

ACTA

2º SESIÓN COMITÉ MULTIACTOR

PLAN NACIONAL DE DATA CENTERS

N° de Acta: 02

Fecha: 30/09/2025

Hora de inicio: 16:10 hrs

Hora de término: 17:40 hrs

Modalidad: Híbrida, Sala Adriana Hoffmann, piso 8, Morandé 226, Santiago

Insumos: Presentación

I. ASISTENTES

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

1. Aldo Valle Acevedo, Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
2. Ignacio Silva Santa Cruz, Jefe de la División de Tecnologías Emergentes (DTE)
3. Magdalena Calcagni García, Coordinadora de Planificación y Control de Gestión, DTE
Isidora Íñigo Valderrama, Asesora del Ministro en formación y capital humano tecnológico

Ministerio de Hacienda

4. José Inostroza, Director de la Secretaría de Gobierno Digital
5. Marco Zúñiga, Asesor de Estrategia, Secretaría de Gobierno Digital

Ministerio de Bienes Nacionales

6. Sofía Nilo, Secretaria Ejecutiva de IDE Chile
7. Eliud Gutiérrez, Coordinador Institucional de IDE Chile

Industria y gremios

8. Bárbara Reyes, abogada, Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI)
9. Corina Gómez, Cámara Chilena de Infraestructura Digital (IDICAM)

Sociedad civil y organizaciones ambientales

10. Tania Rodríguez León, Movimiento Socioambiental Comunitario por el Agua y el Territorio (MOSACAT).

11. Fátimah Leiva Aravena, Reintegrando Humedales
12. Rodrigo Vallejos Calderón, Resistencia Socioambiental Quilicura
13. Gabriela Salinas, ONG Investiga Colina
14. Marina Teresa Otero Verzier, investigadora
15. Nicolás Díaz, investigador
16. Serena D'Ambrosio, investigadora

Invitado técnico

17. Matías Pinto, especialista en sistemas de refrigeración y eficiencia hídrica para data centers.

Se excusan de asistir: Asociación Chile Data Centers.

II. TABLA DE LA SESIÓN

1. Bienvenida y palabras de apertura
2. Revisión de compromisos de la sesión anterior
3. Estado de avance de las medidas del Plan Nacional de Data Centers
4. Espacio de comentarios y observaciones
5. Presentación técnica: modelos de enfriamiento y uso de agua en data centers
6. Síntesis de acuerdos, próximos pasos y cierre

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN

1. Bienvenida y palabras de apertura

La sesión fue presidida por el Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señor **Aldo Valle**, quien dio la bienvenida a las y los integrantes del Comité, agradeciendo su participación y destacando la relevancia de esta segunda reunión para el seguimiento del **Plan Nacional de Data Centers (PDATA)**.

El Ministro subrayó la **continuidad institucional** del trabajo impulsado por el Ministerio en materia de infraestructura digital y resaltó que el **Comité Multi-actor** constituye un espacio de **gobernanza colaborativa** fundamental para asegurar la transparencia y legitimidad del Plan. Enfatizó que *“las políticas públicas adquieren sentido cuando integran miradas distintas en un propósito común”* y reafirmó que el PDATA busca **compatibilizar inversión tecnológica y sostenibilidad ambiental y territorial**.

2. Revisión de compromisos de la primera sesión

Posteriormente, **Ignacio Silva** revisó los compromisos adoptados en la sesión inaugural del 6 de mayo de 2025, destacando la constitución formal del Comité, la aprobación de su reglamento y el acuerdo de incorporar presentaciones técnicas en las sesiones siguientes, comenzando por los temas de enfriamiento y uso de agua en data centers, priorizados por la sociedad civil.

Informó además la habilitación de un repositorio digital compartido, donde se alojan presentaciones, actas y documentos técnicos del PDATA, e invitó a las y los integrantes a compartir insumos y referencias que fortalezcan el trabajo del Comité.

3. Estado de avance de las medidas del Plan Nacional de Data Centers

A continuación, **Ignacio Silva**, presentó el estado de avance del Plan Nacional de Data Centers (PDATA) correspondiente a septiembre de 2025. Señaló que el Plan está compuesto por nueve medidas estructurales, incluyendo la que da origen al propio Comité Multi-actor, y que las otras ocho muestran avances concretos en su ejecución desde la primera sesión.

Herramienta digital para el crecimiento orgánico.

