



UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO

LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL AMBIENTE

Trabajo final de Carrera (TFC)

Trabajo Profesional: *“Registro de Recursos Genéticos en la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Río Negro” (2018 - 2023)*

Director: Dr. Patricio Solimano - DNI 26.995.285

Autor: Téc. Fernando Gabriel Hartmann - DNI 33.205.529

Fecha de presentación: Diciembre de 2025

Agradecimientos

Al equipo de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Río Negro.

A la Coral del Río Negro, por ofrecerme un espacio de encuentro, amistad y contención.

A quienes compartieron conmigo la vida universitaria. En especial al Director de este trabajo Patricio Solimano.

A mi familia grande, por su constante apoyo a lo largo de este proceso.

A Ángeles y a mi hijo Gaspar; mi familia chica, quienes acompañaron y bancaron este trayecto, para concluir esta etapa tan importante.

A la tía Ana, compañera de estudio, por su guía y ánimo permanente.

Y a aquellos que ya no están, pero que de alguna manera siempre están presentes.

ÍNDICE

- Agradecimientos	2
- Resumen	5
- Palabras clave	6
INTRODUCCIÓN	7
- Sobre la gestión de los Recursos Genéticos de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Río Negro	8
- Justificación y enfoque del Trabajo Profesional	10
- Objetivo general	11
- Objetivos específicos	11
- Enfoque metodológico del Trabajo Profesional	12
DESARROLLO	13
- Contexto histórico y marcos normativos	13
- Contexto institucional	14
- Primer proceso de implementación del Registro de Recursos Genéticos	16
- Aportes del trabajo interinstitucional	19
- Proceso de rediseño y creación de la nomenclatura vigente	22
- Renombrar los Recursos Genéticos y desarrollo de instructivo técnico de registro.....	23
- Creación del Área de Recursos Genéticos	26
CONSIDERACIONES FINALES	27
- Resultados del proceso de registro (2018–2023)	28
- Proyecciones en la gestión pública	29
- Reflexiones y diálogos entre la formación académica y el campo laboral	30

BIBLIOGRAFÍA	33
MARCOS NORMATIVOS	34
ANEXOS	35
- Anexo 1 Nota aval realización TFC - Secretaría de Ambiente y Cambio climático de la Provincia de Río Negro	36
- Anexo 2 Constancia de antecedentes de la Gestión de Recursos Genéticos - Subsecretario de Ambiente (2015-2018)	37
- Anexo 3 Dictamen técnico de propuesta de nomenclatura registral diseñada	39
- Anexo 4 Resolución aprobatoria de nomenclatura registral vigente	47
- Anexo 5 Instructivo para el Registro de Recursos Genéticos	52
- Anexo 6 Memorias del proceso de implementación del Registro de Recursos Genéticos - Secretaria de Ambiente (2014-2024)	54
- Anexo 7 Video Institucional Oficial: Anuncio de creación del Área de Recursos Genéticos - Río Negro	55

RESUMEN

El presente trabajo final de carrera, en adelante TFC, aborda la implementación del registro de los recursos genéticos (RRGG) en el marco de la gestión de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Río Negro con especial énfasis en el proceso realizado, a partir de la creación de un instrumento nomenclador para tal fin, las consecuentes acciones realizadas y resultados obtenidos.

De acuerdo a la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos, dicho registro comenzó a diseñarse en el año 2018, en primer lugar para identificar especies animales y vegetales presentes en la Provincia como también las muestras orgánicas que pudieran colectarse asociadas a estudios científicos presentados por diversas instituciones públicas y/o privadas.

Como parte del proceso de gestión de estos recursos genéticos, la autoridad de aplicación -en el año 2022 a través del diseño de una nomenclatura inédita- logró diferenciar los registros de las especies presentes en la provincia, de las muestras precedentemente obtenidas asociadas a proyectos de investigación y desarrollo.

La implementación del instrumento nomenclador que fuera aprobado por la Resolución RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SG¹ permitió una gestión adecuada y facilitó la accesibilidad a los recursos genéticos, contribuyendo a la producción de conocimiento científico, al intercambio y trazabilidad del material genético, poniendo de manifiesto el potencial valor científico y económico del patrimonio provincial.

Por ello, este TFC considera relevante centrarse en la recopilación del proceso transitado y sus resultados desde el año 2018 con la puesta en agenda de trabajo de lo normado por Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos, hasta el año 2023 en el que se concretó la creación del Área de Recursos Genéticos dependiente de la Subsecretaría de Biodiversidad de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático (en adelante SAyCC).

La significatividad de este período, motivo del presente TFC, está dada por la creación, rediseño e implementación de una herramienta concreta de registro para la gestión de los recursos genéticos provinciales, resultado del aporte e intervención concreta en el marco de un equipo de trabajo siendo estudiante avanzado de la Licenciatura en Ciencias del

¹ Ver Anexo 4: Resolución aprobatoria de la nomenclatura registral vigente

Ambiente, y llevando adelante esta experiencia como parte del desempeño laboral profesional.

Lo mencionado, pone de manifiesto la articulación entre el ámbito académico y la realidad institucional-técnica provincial en consonancia con la concepción de los trabajos profesionales que “consisten en la producción de conocimientos a partir de la intervención del/la estudiante en el campo profesional, cuyo informe debe dar cuenta de la sistematización de una experiencia de intervención pre-profesional o profesional.”²

PALABRAS CLAVE

Ambiente - Gestión - Recursos Genéticos - Registro - Nomenclatura

² RESOLUCIÓN CDEyVE N° 003/2024. Universidad Nacional Río Negro.

INTRODUCCIÓN

La documentación sistemática de los procesos de gestión ambiental, decisiones, políticas públicas, entre otras, es una herramienta clave para fortalecer la gestión, la transparencia y la efectividad institucional. En contextos de alta complejidad e incertidumbre como lo son las políticas públicas ambientales, en un marco de socio-ecosistemas, las decisiones tomadas por organismos públicos deben quedar registradas no sólo como respaldo administrativo, sino también como insumos para el aprendizaje institucional y social (Holling, 1978; Lee, 1993).

En este sentido, el enfoque de manejo adaptativo resulta especialmente relevante, ya que propone un ciclo continuo de planificación, implementación, evaluación y ajuste e incorpora como una etapa del proceso la comunicación de las decisiones y resultados, y la posiciona como una etapa fundamental para facilitar el aprendizaje colectivo y la replicabilidad de buenas prácticas (Walters, 1986; Williams & Brown, 2012), siendo ésta una parte central en la toma de decisiones ya que plantea que entre diversos caminos, el que genere más posibilidades de aprendizajes y/o comunicación para otros es el más adecuado.

Documentar decisiones, instrumentos técnicos, criterios normativos y procedimientos utilizados en la gestión de políticas ambientales, permite reconstruir el proceso histórico y valorar la evolución institucional de áreas específicas. En el caso de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de Río Negro (SAyCC), la creación de un instrumento nomenclador para el registro de recursos genéticos representa no sólo una innovación técnica, sino también una estrategia institucional que apunta a la trazabilidad, la transparencia y el fortalecimiento del vínculo entre ciencia, normativa y gestión pública. Registrar este tipo de experiencias contribuye al cuerpo de conocimientos que otras jurisdicciones pueden consultar y adaptar, generando sinergia en el diseño e implementación de políticas ambientales de escala subnacional.

Además, desde una perspectiva metodológica la gestión ambiental debe ser entendida como un proceso social, situado en territorios específicos y atravesado por múltiples actores, saberes y tensiones. Por ello, el acto de sistematizar y comunicar estos procesos adquiere una dimensión estratégica: permite visibilizar aprendizajes, conflictos, avances normativos y desafíos institucionales que muchas veces permanecen ocultos bajo la lógica operativa del día a día (Jara, 1994; Fals Borda, 1986). Tal como señalan Berkes y Folke (1998), la resiliencia

institucional depende, en parte, de la capacidad de aprender de la experiencia y de generar instancias de reflexión sistematizada sobre las acciones emprendidas.

Por estas razones, el presente TFC se propone no sólo describir el proceso técnico de registro de recursos genéticos en la SAyCC sino también poner en valor el recorrido institucional que llevó a su consolidación, enmarcando la experiencia dentro de un enfoque de manejo adaptativo y de construcción participativa del conocimiento.

En última instancia, se busca aportar a la consolidación de una gestión ambiental pública que sea reflexiva, transparente y capaz de aprender de sí misma.

Sobre la gestión de los Recursos Genéticos de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Río Negro

Bajo las consideraciones enumeradas precedentemente se llevó adelante la gestión de los Recursos Genéticos de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Río Negro focalizando en el proceso de su registro partir de la creación de un instrumento nomenclador, diseñado en primer lugar para identificar especies animales y vegetales presentes en la Provincia como también las muestras que pudieran colectarse asociadas a diversos estudios científicos en la jurisdicción de acuerdo a la normativa vigente dejando constancia de la mejora y el avance en la política pública.

En este marco, la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos, sancionada en el año 1993, establece en su artículo 6°, inciso a) la necesidad de llevar adelante “la realización de un relevamiento permanente e inventario periódicamente actualizado, de los recursos genéticos aptos para el aprovechamiento actual o potencial, de carácter científico o tecnológico, comercial o industrial”. Asimismo el decreto reglamentario de dicho artículo establece que “toda especie animal o vegetal que haya sido, o sea, objeto de estudios científicos —cualquiera sea el fin o la institución que los lleve a cabo— requiere, en consecuencia, de un relevamiento sistemático de la flora y fauna provincial”.

