra, justamente nace de Geo, de geología, física, las ciencias físicas; entonces, la geofísica se encarga del estudio de la tierra de su interior, superficie, la atmósfera y el espacio, aplicando las ciencias físicas, esa es la especialización, hoy en día esta especialización ha revolucionado el mundo porque, obviamente, se ha tenido ya el acceso a nuevas tecnologías de estudios de investigación que nos permite poder ver el interior de la Tierra, poder ver hasta el núcleo, poder ver la atmósfera, poder ver el espacio, que son campos inaccesibles para otros campos de investigación, como es el campo de la geología.

La geofísica cuando propone modelos físicos-matemáticos, llega a comprender lo que ocurre exactamente dentro de la Tierra, llega a entender lo que ocurre con los cambios atmosféricos, llega a entender lo que ocurre en el sistema solar y más allá, con el uso de la astronomía y todo este conocimiento permite que la geofísica puede monitorear los procesos de la Tierra a fin de prevenir su ocurrencia, que pueda afectar a las sociedades, entonces, entendamos que la geofísica es una especialización de alto nivel, de lo que en su momento fue obviamente, la madre de todo esto, la Geología, es por eso que en muchos libros se encuentran conceptos que vienen de los años '60 o de los años '70 o de los '80, cuando la geofísica, después de los años '80, incluyó la revolución en el conocimiento del estudio del planeta Tierra, su superficie, la atmósfera y la parte

exterior, dicho esto, entre los años '60 al '85, las investigaciones en el IGP básicamente se centraba en la sismología, en el geomagnetismo, en la geofísica aplicada, en la Ionósfera y en las redes geofísicas.

Por ejemplo, la erupción del volcán Sabancaya, en el año '86, cuando el Estado recién le encarga al IGP monitorear la Tierra volcánica utilizando métodos geofísicos y eso es el inicio, de lo que viene a ser el avance enorme del conocimiento de la Tierra, justamente utilizando todos estos métodos físicos, métodos matemáticos, para entender por qué se mueve la Tierra, entender lo que pasa dentro, sobre su superficie, en la atmósfera y en su espacio y eso ha permitido que en el IGP se pueda desarrollar hasta 30 campos de investigación, campos de investigación y de monitoreo, cada una de las especialidades que se maneja en el IGP y todo eso descansa sobre un desarrollo tecnológico que ha dado realmente resultados muy buenos para el servicio del país.

Entonces, esta gama de investigaciones, obviamente, necesita que la ley de creación sea fortalecida para que el IGP se pueda posesionar de una manera más clara en todo este campo de la geofísica en el país, entonces, para esto el IGP tiene investigadores y producción científica, 30 investigadores con grados de maestría y doctorado, de estos 30 investigadores 11 tienen el grado más alto de calificación en CONCYTEC y el RENACYT, esto es la categoría del Carlos Monge, esta categoría está dividida en dos etapas, en el nivel superior están alrededor de 6 investigadores del IGP, y eso descansa sobre la producción científica que tenemos con 284 artículos que se han publicado en los últimos 10 años y eso no solo se reconoce a nivel nacional, sino, también, de manera internacional y en todos los campos de la geofísica.

Según el ranking web de los centros de investigación, el IGP en el Perú está ubicado en el segundo nivel como una institución de propulsión científica con reconocimiento, dicho esto quizás entender un poco de cómo ha ido mejorando el aporte del Estado a esta institución, cómo el Estado ha ido aportando fondos para que en el IGP se vaya realizado las investigaciones que son necesarias para el país, la red sísmica en el años 1980 se tenían equipos puntuales que no cubrían todo el país y se necesitaba responsables de ese monitoreo y el Estado llega a entender esta necesidad en el año 2007, cuando ocurre el sismo de Pisco, en el 2010 el caso de Chile, en el 2010 realmente empieza a aportar por el IGP y hace una inversión en los últimos 14 años, donde el IGP pasa de tener pequeños grupos estaciones sismológicas a tener en este momento una red sísmológica de 70 estaciones que monitorea todo el país y eso permite que se generen los mapas de sísmicidad y, a la vez, incrementar el monitoreo sísmológico en los volcanes.

