

# ACADEMIA CHILENA DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

## BOLETÍN INFORMATIVO

Volumen 4, Número 2, 18 de junio de 2024

### Editorial

#### **DÍA INTERNACIONAL DE LA PAPA**

**Julio Kalazich Barassi**

Académico de Número ACHCA  
Prof. Universidad de Los Lagos,

El 30 de mayo recién pasado se celebró en todo el planeta el primer **Día Internacional de la Papa (DIP)**, luego que la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su 78° período de sesiones del 8 de diciembre de 2023, acordara designar ese día para su conmemoración. Con ello la papa pasó a ser el primer cultivo, de entre los más importantes alimentos de la humanidad, que tiene un día para conmemorarla. Esta designación de la ONU fue posible gracias al fuerte impulso del Gobierno del Perú, de la FAO y del “World Potato Congress Inc.”. En todo el orbe hubo muchas y distintas celebraciones, desde actividades virtuales, hasta ferias y seminarios presenciales y Chile no fue la excepción. La Universidad de Los Lagos, por ejemplo, se hizo presente a través de una conferencia en un seminario organizado por la Asociación Chilena de la Papa (ACHIPA) en Puerto Varas, en el marco de su asamblea anual, que escogió para ello justamente esta fecha.

¿Porqué le fue entregada a la Papa tan importante designación? Hay innumerables motivos, de mucho peso, que llevaron a la ONU a instaurar el DIP: (i) la papa está entre los tres primeros alimentos de consumo humano junto al arroz y el trigo; (ii) la producen 159 países de Norte a Sur y de Este a Oeste, desde el nivel del mar hasta los 4.500 m de altitud, desde Alaska a Magallanes y hasta en los trópicos; (iii) más de 1.400 millones de personas la consumen como un alimento básico. (iv) tiene una gran densidad alimenticia, ya que, en sólo 100 gr de papa, en una dieta basada en 2.000 calorías, una persona puede satisfacer un 30% de las necesidades de vitamina C, un 15% del potasio, un 9% de los carbohidratos y un 7% de la fibra. Y esto lo hace tan sólo con un 5,5% de calorías, lo que echa por tierra la falsa creencia de que la papa es altamente calórica; (v) ha contribuido a la seguridad alimentaria de la humanidad y, frente al gran desafío de alimentar a los 10.000 millones de personas que seremos el 2050 y con la amenaza gigante que representa el cambio climático, la papa jugará un rol aún más relevante para la seguridad alimentaria mundial.

La papa fue domesticada hace más de 10.000 años en lo que es hoy Puno en Perú, muy cerca del lago Titicaca. Desde ahí fue llevada al norte y sur de la zona andina sudamericana (Bolivia, Ecuador, Colombia, Venezuela, Norte de Argentina) y también hasta el sur de Chile, específicamente al Archipiélago de Chiloé.

Cuando llegaron los conquistadores españoles a Sudamérica, la papa ya era un alimento básico para la población de todos nuestros países. De Sudamérica, específicamente desde el Perú, fue llevada a España en 1567 y desde allí se distribuyó al resto del mundo. Hacia finales del 1700, la papa ya era ampliamente cultivada en Europa y otros continentes. En Irlanda, llegó a ser tan importante en la dieta diaria de sus habitantes, que

entre 1847 y 1850, al ser destruidos los cultivos de papa por el hongo causante del Tizón Tardío de la Papa (*Phytophthora infestans*), se produjo una de las mayores hambrunas que ha sufrido la humanidad, causando la muerte de más de un millón de personas y obligando a otro millón y medio a emigrar de ese país.

Se presume que la papa fue traída a Chile desde Perú hace al menos un par de miles de años y desde entonces ha sido un alimento básico de los chilotes quienes han desarrollado una extraordinaria gastronomía en torno a ella. La papa de Chiloé fue llevada a Europa en 1811 adaptándose rápidamente al día largo europeo y ya, hacia finales del 1800, había reemplazado casi totalmente a la papa andina en Europa y en el resto del mundo.

Estudios científicos recientes reafirman lo ocurrido entonces, estableciendo que hoy la papa de Chiloé está presente en más del 90% de la composición genética de las variedades de papa que se cultivan en el mundo, lo que significa un gigantesco aporte de la papa chilota, sin por ello desconocer el origen peruano de este cultivo.