Desarrollada por el **Ministerio de Bienes Nacionales** a través de IDE Chile, la herramienta cruza más de 80 variables territoriales —entre restricciones y facilitadores— aplicando la metodología de Analytic Hierarchy Process (AHP) para la ponderación de las variables.

El piloto se ejecuta en la Región de Antofagasta, identificando zonas óptimas para infraestructura digital y el futuro Campus de Inteligencia Artificial.

Se informó que en las próximas semanas se publicará la capa de restricciones del piloto en el portal del IDE Chile, permitiendo auditoría pública del proceso.

Guía de Inversión y Permisos Críticos.

Publicada el 9 de septiembre de 2025 en La Moneda, en versiones español e inglés. La guía entrega orientaciones sobre factibilidad energética, uso de suelo y tramitación de permisos críticos, consolidando un marco de información unificado que proyecta a Chile como destino confiable para la instalación de data centers.

Durante el último trimestre de 2025 se prevé realizar capacitaciones a equipos técnicos de organismos públicos, y la guía será revisada y actualizada anualmente.

Criterios de evaluación ambiental

El **Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)** y el Ministerio de Ciencia trabajan conjuntamente en la elaboración de criterios técnicos específicos que orienten la evaluación de proyectos de data centers en el SEIA a través de una consultoría especializada.

Su publicación está prevista para diciembre de 2025, seguida de un proceso de socialización con gobiernos locales y organizaciones de la sociedad civil.

Acuerdo de Producción Limpia (APL)

Impulsado junto con la **Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático** y la asociación **Chile Data Centers**. Se informó que el proceso de validación de la manifestación de interés se encuentra en fase final, con el objetivo de iniciar el diagnóstico antes de fin de año.

Los ejes temáticos del APL se centran en eficiencia hídrica y energética, reducción de emisiones y pertinencia territorial, destacando su carácter voluntario como muestra de colaboración público–privada.

Multinube estatal

Esta medida se ha traducido en la actualización y aplicación obligatoria de las Bases Tipo para la contratación de servicios de Data Centers, instrumento liderado por **ChileCompra** y la **Secretaría de Gobierno Digital**.

El mecanismo asegura estandarización, seguridad y eficiencia en las licitaciones públicas de infraestructura digital.

Campus de Inteligencia Artificial

En conjunto con el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** y **Desarrollo País**, el Ministerio avanza en el diseño del modelo de negocio y gobernanza del futuro Campus IA, a emplazarse en la Región de Antofagasta.

El proyecto busca incorporar supercomputación de fin público, siguiendo el modelo de acceso científico aplicado en astronomía.

Capacidad de cómputo para I+D

Esta medida busca garantizar que universidades, centros de investigación y organismos públicos accedan a infraestructura avanzada de cómputo para investigación en inteligencia artificial.

Actualmente se trabaja de forma articulada con la consultoría BID, integrando el diseño del modelo de gobernanza y las contraprestaciones en capacidad de cómputo dentro del mismo proceso del Campus IA.

Desarrollo de competencias y perfiles laborales

La asesora ministerial **Isidora Íñigo** presentó los avances en la medida ejecutada junto a **ChileValora**, cuyo propósito es definir perfiles laborales especializados para la industria de data centers. Durante el primer semestre de 2025 se elaboró el proyecto y se definieron tres perfiles prioritarios:

- Operador/a de infraestructura de Data Centers
- Especialista en redes y comunicaciones
- Soporte TI y hardware

En los meses de agosto y septiembre se realizaron entrevistas a expertos y revisión de material técnico; en octubre y noviembre se efectuarán las mesas de diálogo sectorial, y en diciembre se realizará la validación técnica y lanzamiento oficial de los perfiles.

Este proceso es **tripartito**, con participación del Estado, la industria y los trabajadores, y que constituye una oportunidad estratégica para formar capital humano especializado en áreas críticas de la economía digital.

4. Espacio para comentarios y observaciones generales

Tras la exposición del estado de avance de las medidas, se abrió el espacio de comentarios, destacando que el propósito del Comité es precisamente escuchar las distintas miradas y enriquecer la implementación del Plan con la experiencia y preocupaciones de los actores que lo integran.

Tania Rodríguez, Mosacat

Valoró la instancia de diálogo y la disposición del Ministerio a reunir a todos los sectores en una misma mesa. Expresó preocupación por el consumo de agua y energía de los data centers y por la limitada generación de empleo directo, planteando que este aspecto debiera considerarse en los programas de formación.