Dijo que el primer indicador de una erupción volcánica es la piedra sísmica y ese era el interés que viene desde el año 1986, cuando se comienza a monitorear desde el punto de vista sísmico el volcán Sabancaya, lo que ha llevado al IGP, a que el Estado invierta para generar una red de sensores de aceleración que permite conocer el sacudimiento del suelo; cuando ocurre un sismo, siempre la preocupación de dónde sacudió el suelo con mayor o menor intensidad y eso permite entender de por qué las viviendas pueden tener colapsos o hundimientos y eso permitió al IGP, a través del Estado, a mejorar una red de deformación importante en todo el país, para poder saber, dónde va a ocurrir los próximos sismos en nuestro territorio nacional y todos sabemos ya en nuestro país, en la región central del país debe ocurrir un sismo de magnitud 8.8 en algún momento y

todo este trabajo de apoyo del Estado como se puede ver, ha permitido que el Estado, entre el 2010 y 2020, realice una inversión de 40 millones de soles en lograr toda esta mejora, que da origen al Centro Sismológico Nacional, que es a partir de donde sale toda la información que el IGP provee a los tomadores de decisiones y, también, contribuye a ese conocimiento que sobre el cual se basa la gestión del riesgo de desastres. No hay gestión de desastres si no se tiene conocimiento científico y como parte de esta inversión y de este desarrollo que se ha logrado en el Instituto, el Estado vuelve al invertir en el IGP y le encarga sacar adelante el sistema de alerta temprana de sismos, es un proyecto que permite al IGP colocar 106 sensores a lo largo de la Costa y va permitir alertar con segundos de anticipación, en qué momento la casa de los peruanos se va a sacudir cuando ocurra el evento sísmico y esto permitirá a reducir el número de personas que pueden ser afectadas, el sensor que se tiene en las Islas Hormigas detecta el sismo, da una alerta a partir del Morro Solar y todo Lima puede tener una alerta en el orden de 8 a 10 segundos antes que las ondas sísmicas sacudan las viviendas y el Estado está invirtiendo en el IGP 18 millones de soles para concluir este proyecto este año.

Entonces, el Estado como no ha perdido la confianza en el Instituto Geofísico del Perú, seguidamente ha invertido 18 millones en el IGP para sacar adelante el proyecto de inversión mejoramiento y ampliación del sistema de alerta volcánica en el sur del Perú y eso ha permitido al IGP colocar en 12 volcanes de la región sur del Perú una red geofísica de monitoreo, de la más moderna que se pueda tener y eso nos pone a nivel bastante importante con otros países de Latinoamérica y Europa, que también tiene este problema de la actividad volcánica, aquí se reitera que el monitoreo geofísico de volcanes con el apoyo del MEF empezó en el IGP en el año 1987 con la erupción del volcán Sabancaya, toda esa inversión que hace el Estado en el IGP lleva que se pueda concluir el proyecto con la creación del Centro Vulcanológico Nacional - CENVUL, con el MEF que otorga una inversión adicional de 6 millones de soles para lograr este objetivo, que tuvo sus frutos porque en la erupción del Ubinas en el 2019 se pudo dar la alerta con 15 días de anticipación y ese es el rol del Instituto Geofísico del Perú, dar las alertas que antes de la erupción del volcán. Ahora, que existan comisiones que estudien este fenómeno, esto es bastante positivo que después de la erupción se formen comisiones y estudien lo que ha ocurrido, eso es positivo, pero el tema de monitoreo y la emisión de alertas de erupción de volcanes eso, obviamente, le corresponde al Instituto Geofísico del Perú por ley y, también, por toda la inversión que ha hecho el Estado en la Institución.

Dijo también que, paralelamente, el IGP ha logrado una inversión del 2010 al 2022 de 25 millones con fondos venidos de CONCYTEC, de INNOVATE, USAID, de la NASA, lograr integrar una Red de Monitoreo de Física Atmosférica en la región central del Perú, lo que permite el IGP tener la variabilidad de los climas, entender el Fenómeno del Niño, entender lo que representa aquí la contaminación, pero esto es investigación y todo el aporte de investigación que genera el IGP, obviamente, lo compartimos como una institución oficial de monitoreo del tema atmosférico o del cambio de climas y de temperaturas en el país que es el SANAMHI, o sea toda esta investigación contribuye al trabajo que ellos hacen, el IGP no interfiere en la labor que ellos realizan, ellos son los responsables de dar las alertas y los reportes de la variación del clima en el país.