Este relevamiento se constituyó como guía para las acciones encomendadas al Poder Ejecutivo Provincial, tales como garantizar la preservación, la exploración, la utilización con fines de investigación, el desarrollo científico y tecnológico, la explotación comercial o industrial y el aprovechamiento integral. Dado el carácter de utilidad pública que reviste el patrimonio y los recursos genéticos, su regulación se configura como una facultad indelegable de la Provincia.

En el año 2018, a efectos de dar cumplimiento a dicha Ley, la SAyCC decidió como sistema de trabajo registrar de oficio las especies objeto de investigaciones a medida que se efectuaban las presentaciones de proyectos, en tal sentido para mantener una estructura ordenada y sistemática se asignaba un orden numérico y consecutivo a todos los recursos genéticos. Posteriormente, las muestras presentadas en los informes de avance solicitados a los investigadores, se registraban en ese listado único y cronológico (Imagen 1).

ESPECIE	Nº INSCRIPCIÓN
<i>Streptomyces sp.</i>	289/22
<i>Actinoplanes sp.</i>	290/22
<i>Micromonospora sp.</i>	291/22

Imagen 1. Registro de recursos genéticos durante los años 2018-2022 en la provincia de Río Negro.

Este sistema resultaba inconveniente e insuficiente para diferenciar y/o identificar si un recurso genético en particular se trataba de una especie en concreto o de una muestra de la misma; ante la falta de información detallada en ese sistema de registro, dificultando así su ubicación y posterior acceso a terceros interesados.

Tal situación, asociada a que las especies objetivo de investigación en su mayoría pertenecían al reino Fungi (Hongos) comenzaron a ampliarse, lo que develó la relevancia de diseñar un nuevo sistema de registración que abordara una clasificación de al menos cinco reinos, a saber: Monera, Protistas, Fungi, Plantae y Animalia. Esta necesidad fue saldada por la autoridad de aplicación en el año 2022 a través del diseño de una nueva nomenclatura con la finalidad de diferenciar los registros de oficio de las especies presentes en la provincia, de las muestras de éstas, asociadas a proyectos de investigación.

De la construcción de la misma, y de los trabajos y reuniones que llevaron a su consolidación, trata este trabajo final de carrera.

Justificación y enfoque del Trabajo Profesional

Por lo descripto este TFC pone en valor la importancia de las acciones de la SAyCC en relación a la preservación, trazabilidad y aprovechamiento integral de los Recursos Genéticos detallando el proceso transitado desde el año 2018 con la puesta en agenda de lo normado en la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos hasta la creación del Área de Recursos Genéticos en el mes de agosto del año 2023, basado en la recopilación de dicho proceso y sus resultados para la organización y actualización del Registro Provincial.

Como se ha planteado la comunicación de las decisiones y resultados, es una etapa fundamental para facilitar el aprendizaje colectivo y la replicabilidad de buenas prácticas (Walters, 1986; Williams & Brown, 2012), todo esto en un marco teórico de manejo adaptativo que toma como central la posibilidad de que las decisiones y herramientas de gestión sean comunicadas para la apreciación por otros actores o instituciones (Holling, 1978; Lee, 1993).

En este sentido, ante las preguntas ¿Qué es un Trabajo Profesional? Y ¿Por qué se escogió esta herramienta para el trabajo?

Un Trabajo Profesional es un dispositivo formativo y reflexivo que integra los conocimientos construidos durante la carrera en una experiencia situada y concreta. No se trata necesariamente de “probar una hipótesis” sino de documentar, analizar y reflexionar críticamente sobre una práctica profesional en el marco institucional.

Lo que se busca es:

- Sistematizar lo que hizo (acciones, decisiones, resultados).
- Analizar críticamente la práctica.
- Vincular marcos y perspectivas teóricas/conceptuales.
- Materializar un documento de consulta pública. (estudiantes, y/o instituciones).

Para ello se escogió esta herramienta, ya que documenta un proceso laboral e institucional, que implica reunir conocimientos desde lo conceptual, como el manejo adaptativo, las buenas prácticas de gestión y la documentación institucional, configurando un documento final formativo e informativo para la gestión ambiental.

Objetivo general

- Documentar las acciones desarrolladas durante el período definido con el fin de poner en valor la importancia de la gestión de los Recursos Genéticos en la provincia.

Objetivos específicos

- Reconstruir el proceso institucional de diseño, organización y actualización del Registro Provincial de Recursos Genéticos a partir de la nomenclatura registral diseñada hasta la creación del área de Recursos Genéticos.
- Dar cuenta del recorrido transitado por la SAyCC en relación a la preservación y aprovechamiento integral de los recursos genéticos de la Provincia, la celebración de convenios marco con instituciones científico/técnicas y la cooperación interinstitucional, nacional e internacional mediante la aplicación y cumplimiento del protocolo de Nagoya.
- Dar a conocer los procedimientos administrativos vinculados al proceso para el registro de recursos genéticos en investigaciones científicas y tecnológicas, que se realizan o proyectan dentro del territorio provincial.
- Sistematizar las acciones laborales cotidianas realizadas por el equipo de trabajo de la SAyCC a fin de visibilizar la temática y la complejidad de su abordaje técnico.
- Vincular lo desarrollado en el espacio laboral con los contenidos abordados durante el trayecto formativo en la Licenciatura en Ciencias del Ambiente de la Universidad Nacional de Río Negro, como proceso de retroalimentación.

Enfoque metodológico del trabajo profesional

Este TFC se enmarca en la modalidad de trabajo profesional, definido por el reglamento académico como una producción que integra conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos a partir de una experiencia concreta de intervención profesional.

En este sentido, el presente trabajo se inscribe en la perspectiva de la sistematización de experiencias (Jara, 2006), entendida como un proceso de reconstrucción crítica de una práctica situada, en este caso vinculada a la actualización del Registro Provincial de Recursos Genéticos en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Río Negro, durante el período 2018-2023.

El abordaje metodológico es de tipo cualitativo, documental y descriptivo, con elementos propios del estudio de caso institucional (Yin, 2014; Stake, 1995), lo que posibilita recuperar decisiones, acciones y procesos administrativos con el fin de analizarlos desde una perspectiva integradora entre la práctica profesional y los marcos conceptuales de la gestión ambiental.

La reconstrucción de esta experiencia se basó en tres estrategias principales:

- a) el relevamiento y análisis documental de expedientes y normativa en los distintos niveles (provincial, nacional e internacional)
- b) la interacción cualitativa con actores clave;
- c) la consulta de bibliografía teórica específica.

Esta metodología permitió dar cuenta de los aprendizajes, tensiones y avances institucionales en relación con la gestión de los recursos genéticos, dejando registro de un proceso que puede resultar de utilidad para futuras acciones de planificación e implementación de políticas públicas ambientales.

DESARROLLO

Contexto histórico y marcos normativos

La gestión ambiental implica un proceso continuo de análisis, toma de decisiones, organización y control de actividades de desarrollo, así como la evaluación de los resultados para mejorar la formulación e implementación de políticas ambientales, entendidas estas como directrices que desde el Estado, las empresas u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) se fijan para alcanzar determinados fines respecto de la protección del ambiente (...) El marco institucional de la política ambiental involucra a distintas entidades gubernamentales, como Ministerios y/o Secretarías de Ambiente. (Vidal y Regaldo, 2022 p.80).

En este sentido, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), también conocida como la 'Cumbre para la Tierra', celebrada en Brasil en 1992, los resultados principales fueron la Declaración de Río y sus 27 principios universales, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica.³ De este último surge el Protocolo de Nagoya, que introdujo el concepto de Recursos Genéticos a nivel internacional y establece los acuerdos específicos sobre el acceso a los recursos genéticos y la distribución de los beneficios derivados de su uso, fortaleciendo los principios de equidad y justicia en la gestión de los recursos biológicos a nivel global.

Si bien el Protocolo de Nagoya es el principal instrumento internacional para la gestión de recursos genéticos en general, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) refrendado hasta la fecha por 145 países, incluyendo Argentina en 2004, establece un régimen específico para 64 cultivos fundamentales para la seguridad alimentaria. El TIRFAA es el principal acuerdo internacional para la conservación, uso y gestión de los recursos fitogenéticos con fines agrícolas y alimentarios. Este tratado garantiza el acceso de agricultores y fitomejoradores al material genético necesario para desarrollar nuevas variedades de cultivos, incluyendo aquellas de mayor rendimiento y resistencia al cambio climático.

A través de mecanismos como el Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios y el Fondo de Distribución de Beneficios, el TIRFAA ofrece una respuesta global

³ Ver en <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>

a la pérdida de diversidad de cultivos y a los desafíos del cambio climático. Dado su alcance específico, los cultivos incluidos en este tratado quedan excluidos del ámbito de aplicación del Protocolo de Nagoya, estableciendo así una distinción clara en la gobernanza de los recursos genéticos según su finalidad y uso.⁴

La Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, a través de la Dirección Nacional de Biodiversidad como organismo público, a la fecha de publicación de este trabajo, es el encargado de asesorar y acompañar a las jurisdicciones para dar cumplimiento a las políticas nacionales. Como instrumento de acción esta Dirección emitió el 22 de octubre de 2019 la Resolución N° 410/2019, que establece que el acceso a los recursos genéticos para su utilización está sujeto al consentimiento fundamentado previo y al establecimiento de condiciones mutuamente acordadas, conforme a lo dispuesto en el Protocolo de Nagoya.

Contexto institucional

En Río Negro, la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos —sancionada en el año 1993— designó inicialmente como autoridad de aplicación al entonces Ministerio de Producción. Esta situación se mantuvo hasta el año 1998, cuando mediante la entrada en vigencia del Decreto Provincial N° 1135, se procedió a reglamentar el artículo 6° de dicha ley, estableciendo un cambio institucional significativo al transferir la autoridad de aplicación al Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA), órgano creado previamente por la Ley M N° 2581 como ente autárquico con competencia en materia ambiental en la Provincia.