Llamó a mantener canales de comunicación claros con las comunidades y a resguardar la transparencia institucional. En este marco, aludió a las controversias públicas asociadas a la exministra Aisén Etcheverry, señalando que la gestión del Plan debería revisarse en el ámbito de la fiscalización parlamentaria.

Ignacio Silva agradeció las observaciones, destacando que el diálogo crítico fortalece la legitimidad de la política pública. Explicó que, aunque los empleos directos son acotados, los data centers generan efectos multiplicadores en la cadena de servicios tecnológicos. Reiteró que los perfiles laborales de ChileValora buscan anticipar esa demanda y que los criterios ambientales elaborados

junto al SEA establecerán un marco técnico público y verificable.

Finalmente, frente a las alusiones personales, enfatizó que el proceso del PDATA es un mandato institucional, no individual, y que el Ministerio actúa conforme a los principios de probidad y transparencia establecidos en la legislación chilena. Reafirmó la disposición del Ministerio a colaborar con cualquier instancia de revisión parlamentaria o ciudadana que se estime pertinente.

Marina Otero, Investigadora

Agradeció la invitación y valoró que Chile impulse una política pública integral sobre infraestructura digital y planificación territorial. Señaló que pocos países cuentan con una visión estratégica estatal en esta materia y advirtió que la falta de planificación suele generar conflictos sociales y ambientales difíciles de revertir.

Planteó la necesidad de crear una tipología específica de proyectos de data center dentro del SEIA, dado que actualmente estos se evalúan de manera fragmentada, sin una categoría que considere su complejidad completa.

Ignacio Silva explicó que los criterios de evaluación ambiental en desarrollo buscan justamente establecer parámetros unificados y transparentes para estos proyectos. Añadió que se publicarán en diciembre de 2025 y que su difusión incluirá capacitaciones a gobiernos locales y organizaciones ciudadanas.

Rodrigo Vallejos, Resistencia Socioambiental Quilicura

Profundizó en la discusión sobre evaluación ambiental, recordando que el reglamento del SEIA se encuentra en proceso de modificación y que los nuevos umbrales de almacenamiento de combustible podrían cambiar la forma en que los data centers ingresan al sistema.

Consultó cómo se articularán los criterios técnicos en elaboración con esa normativa, especialmente si la legislación no establece explícitamente su obligación de ingreso.

Agregó que, en la fase de diagnóstico del Acuerdo de Producción Limpia (APL), sería pertinente incorporar los compromisos de sostenibilidad ya asumidos por empresas internacionales como Google y Microsoft, con el fin de elevar los estándares ambientales aplicables en Chile.

Ignacio Silva explicó que el Ministerio de Ciencia está coordinando con el Ministerio del Medio Ambiente para asegurar que los criterios elaborados se integren en la actualización reglamentaria. El **Ministro Valle** complementó que se realizará una evaluación jurídica interna para determinar si dichas disposiciones pueden incorporarse por vía reglamentaria o si requerirían una modificación legal.

Nicolás Díaz, investigador

Formuló tres preguntas puntuales:

1. Quién ejecuta la consultoría sobre criterios de evaluación ambiental y cómo fue seleccionada.
2. Qué diferencias se mantienen entre el Ministerio y las empresas en el marco del Acuerdo de Producción Limpia (APL).
3. Si existen proyecciones de empleo vinculadas al desarrollo de la industria de data centers en Chile.

Ignacio Silva explicó que la consultoría fue inicialmente licitada mediante proceso público, el cual resultó desierto, por lo que se recurrió posteriormente a una contratación directa de experto individual, conforme a la normativa aplicable a servicios especializados.

Sobre el APL, señaló que el proceso se encuentra en una etapa sensible de negociación y que, por confidencialidad, no es posible detallar las diferencias actuales; sin embargo, enfatizó que el objetivo común de todas las partes es elevar los estándares de eficiencia y transparencia de la industria.

Por su parte, **Isidora Íñigo** aclaró que el proyecto de perfiles laborales no implica aún gasto público en capacitación, sino la definición de un marco técnico que posteriormente permitirá desarrollar programas formativos junto a SENCE y Talento Digital.

Agregó que un data center puede emplear entre 10 y 100 trabajadores directos, según su escala, pero que su impacto en la cadena de servicios asociados es considerablemente mayor.

Citó proyecciones internacionales que estiman que, entre 2023 y 2038, el ecosistema digital asociado a los data centers podría generar más de 800.000 empleos indirectos en áreas de infraestructura, energía, software y servicios tecnológicos.