El IGP también tiene un radar atmosférico más grande del mundo, en el Observatorio de Jicamarca, muy cerca de Lima y aquí, desde 1962 al año 2021, la Fundación de Ciencias de Estados Unidos ha hecho una inversión de cerca de 600 millones de soles para seguir generando información utilizando este radar, es un radar de 300 Mt. X 300 Mt. que nos permite entender las variaciones de la ionosfera, ¿qué significa esto?, significa de que estamos hablando por internet, por celular, cuando se viaja en avión, cuando se viaja en barco, la comunicación entre los centros de control y los aviones en este caso se hace a través de comunicación y esa frecuencia que se utiliza para esas comunicaciones se hacen de las comunicaciones que como IGP se hace en el observatorio y es una contribución que se hace a nivel global y también a nivel nacional y lo que nos ha permitido es la experiencia que se tiene hasta el momento, nos ha permitido tener un desarrollo tecnológico muy importante.

El IGP está construyendo sistemas para monitoreo de huaycos, construyendo sensores para perfiladores de vientos, radares para el deslizamiento de suelos, drones para poder sobrevolar a los volcanes, nanosatélites para poder entender un poco más de lo que está ocurriendo con la ionosfera como una información mucho más específica, construir radares con el que construyó en la Antártida, construir magnetómetros y en 30 días más se pondrá a disposición del país el radar meteorológico, una radar meteorológico construido totalmente por peruanos con desarrollo peruano y este radar meteorológico va a tener un radio de alcance de 60 km, porque se mueve de manera circular a un costo de 1/3 de lo que se puede comprar uno de estos radares en el mercado internacional, entonces, ese es el desarrollo tecnológico que se está desarrollando en base a toda esa experiencia que se ha obtenido a través de todos estos años.

También mostró sobre el Sistema de Alertas de Huaycos inminentes en el año 2017, cuando el Fenómeno del Niño Costero el IGP, en la quebrada del Huaycoloro pudieron dar la alerta para la planta de la Atarjea de SEDAPAL con casi 60 minutos de anticipación con lo cual la Atarjea pudo controlar los depósitos de agua y de esa manera Lima estuvo abastecida durante toda la temporada del Niño Costero, o sea los desarrollos tecnológicos cumplen la función para la cual el IGP está construyendo y poniéndolos al servicio del país, entonces, la ciencia y el monitoreo contribuyen a la gestión de riegos y desastres es la labor que ha venido desarrollando el Instituto Geofísico del Perú, no se puede hacer gestión de riesgo de desastre si no hay conocimiento científico.

En este momento se tiene el Sistema de Alerta Sísmica Peruano SASPE, que está en pleno desarrollo, Sistema de Alerta Volcánica, CENVUL; cada vez estamos mejorando nuestros procedimientos, nuestra tecnología para lograr que realmente podamos tener información que sirva a los tomadores de decisiones y dentro de esta ley de fortalecimiento el IGP ha tratado de ver cómo mejorar las comunicaciones a nivel mundial y a nivel de nuestro país, el observatorio de Jicamarca empezó en 1962 que es una zona completamente rodeada de cerros, pero con el pasar de los años la empresa privada ha ido poco a poco avanzando en esta zona y nos ha ido cercando de tal manera que ahora pone en riesgo y en peligro la operatividad de este radar, entonces, con esta ley de fortalecimiento se está tratando que se pueda lograr, que se pueda crear intangible toda el área de investigación y de esa manera se pueda evitar que siga creciendo la invasión por parte de las empresas privadas en esta zona, que es una quebrada completamente desértica, que está rodeada por cerros, que a veces no se entiende cómo

le encuentran valor a estas estructuras, entonces, la geociencia ha evolucionado y tal como lo dijo el doctor Marticorena Castillo, probablemente en esta ley se proponga que el instituto sea un instituto de investigación en geociencias, la geociencia ha evolucionado, por lo tanto, el conocimiento que ha desarrollado el IGP en este momento, tal como se ha sustentado requiere incluir, reconocer los nuevos campos de investigación que se han logrado hasta el momento y tener proyección a futuro y también que les dé el soporte para ese desarrollo tecnológico que se ha logrado hasta este momento.

El Decreto Legislativo 136 del año 1981, Decreto Legislativo de creación del Instituto de Geofísico del Perú, en realidad el IGP nace como Instituto Magnético de Huancayo, luego cambia de nombre a Instituto Geofísico de Huancayo y luego vuelve a cambiar a Instituto Geofísico del Perú, con este decreto de creación, pero también para los otros nombres y lo que era antes el Instituto Geofísico del Perú, también se tiene las leyes de creación, en todo caso esta ley de creación (DL 136), no se ajusta los lineamientos de modernización del Estado, no se ajusta al avance de la gestión del conocimiento científico y desarrollo tecnológico en el campo de la geociencia.