Este esquema institucional perduró hasta el año 2012, con la sanción de la Ley Provincial N° 4147, que introduce una nueva reestructuración en la institucionalidad ambiental provincial. En su artículo 4°, esta norma establece expresamente la disolución del CODEMA y transfiere de manera íntegra todas sus funciones, competencias, objetivos y misiones a la entonces denominada Secretaría de Medio Ambiente. Esta Secretaría pasa a asumir, a partir de dicha norma legal, el rol de máxima autoridad ambiental en la esfera de la administración pública provincial, abarcando tanto la aplicación de la normativa ambiental vigente como las que a futuro se establecieran.

⁴ TIRFAA (2001) en <https://www.fao.org/plant-treaty/es/> (Consultado el día 14 de septiembre de 2023)

De esta forma, se configuró una nueva institucionalidad ambiental en la Provincia de Río Negro, en la cual la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático —dependiente del Poder Ejecutivo— se posicionó como organismo rector en la implementación de políticas públicas ambientales, incluyendo la gestión y regulación de los recursos genéticos, en el marco de lo establecido por la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos y otras disposiciones complementarias.

En el año 2018 la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (actualmente Secretaría de Ambiente y Cambio Climático - SAYCC) por intermedio del Área Técnica de Fauna Silvestre implementó el marco normativo vigente al caratular el Expediente N° 023666-SAYDS-2018 denominado “Registro Provincial de Recursos Genéticos Ley “Q” 2600” siendo esta una acción formal y significativa de este organismo en la materia. Se entiende por Recurso Genético al material de valor real o potencial que comprende a aquellos de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de herencia.

A partir de la entrada en vigencia de la Resolución RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SG la SAYCC conformó un equipo de trabajo designado especialmente para llevar adelante el registro de recursos genéticos provincial mediante el sistema de clasificación de la diversidad biológica de cinco reinos: Monera, Protistas, Fungi, Plantae y Animalia, ampliamente aceptada por la comunidad científica. Esta decisión permitió una adecuada gestión y acceso a los recursos genéticos, aportando a la producción del conocimiento científico, al intercambio de material genético, su trazabilidad y la puesta en valor del patrimonio provincial.

En tal sentido, para la clasificación de los reinos se adoptó en la Resolución RESOL-2022-1684-E- GDERNE-SAYCC#SG la desarrollada por Curtis y otros (2006) quienes definen que:

El Reino Animalia refiere a organismos multicelulares eucariotas desarrollados a partir de un embrión que pasa por un estadio de blástula.

En el Reino Plantae se incluyen organismos multicelulares eucariotas desarrollados a partir de un embrión que no produce una blástula. Las células eucariotas de la mayor parte de las plantas poseen plástidos fotosintéticos.

El Reino Fungi considera las células eucariotas. Formación de esporas y ausencia de undulipodio (amastigotes). Las esporas haploides germinan generando hifas que por un proceso de septación más o menos incompleto da lugar a la formación de células.

El Reino Monera abarca a las células de vida libre; algunas son multicelulares. Diferenciación celular incipiente en algunos grupos. Incluye a todas las bacterias.

El Reino Protista incluye células eucariotas. Flagelo o undulipodio de estructura 9+2 en algún momento de su ciclo de vida. La distinción entre unicelularidad y multicelularidad es irrelevante. Es un grupo definido por exclusión, es decir, no son animales, plantas, hongos ni procariotas.

Primer proceso de implementación del Registro de Recursos Genéticos

En la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Río Negro desde el año 2018 hasta el 2023⁵, se evidenció la necesidad de constituir un sistema de registro de recursos genéticos provincial a partir de la demanda de solicitudes de acceso a los mismos por parte de proyectos de instituciones científico-académicas tales como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Andino Patagónico de Tecnologías Biológicas y Geoambientales (IPATEC) que velan por la conservación de los diferentes recursos genéticos y que aspiran a cumplir lo establecido en el protocolo de Nagoya. En este sentido, dentro del puesto laboral en que me desempeñaba como asesor técnico se dio inicio a un trabajo de indagación y evaluación de las normativas vigentes relacionadas a la biodiversidad donde se encuadra la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos.

Asimismo, en el año 2018 la SAYCC contaba con dos áreas vinculadas a la biodiversidad: la Dirección de Fauna Silvestre y el servicio provincial de Áreas Naturales Protegidas, como encargadas de llevar adelante la evaluación de los proyectos de investigación y dependiendo el tema y la zona de la provincia donde se desarrollaba estos proyectos la evaluación se realizaba por alguna de estas áreas o en forma conjunta.

En este proceso se inscribía de oficio las especies de los Reinos descriptos anteriormente a medida que se efectuaban las presentaciones a efectos de mantener una estructura ordenada y sistemática.

⁵ Ver Anexo 1: nota aval realización del presente TFC- Secretaría de Ambiente y Cambio climático de la Provincia de Río Negro.

Ante el requerimiento mencionado se les asignaba un orden numérico y consecutivo a todos los recursos genéticos. Posteriormente se registraban -en ese listado único- las muestras presentadas en los informes de avance solicitados a los investigadores.

Durante este período, las colectas biológicas en el marco de los proyectos de investigación que llegaban a la SAyCC comenzaron a orientarse mayormente al estudio de levaduras, siendo éstas solicitudes hasta entonces poco habituales; por tanto las Áreas relacionadas a la biodiversidad no contaban con antecedentes para evaluar los proyectos. A modo de ejemplo, si se presentaba un Estudio de Impacto Ambiental, el Área de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección debía verificar si los proyectos tenían una vinculación con la biodiversidad. En caso afirmativo, estos eran evaluados por el Área de Fauna Silvestre o Áreas Naturales Protegidas, incluso cuando no estuvieran estrictamente contemplados en la normativa específica, como la Ley Provincial N° 2669 de Áreas Naturales Protegidas y la Ley Provincial N° 2056 de Fauna Silvestre y sus Hábitats.

De este modo, la evaluación técnica se realizaba en función de la cercanía temática del proyecto con las competencias existentes, priorizando un análisis riguroso y contextualizado, aunque aún sin un marco normativo específico que regulara el acceso y uso de estos recursos genéticos. Esta situación puso de manifiesto la necesidad de fortalecer y actualizar los criterios técnicos y legales, así como de avanzar hacia un sistema de registro y evaluación específico para este tipo de investigaciones.

El proceso descrito condujo a la consulta de normativa en el Digesto de la Legislatura de la Provincia para verificar la existencia de instrumentos legales que permitieran enmarcar los proyectos de investigación en alguna norma específica.

De allí, surge la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos promulgada en el año 1993, que establecía como autoridad de aplicación por Decreto Reglamentario N°1135 al Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA). Asimismo, cabe señalar que a partir de la sanción de la Ley Provincial N° 4741 en el año 2012 se crea la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable que asume las competencias del CODEMA y por tanto se constituye en la Autoridad de Aplicación de la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos.

Dicha Ley, normaba crear un registro sistematizado de especies, que en principio contemplaba sólo a animales y vegetales, y que dio forma a un expediente denominado “Registro de Recursos Genéticos Provincial” Expediente: 023666-SAYDS-2018 que emitía un certificado elaborado de forma manual de registro individual para cada recurso genético

estudiado, al no contar con un software que sistematice y en consecuencia simplifique la tarea. En dicho expediente se comenzó a registrar recursos biológicos y genéticos en un extenso y único listado numérico y consecutivo. Mecanismo que expuso como primer problema la dificultad de diferenciar -ante una búsqueda- si un registro en particular de ese listado pertenecía a un recurso biológico o a una muestra genética del mismo.

En ese marco la solicitud de registros aumentó su demanda por los avances científicos en el campo de investigación de levaduras que llevó a tramitar gran cantidad de cepas (entre 50-200 registros) por cada solicitud.

Asimismo, en los expedientes de investigación se incorporaba un dictamen técnico, una resolución aprobatoria y todos los certificados de cada registro individual generando expedientes con gran volumen de fojas. Como resultado, dicho sistema de registro no resultó adecuado técnica y administrativamente.

En el año 2019 se comienza con el diseño de un modelo de nomenclatura que proporcionaba información específica de los proyectos y de sus especies objetivo. Como ejemplos:

RGPRN-/-A-/-7-/-Pleurodema somuncurensense-/-2019

En el cuadro precedente “RGPRN” indica que pertenece a Recurso Genético de la Provincia de Río Negro, la letra “A” corresponde al Reino Animalia, el número “7” al orden único asignado para la especie, y finalmente “2019” el año de registro.

RGPRN-/-A-/-7-/-Ketchum-/-1258-/-CaaL.1t0-/-2023

En el cuadro precedente “RGPRN” indica que pertenece a Recurso Genético de la Provincia de Río Negro, la letra “A” corresponde al Reino Animalia, el “7” es el número de orden único asignado en el registro a la especie, “Ketchum” indica el apellido del investigador responsable del proyecto, “1258” referencia la Resolución aprobatoria del Proyecto, “CaaL.1t0” corresponde al nombre asignado por el investigador a la muestra, y finalmente “2023” el año del registro.

Al recibir los proyectos de investigación, se verificaba si las especies objetivo ya estaban registradas en el sistema. En caso negativo, se procedía a su registro de oficio, esta decisión responde a la necesidad de mantener actualizada la base de datos en tiempo real. Además, se requería que los investigadores presentaran un listado completo de las muestras recolectadas en sus informes de avance, lo que permitía su adecuada incorporación al registro. En esta instancia, una vez nombradas las muestras, los investigadores eran debidamente notificados.