Tanto la Universidad Austral de Chile (curadora del germoplasma chilote), como el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), mantienen colecciones *in vitro* de las 330 variedades chilotas nativas que se reconocen actualmente. Y tan importante como conservarlo *in vitro* es preservarlo *in situ* en su lugar de origen. En Chiloé, afortunadamente, esta labor la están haciendo esforzadas “guardadoras” de este germoplasma, entre las que destaca el extraordinario trabajo que está realizando la Sra. Yolanda Llancaichún de la localidad de Detiff en la Isla de Lemuy. Ella mantiene desde hace más de 12 años, una colección de 112 variedades de papas chilotas nativas, producidas a partir de pequeños tubérculos (mini-tubérculos) libres de virus y otras enfermedades transmisibles que le llevó el INIA hace más de una década y que ella la mantiene con pulcritud y amor por su cultivo. Esta pequeña agricultora, al igual que otros miles de productoras y productores paperos a lo largo de la historia, mantuvieron este germoplasma vivo, tanto en Perú, como en Bolivia, Ecuador, Colombia y Chile, para que hoy lo estemos aprovechando. Por eso es que la ONU, más allá de instaurar este Día internacional de la Papa por las bondades del cultivo, lo ha hecho también para agradecer el trabajo realizado por nuestros ancestros andinos y chilotes.

En Chile y Chiloé, debemos celebrar la papa por todo lo que ha significado para nuestra historia, especialmente, por su enorme contribución a la seguridad alimentaria del país y lo que se debería hacer con más fuerza aún en el futuro. Ojalá tanto a nivel regional como nacional las instituciones públicas y privadas y la sociedad civil pudiéramos tomar mayor consciencia de la importancia de este cultivo, para así generar los recursos necesarios para que este cultivo milenario tenga mejores oportunidades de brindar desarrollo y bienestar a las familias chilotas y al resto de los agricultores nacionales. Ya que existe un Día Internacional de la Papa tal vez deberíamos generar Día Nacional de la Papa, o darle denominación de origen a las variedades nativas o ampliar la gama de productos comerciales con valor agregado a partir de la papa, difundiéndonos por el mundo, como lo ha hecho el Perú, un ejemplo a seguir en esta materia.

## **Cambio en la Composición del Directorio**

Con fecha 6 de marzo de 2024, nuestro director Francisco Mesa presentó su renuncia al Directorio por razones personales. Atendidas las razones presentadas, el Directorio con fecha 12 de marzo de 2024 aceptó su renuncia y según el Estatuto vigente procedió a nombrar en su reemplazo a quien seguía en la lista de académicos más votados en la elección realizada para designar al nuevo Directorio. El nombramiento recayó en el académico Rodrigo Figueroa, que asumió como director por el período que le restaba a Francisco Meza permanecer en el cargo.

Agradecemos muy especialmente a Francisco por la destacada actividad que desplegó mientras fue director, haciendo siempre lucidos comentarios y sugerencias para orientar el quehacer de la Academia. También agradecemos a Rodrigo por aceptar incorporarse a la mesa directiva y le deseamos mucho éxito en su gestión.

### **Académico Alejandro del Pozo publica interesante artículo sobre las consecuencias de los cambios de uso del suelo en los últimos 30 años en Chile**

Un artículo sobre las consecuencias de los cambios de uso del suelo sobre los bosques nativos y las áreas agrícolas del centro-sur de Chile durante los últimos cincuenta años, acaba de publicar nuestro académico Alejandro del Pozo. El trabajo apareció en “Land”, una revista MDPI, y son sus autores Alejandro del Pozo, del Centro de Mejoramiento Genético y Genómica Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca, como primer autor, junto a los investigadores Giordano Catenacci-Aguilera del Centro de Innovación y Desarrollo para Ovinos del Secano de la Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria de la Universidad Santo Tomás, sede Talca y Belén Acosta-Gallo del Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución de la Universidad Complutense de Madrid, España. El mencionado artículo está disponible en el Sitio WEB de la revista: <https://www.mdpi.com/2073-445X/13/5/610> .

Felicitaciones a Alejandro y sus colegas por tan interesante artículo el que invitamos a leer, dado la relevante información que contiene.