Dijo que el Consejo Directivo requiere una recomposición debido a su escasa participación de sus miembros; las funciones no están adecuadamente definidas, lo que ocasiona conflictos con otras instituciones; no se establece el rol rector del IGP en las materias que son propias de su competencia en el campo de la geociencias; puede decir que el IGP ha crecido de tal manera, se ha desarrollado de tal manera, que la Ley que lo soporta, realmente necesita ser fortalecida para que el instituto pueda tener ese soporte necesario, para que se pueda ir creciendo y se siga desarrollando la ciencia que el Estado ha venido confiando en nosotros desde la creación para estar al servicio del país; entonces, la Ley del fortalecimiento del IGP, que se ha propuesto permite modernizar y actualizar la normativa que permite investigar, monitorear y vigilar la ocurrencia de peligros naturales o inducidos por el hombre con origen interior de la Tierra, en su superficie, en la atmósfera y en su espacio, optimizar el uso de recursos presupuestales del Estado, evitando duplicidad de funciones, intervenciones e inversiones en la gestión de riesgos de desastres, fortalecer la implementación de los sistemas de alerta temprana ante sismos, erupciones volcánicas, huaycos, dinámica de suelos, lo que ahora está en boga a nivel global y que el IGP está ya inmerso en el monitoreo de la basura espacial, las autoridades del SINAGERD, deben acceder a información oportuna para la toma de decisiones orientadas a la implementación de actividades e inversión que reduzcan el impacto destructor de los peligros naturales.

Salvar vidas es el objetivo de la ciencia a través de la reducción del riesgo al cual estamos todos expuestos, a los sismos, erupciones volcánicas, Fenómeno del Niño, huaycos, dinámicas de suelos y del espacio, entonces esto es un poco lo que busca esta ley del fortalecimiento, y este año el IGP cumple 100 años haciendo investigaciones geofísicas, con diferentes nombres a través de estos 100 años, son 100 años contribuyendo a la gestión del riesgo de desastres.

Sobre la duplicidad de funciones del IGP y del INGEMMET, dijo que existen instituciones de investigación como el IIAP, el SENAMHI, INAIGEM, el IGP, INGEMMET y obviamente cada uno de estas instituciones de acuerdo al nombre que los defina, que los identifica desarrollan las actividades o deben desarrollar sus actividades,

el Instituto de Investigación de la Amazonía, investiga las dinámicas ecológicas de los bosques amazónicos y sus cuerpos de aguas, el Servicio Nacional de Meteorología – SENAMHI, es el organismo especializado que brinda información sobre el pronóstico del tiempo, el Instituto de Glaciales, Ecosistemas de Montañas, se encarga de información aplicada a glaciares y ecosistemas de montaña, el IGP a investigación y monitoreo científico en las áreas de astrofísica, estudio del interior, la superficies, el espacio exterior de la Tierra, el INGEMMET es un organismo que se encarga obviamente de todo lo que es la minería y la metalurgia, quedando completamente definido, entonces, según el marco legal del IGP, según Decreto Legislativo 136, el artículo 5 dice, investigar el medio ambiente estudiar los procedimientos que permitan prever y reducir el impacto destructor de los desastres naturales o inducidos por el hombre, realizar observación recopilación o registro permanente de los fenómenos geofísicos que está en la ley y para cumplir esta ley como ya se mencionó son 30 doctores y magister que son reconocidos nacional e internacionalmente.

El IGP y el principio de la legalidad, la legalidad dice que las competencias de las identidades deben estar plenamente justificadas y amparadas en la Ley y las competencias están dadas por las normas sustantivas en sus leyes de creación y mientras que las funciones y los ROFs solamente determinan cómo se organizan estas leyes para que puedan cumplir lo que la ley de creación les dice. Sobre la duplicidad de funciones dijo que, las instituciones organizan sobre la base de sus competencias, evitando la duplicidad y superposición de funciones, la responsabilidad, la autoridades, funcionarios y servidores desarrollan sus funciones dentro de las facultades que estén conferidas de acuerdo al Decreto que esté mencionado; la jerarquía, las leyes, los Decretos Legislativos y los Decretos de Urgencia, son normas con rango de ley y priman sobre los Decretos Supremos, es decir, que realmente las instituciones de investigación debemos hacer aquello que nuestras leyes lo definen específicamente.