Esta tarea resultó fundamental para asegurar la trazabilidad de las muestras recolectadas y su adecuada vinculación con los instrumentos normativos y de gestión existentes.

Aportes del trabajo interinstitucional

A partir de la convocatoria realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación en el marco del Proyecto GEF 54 “Implementación del Protocolo de Nagoya en Argentina” en el año 2018, se generó un espacio de articulación interjurisdiccional que permitió enriquecer técnica y conceptualmente el abordaje del acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización.

Este proyecto, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), tuvo como principales objetivos fortalecer las capacidades institucionales del país para implementar el Protocolo de Nagoya, promover la elaboración de marcos legales adecuados en cada jurisdicción, facilitar mecanismos de consulta y participación con comunidades locales y pueblos originarios, y establecer herramientas concretas para el monitoreo, el registro y la trazabilidad de los recursos genéticos.

En ese contexto, la Provincia de Río Negro, a través de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático y por instrucción del Subsecretario de Ambiente⁶, participó activamente en

⁶ Ver Anexo 2: Constancia de antecedentes de la gestión de Recursos Genéticos - Subsecretario de Ambiente (2015 - 2018)

las instancias de capacitación e intercambio propuestas por el proyecto. El trabajo colaborativo entre las provincias, el gobierno nacional y los equipos técnicos, permitió identificar vacíos normativos y operativos en relación con el acceso a los recursos genéticos, lo que dio lugar a una serie de iniciativas orientadas a mejorar la gestión en esta materia.

Como resultado de este proceso, y a partir del acompañamiento técnico brindado por el proyecto GEF 54, se avanzó en la formulación de una propuesta de registro inicial de recursos genéticos para la Provincia de Río Negro. El esquema fue sometido a revisión y validación por parte del área de asesoría legal de la Secretaría, con el objetivo de asegurar su adecuación al marco normativo vigente y su viabilidad como herramienta de gestión.

Este hito marcó un paso importante hacia la institucionalización de un sistema provincial de registro, sentando las bases para una política pública que articulara los principios del Protocolo de Nagoya con las particularidades territoriales y administrativas de la provincia.



Imagen 2: Primer encuentro interjurisdiccional del Proyecto GEF ARG16/G54 “Promoviendo la aplicación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Participación en los Beneficios (ABS) en Argentina”. Organizado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Ciudad de Buenos Aires. Año 2018.



Imagen 3: Jornada informativa sobre el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA). Ciudad de Neuquén. Agosto 2022.⁷

Corresponde mencionar que una parte significativa del desarrollo de los procesos abordados en este TFC coincidió con el período de emergencia sanitaria derivado de la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19). En particular, las etapas de Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) y posteriormente de Distanciamiento Social, Preventivo y Obligatorio (DISPO), establecidas a nivel nacional entre los años 2020 y 2021, implicaron una profunda alteración de las dinámicas institucionales y de trabajo en territorio.

La imposibilidad y/o restricción para realizar encuentros presenciales, reuniones técnicas o actividades de campo de manera habitual, representó una dificultad significativa para la articulación interjurisdiccional y el avance coordinado en temas ambientales sensibles como los recursos genéticos y la biodiversidad. Sin embargo, a pesar de este contexto adverso, fue posible sostener —e incluso consolidar— una línea de trabajo interinstitucional a través del uso de herramientas digitales y espacios de intercambio virtual.

La virtualidad se constituyó en dicho contexto en un recurso estratégico que permitió mantener la comunicación activa entre actores clave, compartir avances técnicos, realizar capacitaciones y continuar con los procesos de construcción colaborativa.

⁷ La actividad fue resultado de la articulación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), en el marco de acciones orientadas a la conservación y uso sostenible de semillas locales. Fuente: <https://intainforma.inta.gob.ar/semillas-locales-el-desafio-de-conservarlas-para-un-futuro-sostenible/>

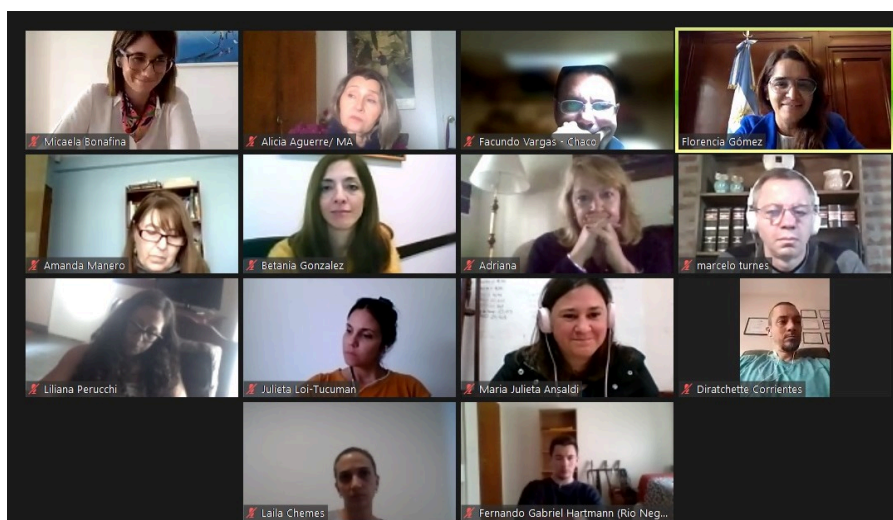


Imagen 4. Continuidad del trabajo en la virtualidad.

Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-inicio-un-encuentro-sobre-recursos-geneticos-y-acceso-y-participacion-en-los-beneficios>

Proceso de rediseño y creación de la nomenclatura vigente

La aplicación efectiva de la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos, que establece el marco para el Registro Provincial de Recursos Genéticos, generó un punto de inflexión e impactó significativo en los procesos de evaluación de proyectos vinculados a la biodiversidad en Río Negro.

A medida que la ley comenzó a ser incorporada como referencia normativa en la gestión ambiental, se hizo evidente la necesidad de revisar los procedimientos vigentes de registro y evaluación de muestras biológicas, especialmente en el contexto del creciente número de investigaciones científicas orientadas al estudio de recursos genéticos, como levaduras, microorganismos y especies vegetales nativas.

La implementación de esta normativa expuso limitaciones estructurales del sistema de registro inicial, el cual no diferenciaba de manera clara entre las especies objeto de estudio (taxones de interés) y las muestras recolectadas asociadas a dichas especies (aislamientos, accesiones, cultivos, entre otros).

Frente a este escenario, se impulsó una revisión profunda del sistema de registro con el objetivo de adaptarlo a las nuevas demandas legales, científicas y administrativas. Este proceso culminó en el diseño e implementación de un sistema actualizado que incorpora una

distinción clara y funcional entre la especie registrada y las muestras asociadas obtenidas en el marco de los proyectos de investigación.

Luego de un análisis exhaustivo de la problemática identificada, se elaboró un dictamen técnico⁸ que incluyó la propuesta de un sistema actualizado de registro de recursos genéticos. Esta propuesta fue aprobada mediante la Resolución RESOL-2022- 1684 -E-GDERNE-SAYCC#SGG⁹, que puso en vigor la implementación del nuevo sistema de registro en la Provincia de Río Negro.

La Resolución ambiental aprobatoria de la nueva nomenclatura entró en vigencia en noviembre del año 2022 y a partir de ese momento, se comenzó a trabajar en la reestructuración y renombramiento de los recursos genéticos que habían sido registrados con el sistema anterior.

Renombrar los Recursos Genéticos y desarrollo de instructivo técnico de registro

A partir de la búsqueda de los Expedientes de Proyectos de investigación ubicados en el archivo de la SAyCC, los RRGG fueron renombrados y registrados utilizando la nueva nomenclatura y posteriormente se informó a los investigadores sobre el cambio en el proceso de registro mediante notificaciones oficiales.

RGPRN-/Reino-/Nº-de-orden-/Especie-/Año
RGPRN-/F-/1-/Saccharomyces eubayanus-/2016
RGPRN-/F-/2-/Saccharomyces cerevisiae-/2018
RGPRN-/F-/3-/Saccharomyces uvarum-/2018
RGPRN-/F-/4-/Lanchancea nothofagi-/2018
RGPRN-/F-/5-/Hanseniaspora aff valbyensis-/2018
RGPRN-/F-/6-/Lanchancea cidri-/2018
RGPRN-/A-/7-/Pleurodema somuncurensis-/2019
RGPRN-/A-/8-/Batrachyla taeniata-/2019
RGPRN-/A-/9-/Batrachyla leptopus-/2019
RGPRN-/F-/10-/Botrytis cinerea-/2019

Imagen 5 - Registro de Oficio de las especies objeto de investigación

⁸ Ver Anexo 3: Dictamen técnico propuesta de Nomenclatura registral diseñada.

⁹ Ver Anexo 4: Resolución aprobatoria de la Nomenclatura registral

RGPRN-/Reino-/Nº-de-orden-spp-de-Oficio-/Apellido-Proponente-/Nº-Resolución aprobatoria-

RGPRN-/V-/79-/Mazzoni-/244-/B20170302 A1-/2022
RGPRN-/V-/80-/Mazzoni-/244-/B20170130 D1-/2022
RGPRN-/V-/81-/Mazzoni-/244-/B20170126 A3-/2022
RGPRN-/V-/81-/Mazzoni-/244-/B20170302 A2-/2022
RGPRN-/V-/82-/Mazzoni-/244-/B20170322 A1-/2022
RGPRN-/V-/83-/Mazzoni-/244-/B20170126 G1-/2022
RGPRN-/V-/83-/Mazzoni-/244-/B20170322 B1-/2022

Imagen 6 - Registro de muestras del investigador responsable del proyecto.