### **Entrevista realizada por la revista “Seed World” a nuestro Académico Alejandro Violic**

Un elogioso y emotivo artículo publicó la revista “Seed World LatAm”, con fecha 9 de mayo de 2024, para homenajear a nuestro académico de número Alejandro Violic. El artículo, escrito en inglés, básicamente consiste en una entrevista a Alejandro, realizada por la periodista Elena Mansur en el que hace un recorrido por su vida, haciendo especial referencia a su matrimonio con Neva Goic, su señora, que lo ha acompañado a lo largo de su carrera profesional. El artículo, ilustrado con excelentes fotografías está disponible en el siguiente sitio WEB de la revista, el que invitamos a visitar para que todos se interioricen de los detalles del escrito:

<https://www.seedworld.com/latam/2024/05/09/outstanding-breeder-of-the-seed-industry-dr-alejandro-violic-martinovic/>

Felicitamos calurosamente a Alejandro por el merecido homenaje que le hace la revista “SeedWorld”, del cual nos hacemos orgullosos partícipes. Nos hemos tomado la libertad de hacer una traducción directa del Sitio WEB y a través del propio Alejandro estamos gestionando el permiso para publicar la traducción en nuestro Sitio WEB. Ojalá nos resulte la gestión.

### **AVANCES EN LAS GESTIONES PARA LA MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO DE NUESTRA ASOCIACIÓN**

Como ustedes recordarán, la actual administración es la tercera empeñada en cambiar el estatuto de nuestra asociación. Los cambios tienen como objetivo central modernizar el Estatuto, cambiando las categorías de miembros, corrigiendo errores que contiene el estatuto vigente y autoriza la realización de reuniones virtuales legales. Para ello se ha propuesto trasladar a reglamento algunas de las normas que hoy son parte del estatuto, de manera de facilitar futuras modificaciones, dejando sólo lo esencial en el cuerpo central del estatuto.

Tomó prácticamente toda la administración del presidente Neira llegar a un acuerdo que permitiera tener un texto consensuado que recogiera las modificaciones originalmente propuestas por la administración del presidente **Izquierdo** y que incorporara las ideas propuestas bajo la administración del presidente Neira.

La actual administración, desde que se instaló, se puso como meta concretar la modificación propuesta como la primera y más importante de las tareas a realizar, reconociendo que mientras ello no ocurra será muy difícil avanzar en las materias que son más propias del quehacer de una academia científico/profesional. Bajo esta premisa el nuevo directorio, desde su instalación el miércoles 3 de mayo del 2023, ha realizado las siguientes acciones para posibilitar la modificación de los Estatutos.

- Se le dio continuidad al trabajo iniciado por los abogados María Angélica Sotomayor Saavedra y Humberto Ruiz Soto, quienes habían sido contratados por la administración anterior con fecha 23 de diciembre de 2022, con el objeto de revisar las modificaciones propuestas y tramitar su implementación. Desavenencias surgidas con los abogados, sumado el hecho que nuestra administración consideró que había un claro incumplimiento de contrato, dada la demora en el trabajo encargado, se tradujeron en la renuncia de los abogados, la que se concretó con fecha 30 de octubre de 2023. El principal inconveniente que surgió con los abogados fue que ellos estimaron que no se podía hacer una asamblea virtual para modificar los Estatutos y que, en lugar de ello, cada miembro de la academia con derecho a voto debería ir presencialmente a una notaría a ejercer su derecho a voto, cosa que nos pareció impracticable.
- En este escenario, y bajo la recomendación de un abogado amigo, el directorio con fecha 15 de noviembre de 2023 tomó el acuerdo que tanto las reuniones de Directorio, como las de las asambleas de socios podían hacerse en forma virtual, dado que el propio estatuto vigente posibilita la realización de votaciones en línea. Este acuerdo del Directorio fue posteriormente ratificado por una la Asamblea General con fecha 19 de diciembre de 2023.
- Con fecha 6 de septiembre de 2023, se realizó una asamblea general donde se dio a conocer el texto final que contenía las modificaciones propuestas y donde además se recogieron nuevas modificaciones, mayoritariamente de forma. Se acordó incorporar todas las sugerencias a un nuevo texto que sería sometido a votación en una nueva Asamblea Extraordinaria, tal como lo exige el Estatuto vigente.
- Con estos antecedentes a la vista, el directorio decidió contratar a una nueva abogada para que gestionara la aprobación de los nuevos estatutos en una asamblea oficialmente constituida. El nombramiento recayó en la Sra. Michaela Lagos Hartard, que cuenta con un contrato vigente a contar del 3 de mayo de 2024 y quien está abocada a la tarea de citar a la asamblea para aprobar la modificación de estatutos. Pero como nada es fácil tuvimos que partir por legalizar las actas con los acuerdos importantes. Esto implica no solo firmar las actas, que históricamente nunca había sido firmadas en la Academia, sino que reducir a escritura públicas aquellas mas relevantes, como las que nombra el nuevo Directorio, y la que aprobó la realización de reuniones virtuales en los directorios y asambleas. Solo una vez concretadas esas legalizaciones, se procederá a llamar a una asamblea General Extraordinaria para modificar el Estatuto.
- Todo este largo relato, solo para mostrar que modificar un estatuto de cualquier tipo de organización no es materia simple y que tiene requisitos, que originalmente ni soñábamos que existían.
- En reunión de Directorio realizada el 11 de junio de 2024, se acordó citar a la asamblea extraordinaria para el martes 2 de julio, fecha en la que esperamos poder aprobar finalmente la propuesta de modificación del Estatuto.