La duplicidad de funciones del INGEMMET con el IGP, puso como ejemplo que, el volcán Ubinas en el 2019, como todos conocen el INGEMMET advierte bajar la alerta del volcán de color naranja a color amarillo y el IGP menciona que se continúe con la alerta naranja, entonces, esta diversidad de información crea demasiada falta de credibilidad en el Estado, el monitoreo geofísico de volcanes que está realizando el INGEMMET es el 1% que dedica a realizar estas funciones, mientras que el IGP realiza al 100% de sus funciones en este monitoreo de acuerdo a su ley de creación. Otro ejemplo que mencionó fue sobre el OVI que es el observatorio creado por el INGEMMET, reporta actividad sísmica, reporta actividad de formación cortical o de formación volumétrica que son realmente información netamente geofísica y si está reportando, esta información la utilizan los gobierno regionales, gobierno locales, INDECI, CENEPRED y al final se crea una disponibilidad de información que muchas veces es la misma, pero diferente en su contenido y eso genera demasiada confusión en la mismas autoridades y obviamente en la toma de decisiones.

Por otro lado, el Estado ha otorgado al IGP una inversión de 24 millones de soles para sacar adelante la red de monitoreo de volcanes y el INGEMMET también ha colocado sensores sísmicos en lo volcanes, exactamente al costado donde el IGP tiene sus sensores sísmicos, y esto vulnera el principio de eficiencia por parte del Estado y eso es bastante fácil de entender, lo que está ocurriendo.

Manifestó también que, otro punto crítico, es la duplicidad de inversiones, el MEF ha invertido 24 millones de soles en tener una red moderna de monitoreo geofísico y en crear el Centro Vulcanológico Nacional, paralelamente, INGEMMET presenta un proyecto de inversión que el título dice "Investigación Aplicada a la Geología Ambiental y Riesgo Geológico de Yanahuara", esas son sus funciones, pero esto se materializa cuando ellos definen en su contenido la compra de sismómetros de banda ancha, medidores de CO₂, medidores de DOAS, Estaciones de deformación volumétrica, cámaras, todo para monitorear volcanes, realmente el título del proyecto es "Estudio Geológico y riesgo geológico" y al final se ha comprado instrumentación geofísica para monitorear volcanes, o sea, aquí hay un problema en las inversiones que se están haciendo con la venia del Estado.

Sobre la opinión de la PCM, dijo que es un documento que el IGP tuvo que hacer llegar a la PCM, tratando de que pueda definir realmente la situación sobre la existencia o no de la duplicidad de funciones, pero antes se reunió con el actual presidente del INGEMMET tratando de encontrar un camino viable para poder trabajar de manera conjunta y tal como lo dice la PCM, en el documento que emite que el INGEMMET debe trabajar en la geológica volcánica y el IGP debe ver el tema geofísico de volcanes, pero la PCM reconoce que hay duplicidad de funciones entre el OVI y el CENVUL, el OVI fue creado sin sustento legal y sin funciones definidas, la PCM reconoce que la legalidad de creación del CENVUL IGP, también reconoce que el nombre OVI genera confusión en la población, entonces, la PCM dispone que el INGEMMET derogue la ley que crea la OVI dándole 120 días para tal efecto y que haga un análisis bastante serio sobre la duplicidad de funciones, tiene que evitar la duplicidad de funciones, eso es lo que le encarga la PCM.

También al INGEMMET le da un plazo de 180 días para que presente un proyecto de ley que ampare realmente su ROF y sus funciones y, tal como dice, presentar un proyecto de ley que regule sus competencias y funciones generales de INGEMMET con el objetivo de poder limitar su ámbito de actuación, ello con el fin de que no lo modifique cada vez que cambie su ROF, es decir, que al no tener ley de creación INGEMMET, en cualquier momento puede cambiar su ROF simplemente con un decreto inferior y, a la vez, eso le lleva a cambiar sus funciones y existe un claro ejemplo en las últimas funciones que tiene INGEMMET que dice que ellos se encargan del estudio de glaciares y eso es competencia de INAIGEM, se encarga del estudio de tsunamis y eso es competencia de la Dirección de Hidrografía de la Marina de Guerra del Perú, ahí hay un gran problema, cada vez que se contrata un profesional que no estaba dentro de lo que estaba en las funciones simplemente modifican las funciones para que las actividades que ese profesional realice estén marcadas dentro de lo que se debe hacer; entonces, las funciones que están dentro de la derogación de la Resolución que crea al OVI, es ciertos que INGEMMETE presentó a la PCM, la derogación de esa Resolución Presidencial y crea otra que vuelve a crear el OVI.