José Inostroza, Gobierno Digital

Felicitó al Ministerio por la conducción del Plan, destacando su relevancia para el fortalecimiento de la capacidad de cómputo nacional y la consolidación de una economía basada en el conocimiento.

Señaló que Chile debe anticiparse a la creciente demanda de procesamiento de datos por parte del Estado, la academia y el sector privado, advirtiendo que “podría llegar un momento en que el país necesite capacidad de cómputo y no la tenga disponible localmente”.

Enfatizó que el PDATA es una política racional y estratégica, cuyo fin último es ampliar las

capacidades del país para generar bienestar social, y que la colaboración público-privada es esencial para asegurar su éxito.

Corina Gómez, Cámara Chilena de Infraestructura Digital (IDICAM)

Valoró el avance del Plan y la continuidad del Comité como espacio de diálogo entre el Estado y la industria. Destacó que la coordinación interministerial y la claridad regulatoria impulsadas por el PDATA son esenciales para fomentar una inversión responsable en infraestructura digital. Relevó la necesidad de mantener estándares internacionales de sostenibilidad, señalando los esfuerzos del sector por reducir su huella de carbono y adoptar energías renovables. Expresó la disposición de la Cámara a seguir colaborando, especialmente en la socialización de los criterios ambientales y en la implementación del Acuerdo de Producción Limpia.

Bárbara Reyes, ACTI

Finalmente, Bárbara Reyes, en representación de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI), expresó su reconocimiento al Ministerio por la convocatoria y por el trabajo sostenido en el desarrollo del Plan.

Valoró la continuidad del espacio de diálogo y destacó el carácter colaborativo y técnico con que se han abordado los distintos temas.

Reiteró la disposición del gremio a participar activamente en las mesas de trabajo que surjan del Comité y a colaborar especialmente en el fortalecimiento del componente de formación de capital humano, área que consideró crítica para el futuro del sector.

5. Presentación técnica: Modelos de enfriamiento y uso de agua en data centers

Tras el espacio de comentarios, y en cumplimiento del compromiso asumido en la primera sesión del Comité, se realizó una presentación técnica sobre modelos de enfriamiento y uso de agua en data centers, a cargo del especialista Matías Pinto, consultor responsable de la elaboración de los criterios de evaluación ambiental para data centers junto al SEA.

El expositor explicó que el sistema de refrigeración es uno de los componentes más críticos en la operación de un data center, representando entre un 30% y un 40% del consumo energético total. Señaló que los avances tecnológicos apuntan a reducir simultáneamente la huella hídrica y la demanda eléctrica, manteniendo la continuidad operativa.

Describió los principales tipos de sistemas utilizados:

- Enfriamiento por aire (air-cooled): ventilación y aire acondicionado de precisión con control automatizado.
- Enfriamiento por líquido (liquid-cooled): torres o circuitos cerrados de agua, más eficientes energéticamente pero con mayores exigencias de gestión hídrica.
- Sistemas híbridos o de recuperación de calor: permiten reutilizar el calor residual para otros fines industriales o urbanos.

Indicó que las tendencias internacionales avanzan hacia soluciones adiabáticas, refrigerantes naturales y el uso de sensores inteligentes para ajustar la operación según condiciones ambientales.

En el contexto chileno, destacó que las diferencias climáticas del país exigen estrategias diferenciadas, siendo el consumo de agua el principal desafío en el norte y la eficiencia energética en el centro y sur.

Finalmente, subrayó la relevancia de incorporar indicadores como el Power Usage Effectiveness (PUE) y el Water Usage Effectiveness (WUE) en los criterios técnicos de evaluación ambiental que el Ministerio desarrolla junto al SEA.

IV. ACUERDOS Y COMPROMISOS

ACUERDOS	
1. Presentar ante el Comité los criterios ambientales para proyectos de data centers elaborados junto al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), una vez sean publicados.	
2. Realizar una evaluación jurídica interna para determinar si dichos criterios pueden incorporarse por vía reglamentaria o si requieren modificación legal.	
COMPROMISOS	Responsables
Remitir el acta a las y los integrantes del Comité para observaciones formales.	Ministerio de Ciencia (Secretaría Técnica)
Publicar la presentación en el repositorio compartido del Comité.	Ministerio de Ciencia (Secretaría Técnica)
Revisar y enviar observaciones al acta hasta el 15/10/25.	Miembros del Comité (todos los sectores)