## **Reuniones de Directorio**

### **DIRECTORIO DEL 16 DE ABRIL DE 2024**

#### **1. Cuenta del presidente**

El presidente informa que Nicolás Gligo le hizo ver que los Anales de la Academia, fueron creados durante su presidencia el año 2010 y que hay un primer número que está disponible, pero que no se le dio continuidad. Por lo tanto, propone publicar ese primer número como el inicial de los Anales señalando la fecha en que originalmente se decidió crearlos. Informa, además, que ya se presentó la solicitud para obtener el número ISSN.

#### **2. Situación de la modificación del Estatuto.**

Informa el presidente que no ha sido posible comunicarse con el abogado que participó en la asamblea anterior de aprobación de los estatutos y que no es posible contactarlo, buscará la asesoría de otro abogado para poder realizar la asamblea de aprobación una vez que se completen los procedimientos que este señale como necesarios.

#### **3. Varios**

El tesorero, Bernardo Latorre, describe la situación económica de la Academia. Los haberes a marzo de 2024 ascienden a \$4.734.000. También señala que existen algunos Académicos atrasados en el pago de las cuotas, pero que la gran mayoría está al día. Sugiere enviar carta a los Académicos atrasados, solicitándoles ponerse al día y ofreciéndoles un 50% de rebaja en caso de que tengan problemas para ponerse al día. También trae a colación la necesidad de reajustar la cuota social, la que se mantiene en \$35.000 ya por largo tiempo. Se decide mantener los \$35.000 para la cuota del primer semestre de 2024 y reajustar a \$40.000 a partir del segundo semestre. Este reajuste se informará a inicios del segundo semestre. Finalmente solicita que se le informe sobre posibles gastos en el futuro cercano.

El secretario informa que el Académico Raúl Cañas envió carta renunciando a la Academia. El presidente enviará carta informándole que el directorio acepta y lamenta su renuncia.

En relación con el reemplazo del protesorero, Roberto Neira informa los nombres de los Académicos que tenían votaciones más altas luego de los directores elegidos. El presidente los invitará en el orden de votos recibidos proponiéndoles incorporarse al Directorio.

El vicepresidente César Morales informa que está coordinando el trabajo sobre el empleo del agua. Informa que está avanzando y que podría estar listo a inicios del mes de junio. El presidente informa además que el académico Alejandro del Pozo está elaborando un trabajo sobre el cambio del uso del suelo en Chile.

Finalmente, el presidente informa que el trabajo de Alejandro Violic sobre el mejoramiento genético del maíz, lo está revisando él, antes de subirlo al sitio WEB de la Academia junto con el del Académico Orlando Morales sobre la historia de la sanidad vegetal en Chile.

### **DIRECTORIO DEL 28 DE MAYO DE 2024**

#### **1. Cuenta del presidente**

En relación con la publicación de los Anales de la Academia informa que aun no se completa el trámite del ISSN, y que a Nicolás Gligo se le informó de los acuerdos tomados en relación con ellos.

Recuerda que terminando la reunión de Directorio se subirán al sitio WEB de la Academia las presentaciones de Orlando Morales y Alejandro Violic.

César Morales, coordinador del trabajo sobre el empleo del agua, se compromete a enviar el documento al directorio el viernes 14 de junio para discutirlo en la reunión ordinaria del 18 de junio.

En el próximo número del informativo de la Academia se informará los avances que se están realizando en relación con los nuevos estatutos.