Asimismo, se les enviaba en adjunto la Resolución Ambiental en cuestión, a efectos de ponerlos en conocimiento sobre esta nueva normativa permitiendo así, garantizar una transición fluida al nuevo sistema de registro.



NOTA N° _____/SAVCC/2023.-
Viedma, 5 de enero de 2023.-

Ing. Ariel O. Mazzoni
INTA – EEA Bariloche

Ref: Expte: 085071-SAyDS-2017.-
"Solicitud de Trabajo: Jardín Botánico Denver".-

Me dirijo a usted con el fin informar que las muestras de Recursos Genéticos de la Provincia de Río Negro colectadas en el expediente de referencia han sido renombradas en cumplimiento a la Resolución: RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SGG.

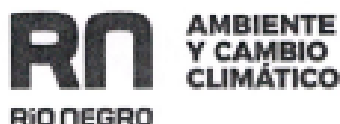
Adjunto en ANEXO I el listado correspondiente.

Sin otro particular, aprovecho para saludarlo muy atentamente.

RGPRN-/V-/56-/Mazzoni-/244-/B20170126 A2-/2022
RGPRN-/V-/57-/Mazzoni-/244-/B20170130 B9-/2022

Imagen 7 - Notificación de muestras renombradas.

El trabajo de registración, con los recursos humanos y económicos con los que contaba la institución, se llevó adelante mediante un software online gratuito (Google forms) al cual se dio acceso mediante una designación formal a tres agentes técnicos de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático.



**DESIGNACIÓN DE REPRESENTANTE
TÉCNICO PARA EL REGISTRO DE RECURSOS GENÉTICOS
Ley "Q" 2600**

Por la presente en mi carácter de Representante Legal de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Río Negro, con dirección en calle _____ Colón N°275 3er piso Designo al profesional _____ Fernando Gabriel Hartmann con N° de Legajo _____ 31865/5 para realizar las "Actividades" descriptas en el ANEXO I (uno) de la Resolución RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SGG reconociendo las "Atribuciones" y asumiendo las "Obligaciones" descriptas en la metodología respectivamente de la citada Resolución.

Ing. DINA DINA MIGANI
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Y CAMBIO CLIMÁTICO
Sec. General - Río Negro

Tec. Fernando G. Hartmann
Area Técnica - Forestal Silvestre
SAYCC
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Imagen 7: Designación de representante técnico para el registro de recursos genéticos de la Provincia de Río Negro.

En cuanto al desarrollo de un instructivo destinado¹⁰ a orientar al equipo técnico en el proceso de registro de recursos genéticos en los pasos a seguir ante el inicio de la evaluación de un proyecto se resaltó la importancia de verificar la existencia y estado de registro de la especie objetivo, así como cualquier renovación de proyectos previos. Además, se requería solicitar al investigador la documentación pertinente, incluyendo los nombres de los técnicos

¹⁰ Ver Anexo 5: Instructivo para el registro de Recursos Genéticos.

responsables de la toma de muestras en cada proyecto, con el fin de asegurar un registro completo y preciso de los recursos genéticos.

Creación del Área de Recursos Genéticos

A medida que el área técnica de la SAyCC incorporó el funcionamiento del nuevo registro de RRGG, desde mi rol de asesor técnico dedicado a la evaluación y gestión de recursos genéticos, participando activamente en reuniones y eventos relacionados con este tema, se propuso en marzo de 2022 un proyecto ante las autoridades de la Secretaría de Ambiente para institucionalizar el área de Recursos Genéticos.

En este sentido la provincia de Río Negro se destacaba a nivel nacional por su sistema de registro y los avances técnicos de los profesionales que trabajaban en este campo, lo que motivó la propuesta de crear un área independiente para los Recursos Genéticos, diferenciada de las áreas de Fauna Silvestre y Áreas Naturales Protegidas.

En el mes de julio del mismo año, la Secretaría de Ambiente oficializó la creación del Área de RRGG¹¹, mediante la designación de un representante técnico, lo que significó un hito en la administración estatal provincial, que reflejaba el reconocimiento al valor e importancia de la gestión de los mismos,¹² especialmente considerando que la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos estableció el primer registro de recursos genéticos a Nivel Nacional.

Finalmente, el día 9 de agosto del año 2023 se anunció por convocatoria federal del Ministerio de Ambiente de Nación la institucionalización del Área de Recursos Genéticos de Río Negro, -mediante reunión modalidad virtual- siendo ésta la primer área de estas características en el país.

¹¹ Durante los años 2022 y 2023 desempeñé la función de jefe del área de Recursos Genéticos de la SAyCC

¹² Ver Anexo 6 - Memorias del proceso de implementación de Recursos Genéticos Secretaria de Ambiente. Ing. Dina Lina Migani.(2014 - 2014)

CONSIDERACIONES FINALES

El proceso descripto a lo largo del presente TFC, sobre el registro de los recursos genéticos en la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Río Negro durante el período 2018 - 2023 pone en valor una adecuada gestión y acceso a los recursos genéticos, como también aporta a la producción del conocimiento científico, el intercambio de material genético, su trazabilidad y revela el valor potencial del patrimonio provincial.

Asimismo, esta gestión ha facilitado la colaboración con instituciones que poseen la autoridad para emitir permisos de colecta de recursos biológicos y genéticos, incluso cuando estos no están bajo la competencia directa de la Secretaría de Ambiente. Un ejemplo de ello es la Subsecretaría de Pesca dependiente del actual Ministerio de Desarrollo Económico y Productivo, que regula los permisos de investigación y colecta de peces óseos y cartilaginosos, como tiburones, rayas y quimeras. Gracias a esta articulación, es posible coordinar de manera más efectiva la gestión de estos recursos, asegurando un enfoque integral y efectivo.

Asimismo, la SAyCC obtuvo una identidad distintiva permitiendo una articulación más sólida tanto con otras instituciones estatales de órbita nacional como el Instituto Nacional de Semillas (INASE), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) permitiendo trabajar de manera más integrada y profesional.

En el mismo sentido, la implementación del nuevo instrumento nomenclador inédito propició un fortalecimiento significativo en las relaciones internas entre las distintas áreas técnicas de la SAyCC. Este proceso de articulación fue especialmente relevante en lo que respecta al trabajo conjunto con el área de Asesoría de Asuntos Legales, cuyo acompañamiento resultó fundamental para avanzar en la formulación y validación jurídica de los instrumentos necesarios para regular el acceso y la transferencia de material biológico en el marco de proyectos de investigación.

La colaboración entre los equipos técnicos y legales permitió no sólo la revisión integral de los procedimientos administrativos existentes, sino también la elaboración de acuerdos de transferencia de material biológico (ATM) adaptados a los lineamientos establecidos por la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos y en consonancia con

los principios del Protocolo de Nagoya resolviendo una problemática de gestión concreta sobre el acceso y utilización de los recursos genéticos.

En cuanto a la metodología empleada para gestionar el crecimiento del registro de recursos genéticos, se reconoce un enfoque ordenado y sistemático al registrar las especies a medida que se presentan los proyectos de investigación, sin necesidad de llevar a cabo un relevamiento exhaustivo en el territorio de estos recursos, como sugería la Ley Q N° 2600 de Recursos Genéticos, lo que requeriría una cantidad incalculable de recursos humanos y económicos, demostrando así ser una estrategia más eficiente y menos costosa.

Otro aspecto a destacar es que el registro de recursos genéticos crece actualmente de manera progresiva y organizada, garantizando así la inclusión de todas las especies relevantes.

Resultados del proceso de registro (2018–2023)

Registros totales de oficio de Especies del período analizado:

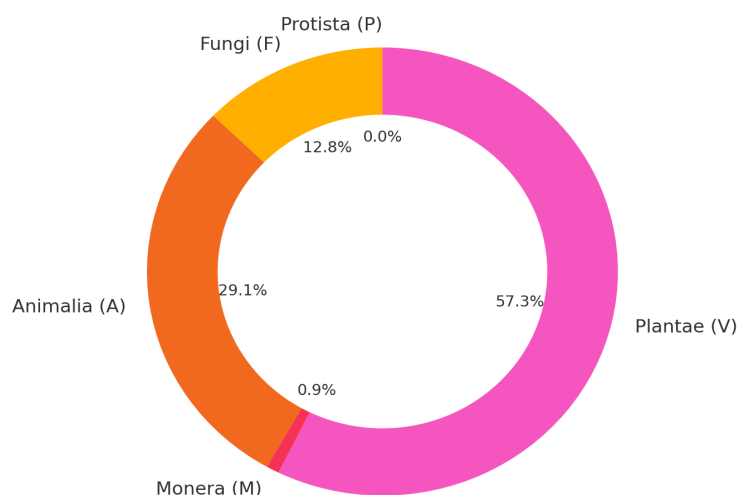
Reino Fungi: 43 registros (12.8 %)

Reino Animalia: 98 registros (29 %)

Reino Monera: 3 registros (0.9 %)