Pero en esa nueva función del OVI dice "que debe operar, mantener y fortalecer la red de monitoreo multidisciplinario", o sea que aquí puede monitorear lo que desee con los instrumentos que desee, en volcanes o en territorio nacional, también, dice deformación volcánica, sismología volcánica, acústica sensores remotos, sigue con los campos de la geofísica, establecer niveles de actividad volcánica, eso es dar alertas, pronóstico de erupciones, es dar alertas, dispersión de cenizas, lahares, desplazamiento de lavas, se

sigue haciendo el monitoreo de los procesos volcánicos que obviamente le corresponde al IGP por ley.

También se refirió a las consecuencias de la duplicidad de funciones y dijo que, además de continuar con la duplicidad de funciones, genera gasto público, en cuanto a la ciudadanía, genera confusión respecto a la fuente oficial que buscarán información en fuentes que no son oficiales, en cuanto a las instituciones, hay una pérdida de credibilidad y confianza de la población; en el presupuesto hay un uso ineficiente de los recursos del Estado, las autoridades, hay una pérdida de capacidad para la toma de decisiones sobre la ocurrencia de un desastre natural, la responsabilidad funcional, imposibilita la identificación de un ente responsable para entregar información vulcanológica, en el tema de los volcanes.

Manifestó que las conclusiones del IGP son: que por legalidad el IGP ejecuta sus actividades al amparo de las funciones asignadas en su ley de creación, de sus competencias el IGP es el organismo competente para vigilar y monitorear el peligro volcánico, emitiendo información oficial al Estado, en esto se refieren en el tema de monitoreo para las alertas, en el tema de monitoreo para los reportes, que otras instituciones hagan investigaciones antes de la erupción de un volcán, bienvenido contribuye al monitoreo, que otras instituciones hagan investigación después de la erupción del volcán, bienvenido contribuye a entender mejor los procesos pero la misión de las alertas y los reportes debe ser únicamente dado por una institución que por ley le corresponde. La duplicidad de funciones que a través del Observatorio Vulcanológico del INGEMMET viene generando duplicidad de funciones con los servicios del IGP, que pertenece al sector ambiente y desarrolla sus funciones acordes a las políticas de gestión del riesgo de desastres y políticas ambientales.

Sobre la jerarquía, dijo que el IGP cuenta con una norma con rango de ley y es de mayor jerarquía que los Decretos Supremos, en otras palabras el IIAP tiene Ley de creación 23374, el SENAMHI tiene Ley de creación el 24031, el INAIGEM tiene Ley de creación el 30286, el IGP tiene Ley de creación 136, el INGEMMET no cuenta con ley de creación, entonces, el IGP cree que no se puede poner la estructura, el ROF y las funciones sobre algo que no contamos, que es la ley de creación y eso es lo que realmente lo que se debe tratar de corregir y se espera que el INGEMMET logre tener su ley de creación y seguramente, entonces, se estará intercambiando criterio igual que ahora sin tratar de abarcar campos de investigación que no es de la competencia y, sobre todo, tener en cuenta que es el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico lo que se debe tomar muy en cuenta. Finalmente, refirió, recordar que el IGP tiene 100 años de investigaciones geofísicas y 100 años contribuyendo a la Gestión del Riesgo de desastres.

Culminado el informe y al no haber preguntas de los señores congresistas miembros de la Comisión, el **presidente** agradeció la participación del doctor **Hernando Tavera Huarache**, Presidente Ejecutivo del Instituto Geofísico del Perú, y lo invitó a hacer abandono de la Sala en el momento que lo considerara conveniente.

INFORME DE LA DOCTORA CARMEN ROSA GARCÍA DÁVILA, PRESIDENTA EJECUTIVA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA

PERUANA (IIAP), RESPECTO A RESULTADOS OBTENIDOS POR EL IIAP EN LOS 40 AÑOS DE VIDA INSTITUCIONAL, PROBLEMÁTICA Y DESAFÍOS.

El **presidente** luego de anunciar la presencia de la doctora **Carmen Rosa García Dávila**, Presidenta Ejecutiva del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana –IIAP, quien fue invitada para brindar un informe respecto a resultados obtenidos por el IIAP en los 40 años de vida institucional, problemática y desafíos, le cede la palabra para su informe.