El presidente se compromete a contactar al presidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos para formalizar el uso de su sede como domicilio de la Academia de Ciencias Agronómicas de Chile.

Rodrigo Figueroa propone que se organice un simposio que se podría coordinar con la celebración de los 120 años de la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales de la Universidad Católica de Chile. Se contactará a la Decana y Marlene Rosales para su planificación. Los temas propuestos podrían ser la enseñanza agronómica y la participación de la mujer en la agronomía. Otros temas propuestos son la agronomía del futuro y el uso de la inteligencia artificial en la enseñanza agronómica

## **2. Situación de la modificación del Estatuto**

El presidente informa que se contrató a la abogada Michaela Lagos Hartard para asesorar el proceso de modificación de los estatutos. Su nombre fue sugerido por el abogado que participó en el proceso anterior, bajo la presidencia de Juan Izquierdo.

Cómo primer paso para iniciar el proceso, la abogada exigió la reducción a escritura pública de las actas de directorio en base a las que se eligió el directorio actual y en la que se acordó realizar reuniones telemáticas. También se debe reducir a escritura pública el acta de la asamblea en la que se realizó la elección del directorio actual. La abogada está realizando los trámites respectivos. Sólo una vez completo este trámite se puede planificar la asamblea para votar la propuesta del nuevo estatuto.

## **3. Varios**

El director Bernardo Latorre destaca que la colega Mónica Musalem es la primera latinoamericana en recibir el premio “Veitch Memorial Medal”, otorgado por la “Royal Horticultural Society” por su trabajo en propagación y cultivo de especies nativas de zonas áridas y semiáridas chilenas.

## **DIRECTORIO DEL 11 DE JUNIO DE 2024**

### **1. Cuenta del presidente**

El presidente informa sobre un ofrecimiento que recibió de parte de la Universidad Austral, de la Universidad de La Serena, del INIA y de otras instituciones, para que la Academia se haga cargo de organizar, el año 2025, el congreso “INTERSEQUÍA VIII: Hacia sistemas de cultivo resilientes a tensiones complejas”, que se realizará entre el 17 y el 21 de noviembre de 2025 en la ciudad de La Serena. La idea sería que la Academia administre los fondos que le sería entregados por los organizadores del congreso y con esos recursos contrate una empresa privada que organice la logística del congreso. La Academia formaría parte de la Comisión Organizadora Local y sería la responsable de vigilar que la empresa contratada cumpla adecuadamente con su cometido. La conferencia “InterDrought VIII” se ha celebrado en todos los continentes desde su inicio en 1995, excepto en Sudamérica. Los temas cubiertos por el congreso se refieren a la sequía y al empleo del agua, pero son cubiertos por especialistas de un contexto más amplio que solo el agrícola.

Casi todos los directores opinan positivamente sobre la idea, pero varios hacen ver los aspectos complejos, como aquellos relacionados con la responsabilidad que le corresponde asumir a la Academia, la falta de capacidad operativa para hacerse cargo del evento y los eventuales riesgos económicos involucrados. Dos de los directores opinan, basándose en experiencias recientes, que el trabajo involucrado no es menor, aun cuando se contrate a una empresa externa. El presidente hace ver que se debe tomar una decisión rápida, pero concuerda con que la decisión se debe tomar cuando se tengan mayores antecedentes y se compromete a enviar más información a los directores para que se formen una idea más acabada del congreso antes de tomar la decisión.

## **2. Modificación del Estatuto**

El directorio aprueba citar a la asamblea extraordinaria para la aprobación del nuevo Estatuto el **martes 2 de julio de 2024 a las 18 horas** en primera citación. La asamblea será telemática y la abogada se hará cargo de los aspectos formales y de las citaciones correspondientes. Se le solicitará un presupuesto que cubra los aspectos adicionales a su contrato, como es la contratación de un notario, entre otras materias.

## **3. Varios**

Philippo Pszczolkowski comenta y recomienda el libro de cuentos del académico Francisco Meza, recientemente publicado titulado “Las Historias que Llevamos Dentro”. Se acuerda felicitarlo de parte del directorio y estudiar la posibilidad de distribuirlo al interior de la Academia.

El presidente informa que está listo el próximo número del Boletín de la Academia con una editorial sobre el Día Internacional de la Papa, elaborado por el director Julio Kalazich, a quien se le agradece su colaboración.