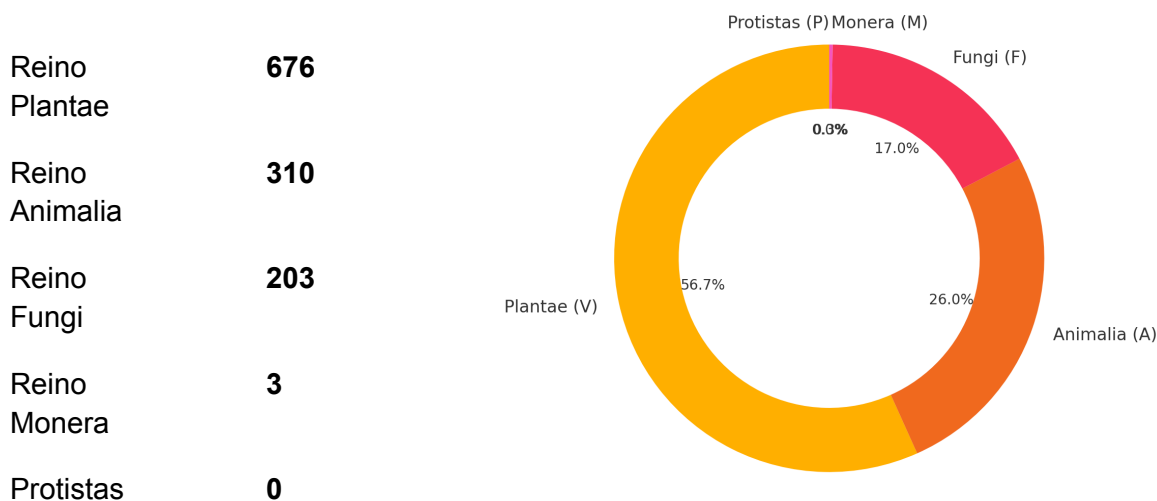
Reino Plantae: 193 registros (57.3 %)

Reino Protista: 0 registro (0,0%)



Total: 337 registros de oficio

Registro total de muestras del período analizado:



Total: 1192 Registros de muestras

Además, el enfoque interdisciplinario y la colaboración con profesionales de otras jurisdicciones han sido fundamentales en el marco de la Creación/Institucionalización del Área de RRGG.

La consolidación de un grupo de trabajo en recursos genéticos provenientes de diversas provincias ha fomentado un ambiente laboral colaborativo y consensuado. Esto posicionó a la Provincia como pionera en la gestión de recursos genéticos y ha contribuido al crecimiento de la SAYCC como una institución especializada en gestión de la biodiversidad.

Proyecciones en la gestión pública

Sería esperable avanzar sobre la reglamentación de la Ley Provincial Q N° 2600 de Recursos Genéticos en su totalidad, ya que se compone de 8 artículos, y desde su sanción en el año 93 hasta ahora solo se ha reglamentado el artículo 6, que establece requisitos para el registro de los recursos genéticos. Esto permitirá introducir nuevos conceptos vinculados a las necesidades actuales, especialmente en lo referido a la autoridad de aplicación. En este sentido la ley podría establecer que la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático, así como

al organismo que en el futuro la reemplace será la autoridad de aplicación de dicha norma. Además, podría sugerir que se introduzcan especificaciones técnicas y nuevos conceptos relacionados con la gestión de recursos genéticos que permitirían ampliar el enfoque de la ley más allá de la tradicional visión sobre la flora y fauna para abarcar una concepción más completa de la diversidad biológica.

Se contempla como oportunidad de mejora futura el desarrollo de un software de registro automatizado y sistematizado a través de la página web de la Secretaría de Ambiente. Esta herramienta estaría diseñada específicamente para la gestión de recursos genéticos, permitiendo a los investigadores cargar los datos directamente en el sistema, lo que agilizaría significativamente el proceso.

Además, se recomienda prever la incorporación de tecnologías de automatización, potencialmente basadas en inteligencia artificial (IA), para optimizar la clasificación y verificación preliminar de la información ingresada. No obstante, los registros requerirán validación técnica y científica de un responsable designado para su aprobación final, garantizando precisión y cumplimiento de la normativa vigente en resguardo de los RRG.

Reflexiones y diálogos entre la formación académica y el campo laboral

Tanto el instrumento de registro de recursos genéticos alcanzado como la reconstrucción del proceso que le dio origen —eje central de este Trabajo Final de Carrera— han tenido un valor significativo ya que han representado un aporte concreto con impacto institucional, al fortalecer las capacidades de gestión en el ámbito de la biodiversidad.

La conformación del área de recursos genéticos ha trascendido más allá de quienes tomaron la iniciativa de avanzar en esta temática y concretar la creación del área.¹³

El proceso ha demostrado que aún existen temas viables a desarrollar y que los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias del Ambiente de la Universidad Nacional de Río Negro se forman técnicamente para abordarlos.

Asimismo documentar este proceso en el marco del Trabajo Final de Carrera de la Licenciatura en Ciencias del Ambiente (UNRN) ha permitido integrar y poner en práctica de manera concreta los conocimientos construidos a lo largo de la formación universitaria,

¹³ Ver Anexo 7: Anuncio de creación del Área de Recursos Genéticos Video Institucional oficial: <https://www.instagram.com/reel/Cv0hVXI0ss/?igsh=NWl5Mm50MzNmdHVk>

articulándolos con la experiencia en el ejercicio de asesor técnico en la gestión ambiental pública.

El abordaje de una problemática real, compleja y de alto valor estratégico como es la gestión de los recursos genéticos, posibilita no sólo afianzar perspectivas teóricas y metodológicas, sino también desarrollar habilidades para afrontar desafíos que plantea la implementación de políticas públicas ambientales en contextos dinámicos y a veces contextualmente inciertos.

Asimismo, este documento podría ser de consulta por la comunidad científica y otros interesados, proporcionando una síntesis u orientación sobre los procesos administrativos para el avance de proyectos de investigación. Por ejemplo, la primera sigla de nuestra nomenclatura, "RGPRN" (Recurso Genético Provincia de Río Negro), refleja la idea inicial de compartir esta metodología de trabajo con otras provincias que deseen adoptar un enfoque similar.

La institucionalización del área y el trabajo articulado desarrollado tanto a nivel provincial como nacional han contribuido significativamente al fortalecimiento del vínculo entre los profesionales técnicos y los usuarios de los recursos genéticos en el presente, se sostiene en una comunicación directa con la actual Subsecretaría de Ambiente de la Nación, organismo responsable de emitir el Certificado de Cumplimiento reconocido internacionalmente que propone el Protocolo de Nagoya. Esta relación ha permitido mejorar el acceso a los recursos genéticos, optimizar la comprensión de los procesos administrativos asociados y garantizar una mayor trazabilidad de las muestras. A su vez, la participación activa de profesionales y usuarios en reuniones técnicas, jornadas de capacitación y espacios de intercambio ha contribuido a consolidar un sistema más eficiente, dinámico y acorde a las exigencias del marco normativo vigente.

La consulta a la bibliografía proporcionada por las cátedras de Biología, Zoología, Edafología y Botánica ha sido fundamental para la construcción de conocimientos tanto generales como específicos. Estas herramientas permiten identificar y comprender la existencia de recursos genéticos plausibles de ser registrados, considerando su valor intrínseco y potencial. Por ejemplo, el estudio de una bacteria puede conducir al desarrollo de productos innovadores para diversas industrias, como la cosmética o la farmacéutica.

Para finalizar, este Trabajo Final de Carrera no solo representa la culminación de una etapa formativa, sino también el inicio de nuevas posibilidades en el campo de la gestión

pública ambiental. La experiencia profesional abordada demuestra que es posible generar transformaciones reales desde el rol técnico, articulando conocimiento académico con la gestión de políticas públicas y da cuenta de la importancia de fortalecer estructuras institucionales¹⁴ que reconozcan el valor estratégico de la biodiversidad. A la vez, se reafirma el rol activo que podemos asumir quienes egresamos de la Licenciatura en Ciencias del Ambiente, al integrar enfoques científicos, técnicos y territoriales para avanzar hacia una gestión ambiental comprometida con el patrimonio natural, cultural y social.

¹⁴ Ver anexo 7 - Video Institucional Oficial: Anuncio de creación del Área de Recursos Genéticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido* (Traducción de Amelia Rosa Aligator). Ediciones Akal. (Original publicado en 1977 en francés como "L'analyse de contenu")
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). *Linking social and ecological systems: Management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge University Press.
- Curtis H. y otros (2006). *Biología*. Editorial Médica Panamericana, España, 6ta ed.
- Fals Borda, O. (1986). *El reto de la sociología latinoamericana*. Siglo XXI Editores.
- Holling, C. S. (1978). *Adaptive environmental assessment and management*. Wiley.
- Howlett, M., Ramesh, M., & Perl, A. (2009). *Studying public policy: Policy cycles and policy subsystems* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An introduction to qualitative research interviewing*. Sage Publications.
- Jara, O. H. (1994). *Para sistematizar experiencias*. ALFORJA, Programa Centroamericano de Formación.
- Jara, O. (2006). *Para sistematizar experiencias*. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja. [También suele circular una versión digital gratuita difundida por el autor.]
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology* (2nd ed.). Sage Publications.
- Lee, K. N. (1993). *Compass and gyroscope: Integrating science and politics for the environment*. Island Press.
- Mason, J. (2002). *Qualitative researching* (2nd ed.). Sage Publications.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introduction to qualitative research methods: The search for meanings* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Vidal E. y Regalado L (ed.) (2022). *Gestión Ambiental - Introducción a sus instrumentos y fundamentos* - Universidad Nacional del Litoral. Ediciones UNL
- Walters, C. J. (1986). *Adaptive management of renewable resources*. Macmillan.
- Williams, B. K., & Brown, E. D. (2012). *Adaptive Management: The U.S. Department of the Interior Applications Guide*. U.S. Department of the Interior.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). Sage Publications.