La doctora **Carmen Rosa García Dávila**, luego de agradecer la invitación y saludar a los miembros de la Comisión manifestó que el IIAP nace con la Ley de Creación 23374, la misión del IIAP es generar y proveer conocimiento científico y tecnológico sobre la diversidad biológica y sociocultural de la Amazonía en beneficio de su población y decisores técnicos y políticos, de manera adecuada, oportuna y eficiente. Es un instituto descentralizado y su sede principal se queda en la región Loreto, en la ciudad de Iquitos y tiene sedes descentralizadas en Amazonas, Santa María de Nieva, San Martín en Tarapoto, Ucayali, Pucallpa, Huánuco, la región de Tingo María y Madre de Dios, teniendo un área de actuación del 60% del territorio nacional. Cuenta con 8 centros de investigación, 22 laboratorios relacionados reproducción inducida, parasitología y rasgos de vida de peces; química, física y calidad ambiental del agua y del suelo; botánica; entomología; química de productos naturales; genética molecular; etc. distribuidos entre las seis sedes del IIAP, además, tiene el más potente supercomputador de la Amazonía y del Perú (en operación); cuenta con 7 núcleos de investigación.

Impulsa el desarrollo de la piscicultura en la Amazonia, a inicio de los 80's se dieron los primeros ensayos de reproducción inducida de peces como gamitana, paco y boquichico. Alrededor del año 2000 el IIAP impulso el desarrollo del cultivo de paiche, con campaña de donación de seis ejemplares juveniles por piscicultor en las regiones de Loreto y Ucayali; 1039 paiches juveniles repartidos a 135 piscicultores de la carretera Iquitos-Naura, Loreto y asistencia técnica continua in situ y ex situ. Desarrollo de la paichicultura: sexaje de paiche, desarrollo de la paichicultura: sexaje de paiche y ahora se comercializa internacionalmente a través de una empresa francesa.

Sobre la contribución del hambre cero dijo que se ha producido y distribuido más de 22 millones de alevinos de paco, gamitana, boquichico, paiche y sábalo; beneficiando a más de 194 comunidades y más de 5310 piscicultores en las regiones de Amazonas, San Martín, Loreto, Huánuco, Ucayali y Madre de Dios. Dijo que se ha trabajado fuertemente con los Ashánincas, con la transferencia de alevinos a 15 comunidades indígenas en la región de Amazonas, cercanas al poblado de Santa María de Nieva, Región Madre de Dios (Shipibo, Machiguenga), otras comunidades: Valles de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro - VRAEM (Machiguenga y Asháninka), así como, en el Cenepa (Huampami, Wawain) y el río Santiago (Kagkas) y más de 100, 000 millares de alevinos distribuidos, lo que beneficio a 157 pequeños piscicultores.

Se refirió también a la alta demanda del género dipteryx en el Perú y en el mercado internacional, comercializado como shihuahuaco, su madera es sumamente densa, dura y tiene una gran acogida exportado como dipteryx, por lo que es fuertemente explotada.

También dijo es necesario hacer un inventario, evaluación biológica y descripción de nuevas especies de la biodiversidad amazónica.

Y sobre la evaluación de la calidad ambiental y alternativas de restauración ecológica de ecosistemas amazónicos degradados dijo que se ha logrado evaluar técnicas para la recuperación de ecosistemas degradados terrestres generados por la minería ilegal; en articulación el SERNANP e IIAP se ha contribuido a la reforestación de 600 Has. degradadas por la minería ilegal en la Reserva Nacional de Tambopata. El IIAP ha publicado un artículo científico con el primer registro de micro plásticos en el boquichico. También se puede ver cómo la mala gestión de los residuos plásticos está impactando de forma negativa a los ecosistemas e ictiofauna en la Amazonia.

En el desarrollo de alternativas económicas con base en la diversidad biológica y domesticación de especies, se ha analizado diversas especies con potencial económico, medicinal o ecológico como la quinua, sacha inchi, camu camu, aguajes, manchinga, cacao, castaña, siringa y cocona, lográndose también formular una bebida funcional a base de cocona que contribuye a la reducción de la glucosa, del colesterol y el triglicérido está comprobado científicamente.