MARCOS NORMATIVOS

- Convenio Internacional de Diversidad Biológica - Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización. (1992) - <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura TIRFAA (2001) - <https://www.fao.org/plant-treaty/es/>
- Ley Nacional N° 27246 Aprobación Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica (Sancionada 26 de Noviembre de 2015).
- Resolución N° 410/19 /Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
- Ley Provincial M N° 2581/92- Creación Consejo de Ecología y Medio Ambiente.
- Ley Provincial Q N° 2600/93 de Recursos Genéticos. Río Negro.
- Ley Provincial M N° 4741/12 - Creación de la Secretaría de Medio Ambiente. Gobierno de Río Negro.
- Decreto Provincial Q N° 1135/98. Gobierno de Río Negro.
- RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SG “S/REGISTRO PROVINCIAL DE RECURSOS GENÉTICOS LEY “Q” 2600”

ANEXOS

Anexo 1

Nota aval realización TFC - Secretaría de Ambiente y Cambio climático de la Provincia de Río Negro



Provincia de Río Negro
“2023 - 40 años, Democracia por Siempre”

Nota

Número: NO-2023-00149247-GDERNE-SAYCC#SGG

VIEDMA, RIO NEGRO
Martes 4 de Abril de 2023

Referencia: Carta Aval Tesina RRGG - F. Hartmann

A: Téc. Fernando Gabriel Hartmann (SAyCC),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted para expresar mi aval a su iniciativa de llevar adelante una tesina profesionalizante en la UNRN, sobre la gestión de los Recursos Genéticos de la Provincia de Río Negro. Como Secretaria de Ambiente y Cambio Climático, conozco su capacidad y compromiso con la formación académica y el desarrollo profesional.

En mi experiencia como Secretaria de Ambiente y Cambio Climático, considero que el tema elegido es relevante y actual, y estoy segura de que su tesina será rigurosa y original. Además, estoy disponible para brindarle mi asesoramiento y colaboración en la medida de mis posibilidades.

Por lo tanto, brindo mi aval a su tesina y le deseo el mayor de los éxitos en su desarrollo. Estoy convencida de que esta investigación será una valiosa contribución al conocimiento en la materia y una experiencia enriquecedora para su formación profesional.

Sin otro particular saluda atte.

Digitally signed by MIGANI Dina Lina
Date: 2023.04.04 09:19:30 ART
Location: Provincia de Río Negro

Dina Migani
Secretaria
Secretaría de Ambiente y Cambio Climático
Secretaría General de la Gobernación

Digitally signed by GDE RIO NEGRO
DN: cn=GDE RIO NEGRO, c=AR, o=MINISTERIO DE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO,
ou=SECRETARIA DE LA MODERNIZACION E INNOVACION
TECNOLOGICA DE RN, serialNumber=CUIT 30711731721
Date: 2023.04.04 09:19:03 -03'00'

Anexo 2

Constancia de antecedentes de la gestión de Recursos Genéticos

Subsecretario de Ambiente (2015-2018) - Dr. Guillermo Ceballos

Asunto: Téc. Fernando Gabriel Hartmann - Su rol en el desarrollo del área de Recursos Genéticos en la Secretaría de Ambiente de Río Negro.

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio de la presente, en mi carácter de ex Subsecretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Río Negro, abogado Guillermo Martín Ceballos, cargo que ejercí en el período comprendido entre febrero de 2015 y octubre de 2018, deseo dejar constancia de los antecedentes vinculados al inicio y desarrollo del área de Recursos Genéticos dentro de la órbita de dicha Secretaría y el importante rol que desempeñó entonces el Téc. Fernando Gabriel Hartmann.

Si bien la provincia ya contaba con un marco normativo fundacional, como la Ley Q N° 2600 que reconoce los recursos genéticos como dominio público provincial y crea el Registro correspondiente, no fue sino hasta el período 2016-2017 que desde la gestión gubernamental se comenzó a otorgar a esta temática la importancia institucional que representaba.

Este impulso se tradujo inicialmente en un fortalecimiento de la representación provincial en los ámbitos nacionales de discusión y política sobre biodiversidad. Específicamente, se reforzó la presencia de Río Negro ante la CONADIBIO (Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de La Diversidad Biológica) y ante la comisión de biodiversidad del COFEMA (Consejo Federal de Medio Ambiente).

Durante mi gestión, suscribí personalmente la asunción de la Provincia de Río Negro como representante titular de la región Patagonia Norte, adhiriendo formalmente a la Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad y el Plan de Acción 2016-2020.

Dentro del equipo técnico de la Secretaría se desempeñaba entonces el Téc. Fernando Gabriel Hartmann, quien posteriormente pasó a ejercer la representación provincial en los foros descriptos.

El Téc. Hartmann desempeñó un rol fundamental tanto en el impulso de las políticas del área y en la gestión diaria, como en la concreción y puesta en marcha efectiva del Registro Provincial de Recursos Genéticos. Esta era una obligación legal dispuesta por el artículo 6° de la Ley Q N° 2600 y su Decreto Reglamentario Q N° 1135/98, que hasta ese momento se encontraba pendiente de cumplimiento, y que el Téc. Hartmann asumió con seriedad y responsabilidad, logrando finalmente el dictado de las normas internas correspondientes para su instrumentación efectiva.

El trabajo de dicho equipo sentó las bases para la protección y el ordenamiento sistemático de los recursos genéticos provinciales, una labor que se consolidó en los años siguientes, por ejemplo, mediante la aprobación de la nomenclatura específica para dicho Registro.

Sin otro particular, saludo atentamente.

Guillermo Martín Ceballos

DNI N° 31.457.252

Ex Subsecretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable Provincia de Río Negro (Gestión
2015-2018)

Suscrito con firma digital

Firmado digitalmente por:
CEBALLOS Guillermo Martin

Anexo 3

Dictamen técnico de propuesta de nomenclatura registral diseñada



AMBIENTE
Y CAMBIO
CLIMÁTICO



Viedma, 1 de noviembre de 2022

Dictamen Técnico Numero: 148

DICTAMEN TÉCNICO

El presente dictamen técnico se expide a los fines de establecer una nomenclatura específica para el Registro de Recursos Genéticos de la Provincia de Río Negro alojado en el expediente 023666-SAYDS-2018 "S/ REGISTRO PROVINCIAL DE RECURSOS GENETICOS LEY "Q" 2600".

El 3 octubre de 1994 mediante la Ley 24.375 se aprueba en Argentina el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Este es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible.

La conservación de la biodiversidad es interés común de toda la humanidad. El Convenio sobre la Diversidad Biológica cubre los siguientes niveles: ecosistemas, especies y recursos genéticos.

De la órbita del CDB se desprende un acuerdo internacional sobre acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización, llamado: Protocolo de Nagoya.

Argentina asumió el compromiso de cumplir con las obligaciones que se desprenden del Protocolo de Nagoya, del que forma parte. Para esto se ejecutó el proyecto ARG 16/G54 "Promoviendo la aplicación del Protocolo de Nagoya sobre ABS en Argentina", con financiamiento internacional. Su objetivo es contribuir a la implementación del protocolo en nuestro país mediante el fortalecimiento del marco nacional normativo de acceso y distribución de beneficios (ABS).

El Proyecto ARG 16/G54 incluía tres componentes:

- Fortalecimiento del marco normativo de ABS y formación de capacidades para facilitar la implementación de la ley N.º 27.246 (aprobación del Protocolo de Nagoya).
- Contribución a la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos derivados de la población de guanacos.
- Realización de un proyecto piloto que utilice recursos genéticos de guanacos para desarrollar un producto antidiarreico y que demuestre consentimiento fundamentado previo y condiciones mutuamente acordadas. Al mismo tiempo, se desarrollará una investigación dirigida a la búsqueda de anticuerpos (VHH) del recurso genético del guanaco brindando sustento a los documentos formales de participación justa y equitativa de beneficios monetarios y no monetarios entre proveedor y usuario de esos recursos.

La República Argentina es parte desde el 20 de febrero de 1995 del CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, aprobado mediante la Ley N° 24.375 y ratificado el 22 de noviembre de 1994, que tiene por objetivos el de la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

La República Argentina es parte desde el 15 de agosto de 2016 del TRATADO INTERNACIONAL SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, aprobado mediante la Ley N° 27.182 y ratificado el 13 de mayo de 2016, el que tiene por objetivos la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.

La República Argentina es Parte desde el 9 de marzo de 2017 del PROTOCOLO DE NAGOYA SOBRE ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y PARTICIPACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA EN LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVEN DE SU UTILIZACIÓN AL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, en adelante el PROTOCOLO DE NAGOYA, aprobado mediante la Ley 27.246 y ratificado el 9 de diciembre de 2016, que

tiene por objetivo el de la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

La resolución 410/2019 de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable estableció que el acceso a los recursos genéticos para su utilización estará sujeto al consentimiento fundamentado previo y al establecimiento de condiciones mutuamente acordadas, conforme lo dispuesto en el Protocolo de Nagoya, y de acuerdo a lo establecido en la presente resolución, el que será acreditado mediante el certificado de cumplimiento emitido por la autoridad de aplicación

La Constitución Nacional de la República Argentina dice en su artículo 41 que las autoridades proveerán a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

La Constitución Provincial de la Provincia de Río Negro en su sección V, Artículo 70 dice que la Provincia tiene la propiedad originaria de los recursos naturales existentes en el territorio, su subsuelo, espacio aéreo y mar adyacente a sus costas, y la ejerce con las particularidades que establece para cada uno. La ley preserva su conservación y aprovechamiento racional e integral, por sí o mediante acuerdo con la Nación, con otras provincias o con terceros, preferentemente en la zona de origen. La Nación no puede disponer de los recursos naturales de la Provincia, sin previo acuerdo mediante leyes convenio que, contemplen el uso racional del mismo, las necesidades locales y la preservación del recurso y de la ecología.