También dijo que han trabajado en la prospección de especies con potencial de usos, productos naturales y compuestos bioactivos, para luego ver que usos puedan tener estos recursos de la biodiversidad. La amazonia no es solo un lugar de donde se logra la madera, hay mucho potencial de uso en sus productos naturales. Los aguajales los humedales han cobrado gran importancia por lo que IIAP bien trabajando con los aguajales hace muchos años atrás. Se refirió también a la evaluación del balance del ciclo del carbono en los aguajales a nivel de ecosistemas, que el IIAP está evaluando el flujo de gases de efecto invernadero en los aguajales para conocer los flujos de carbono, metano, y otros gases sobre aguajales medidos con la torre que mide más o menos 42 metros de altura en una localidad cercana a Iquitos y es la única torre en el Perú.

El IIAP también trabaja con las comunidades originaria, rescatando sus saberes, sus conocimientos y hacer que ellos registren esos conocimientos; también hace investigación para el desarrollo declaratorias de patrimonio que lo hacen en conjunto con el Ministerio de Cultura. También está trabajando fuertemente en la domesticación de frutales como la castaña, aguajes, camu camu y sacha inchi. En el desarrollo de las tecnologías de información también el IIAP ha trabajado en utilizar a la inteligencia artificial aplicada a la biodiversidad biológica, con el poco presupuesto el IIAP ha tenido 60 artículos que se puede ver en Scopus, además, de todos los artículos que ha producido el IIAP.

El IIAP es diferente, no solo produce información sino también se debe llevar esa información en un lenguaje más claro para el usuario final, para eso se ha generado estos diferentes instrumentos, la revista de difusión científica y videos cortos de 3 minutos y una plataforma para difundir la información de todos los avances que está haciendo el IIAP. Dijo que uno de los desafíos del IIAP es introducir nuevas especies en el sistema de producción Amazónica, también está trabajando fuerte en el tema de la mosca soldado negro, las larvas de estas moscas que se producen grandemente para sustituir la harina de anchoveta en alimentos de peces. Otro desafío del IIAP es la restauración de

áreas degradadas en la zona de Puerto Maldonado, donde se producen grandes devastaciones después del uso, hay que trabajar fuertemente para recuperar estas áreas.

La Amazonia es una región muy extensa y el IIAP está trabajando con el DNA ambiental y por eso se está generando los bancos de información, una vez creados estos bancos hay que guardar los DNAs y los eDBAs que son las líneas base para determinados ecosistemas. También dijo que tiene un desfase salarial del personal, el IIAP tiene 47 investigadores RENACYT, 13 Carlos Monge y 34 investigadores María Rostworowski, entonces, el IIAP tiene más del 63% de investigadores inscritos como investigadores como RENACYT, dijo que están perdiendo a los investigadores porque no tienen capacidad de sostenerlos por los bajos salarios, el presupuesto de IIAP se ha ido reduciendo cada vez más. El MEF considera que tenemos Canon, pero ya todos saben el Canon es una realidad no tan fiable.

Después de más de 40 años el IIAP está enfrentando el desgaste de las instalaciones, tratando de modernizar poco a poco estas instalaciones, hay carencia en todas las sedes y es necesario repotenciarlas, renovar equipos, el estetoscopio de absorción atómica que sirve para medir la concentración de mercurio ya cumplió su vida útil, se necesita modernizar los laboratorios. captar nuevo personal, pero el Estado no permite la contratación de jóvenes talentos.

Culminado el informe y al no haber preguntas de los señores congresistas miembros de la Comisión, el **presidente** agradeció la participación de la doctora **Carmen Rosa García Dávila**, Presidenta Ejecutiva del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, y la felicitó por el trabajo que viene realizando el IIAP durante los 40 años de existencia de esta institución, por la investigación científica y por la transferencia de conocimiento y por los desafíos de encontrarle solución a la problemática en el país, luego se le invitó a abandonar la Sala cuando lo considerara conveniente.

Antes de finalizar, el **presidente** solicitó la dispensa del trámite de aprobación del acta de la sesión de la fecha, y de su lectura. Al no haber oposición manifiesta, se aprobó por **UNANIMIDAD**, de los congresistas presentes

Finalmente, agradeciendo la presencia de los miembros de la Comisión y no habiendo más temas que tratar, siendo las 14:52 horas del miércoles 2 de marzo, el **presidente levantó** la sesión.

FLAVIO CRUZ MAMANI
Presidente
Comisión de Ciencia, Innovación y
Tecnología

GEORGE EDWARD MÁLAGA TRILLO
Secretario
Comisión de Ciencia, Innovación y
Tecnología

Se deja constancia que la transcripción y la versión del audio/video de la plataforma virtual del Congreso de la República forman parte del Acta.