La Ley Provincial "Q" N° 2.600 dice en su artículo 1, reconoce como del dominio público de la Provincia de Río Negro el patrimonio y los recursos genéticos, acuáticos, terrestres y aéreos originados en territorio rionegrino, dictando la Provincia, la reglamentación necesaria para su registración y administración sustentable.

Los objetivos de creación del registro Provincial de Recursos genéticos serán:

- a) La realización de un relevamiento permanente e inventario periódicamente actualizado, de los recursos genéticos aptos para el aprovechamiento actual o potencial, de carácter científico o tecnológico, comercial o industrial;
- b) Llevar un registro actualizado y sistematizado de dichos recursos y de las investigaciones, cualesquiera sean sus objetivos y fines, que se realicen o proyecten en relación a los mismos dentro del territorio provincial;
- c) Promover y alentar la investigación, el desarrollo científico y tecnológico y la cooperación nacional e internacional en las áreas que le son propias;
- d) Asesorar al Poder Ejecutivo en relación a la preservación y aprovechamiento integral de los recursos genéticos de la Provincia.

La Ley Provincial N° 3.702 tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y aprovechamiento racional e integral de las especies vegetales medicinales, aromáticas y biodinámicas nativas no implantadas, de las cuales se pueden extraer los principios activos para la elaboración de medicamentos, extracción de principios inmediatos o derivados con destino a la industria y consumo, en el marco de la Ley Provincial "Q" N° 2.600.

En carácter de autoridad de aplicación según decreto reglamentario "Q" N° 1.135/1998, se manifiesta la necesidad de confeccionar una nomenclatura que permita agrupar a los recursos genéticos a registrar de manera organizada y sistemática. Con ello no solo se logrará cumplir con los objetivos de la Ley "Q" 2.600 y su decreto reglamentario "Q" N° 1135/98, sino que permitirá una mejor gestión de registración, y expondrá información relevante sobre el número de registros en relación a sus características y año de registro.

Por todo lo expuesto, la nomenclatura definida por el área técnica de la Subsecretaría de Biodiversidad y Cambio Climático, se encuentra constituida, para especies

base registradas de oficio por parte de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático, de la siguiente manera:

RGPRN-/-Reino-/-N°-de-orden-/-Especie-/-Año

A los fines nomenclales se entiende:

- ❖ RGPRN: Recurso Genético de la Provincia de Río Negro.
- ❖ Reino: Refiere a un sistema de clasificación de la diversidad biológica. En el marco del presente dictamen técnico se ha optado por la clasificación en cinco reinos: Monera, Protistas, Fungi, Plantae y Animalia, clasificación ampliamente aceptada por la comunidad científica. Para la nomenclatura se propone utilizar **UNA (01)** letra para cada reino.

A los fines nomenclales se entienden los siguientes reinos:

- A (Animalia) ;
- V (Plantae);
- F (Fungi);
- M (Monera);
- P (Protista).

Quedando definida cada una de ellas acorde a las siguientes características generales de cada reino (Helena Curtis 2006¹) :

Animalia: Organismos multicelulares eucariotas desarrollados a partir de un embrión que pasa por un estadio de blástula. Aunque la multicelularidad ha surgido independientemente en todos los reinos, en los animales es característica ya que las células están unidas por complejas estructuras como los desmosomas, uniones denominadas "gap" y septadas. A diferencia de las plantas, en los animales la meiosis es gamética, es decir, a la reducción

¹ Curtis & Barnes - Biología; 6ta ed. - Editorial Médica Panamericana, España, 2006

cromosómica le sigue inmediatamente la formación de gametas sin posibilidad de originar individuos haploides como el gametofito.

Plantae: Organismos multicelulares eucariotas desarrollados a partir de un embrión que no produce una blástula. Las células eucariotas de la mayor parte de las plantas poseen plástidos fotosintéticos, sin embargo, ésta no es una característica exclusiva ni general de las plantas. A diferencia de los animales -cuyas células son en su mayoría diploides- y fungi -cuyas células son haploides o dicarióticas- las plantas alternan de manera ordenada un estadio haploide o de gametofito -donde se producen gametas por mitosis- y otro diploide o de esporofito -donde se producen gametas por meiosis-. En las plantas con flores, el esporofito domina el ciclo de vida y el gametofito, en lugar de producir una nueva planta independiente, se reduce a unas pocas células dentro de la flor del esporofito. Del mismo modo, en los helechos, el esporofito es la forma que domina el ciclo de vida y el gametofito, a pesar de tener una fase de vida libre, no es visible a simple vista.

Fungi: Células eucariotas. Formación de esporas y ausencia de undulipodio (amastigotes). Las esporas haploides germinan generando hifas que por un proceso de septación más o menos incompleto da lugar a la formación de células. El citoplasma puede fluir en mayor o menor grado a través de la hifa. Al conjunto de hifas se le llama micelio y constituye la estructura visible de la mayor parte de los hongos. Las hifas adyacentes pueden compartir núcleos por conjugación dando lugar a una célula heterocariótica cuyos núcleos se dividen por mitosis y originan una hifa dicariótica. En la reproducción sexual, ambos núcleos se fusionan y forman una célula cigótica diploide que se dividirá por meiosis y formará las nuevas esporas haploides.

Monera: Células de vida libre; algunas son multicelulares. Diferenciación celular incipiente en algunos grupos. Incluye a todas las bacterias.

Protista: Células eucariotas. Flagelo o undulipodio de estructura 9+2 en algún momento de su ciclo de vida. La distinción entre unicelularidad y multicelularidad es irrelevante. Es un grupo definido por exclusión, es decir, no son animales, plantas, hongos ni procariotas. Contiene aproximadamente 27 phyla incluyendo a protozoos y algas como los organismos más comunes.



- ❖ N° de orden: Representa el orden numérico y consecutivo e irremplazable que llevará el registro de cada recurso genético.
- ❖ Spp: Nombre científico del recurso a registrar.
- ❖ Año: Año en el que se realiza el registro del recurso.

En caso de desear registrar una muestra genética correspondiente a proyectos de cualquier índole, previo registro de oficio de la especie base por parte de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático, la nomenclatura solicitada será la siguiente:

**RGPRN/-Reino/-N°-de-orden-spp-de-Oficio/-Apellido-Proponente/-N°-Resolución
aprobatoria/-Nombre-Muestra/-Año**

A los fines nomenclales se entiende:

- ❖ RGPRN: Recurso Genético de la Provincia de Río Negro.
- ❖ Reino: a los fines nomenclales se entienden los siguiente reinos:

A (Animalia) ; **V** (Plantae); **F** (Fungi); **M** (Monera); **P** (Protista)

- ❖ N° de orden spp de Oficio: Número de orden del recurso genético registrado de oficio por la SAyCC.
- ❖ Apellido Proponente: Apellido del interesado en registrar la muestra.
- ❖ N° Resolución Aprobatoria: Número de resolución ambiental que aprueba el proyecto del cual se ha obtenido muestra a registrar.
- ❖ Nombre Muestra: Nombre que identifica a la muestra a registrar.
- ❖ Año: Año en el que se realiza el registro del recurso.

----- O -----

El registro los recursos genéticos de la Provincia de Río Negro se hará mediante la herramienta digital "Formulario de Google" alojado en la dirección electrónica recursosgeneticosrn@gmail.com. El acceso a dicha cuenta será exclusivo para alojar los formularios base y las planillas de registro.

El acceso a la cuenta será suministrado a los funcionarios de turno con la intención de perpetuar la posibilidad de acceso a la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático.

La forma de acceso para ejecutar los registros será mediante un LINK que permitirá registrar las especies y las muestras en dos planillas excel alojados en el e-mail mencionado, siendo esta la única acción permitida para los agentes registradores. En estas planillas quedarán registradas: la hora y fecha del registro, la nomenclatura completa y el e-mail del usuario registrante.

Los registros serán efectuados por agentes de la Subsecretaría de Biodiversidad y Cambio Climático designados oficialmente a tal fin.

Los listados de recursos genéticos registrados se adjuntará al expediente de referencia de manera trimestral, mediante dictamen técnico y posterior resolución ambiental.

La presente nomenclatura será aplicada de manera retroactiva a los registros preexistentes al dictado de la presente, por lo que deberán ser renombrados.

Se dará aviso a los y las investigadores de lo establecido en un plazo máximo de 30 días hábiles.

Pase a la asesoría legal para proseguir el trámite.


Téc. Fernando G. Hartmann
Área Técnica - Fauna Silvestre
SAyCC
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Anexo 4

Resolución aprobatoria de Nomenclatura Registral Vigente



Provincia de Río Negro
"2022 - Cuarenta años de la Gesta de Malvinas"

Resolución

Número: RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SGG

VIEDMA, RIO NEGRO
Martes 22 de Noviembre de 2022

Referencia: Expediente N° 023666/SAYDS/2018

VISTO: el expediente N° 023666/SAYDS/2018 del Registro de la Secretaría General, caratulado "S/REGISTRO PROVINCIAL DE RECURSOS GENETICOS LEY "Q" 2600", las leyes M N° 3.266, Ley M N° 4.741, Q N° 2.600, y;

CONSIDERANDO:

Que, en el presente tramita la solicitud de inscripción en el Registro de Recursos Genéticos de la provincia de Río Negro de varias muestras a los fines de ser aprovechada científicamente;

Que, con el transcurso del tiempo se vio reflejada la necesidad de generar una nomenclatura única a los efectos de organizar el Registro Provincial de las especies y muestras respectivamente;

Que, la Constitución Provincial de la Provincia de Río Negro en su sección V, Artículo 70 dice que la Provincia tiene la propiedad originaria de los recursos naturales existentes en el territorio, su subsuelo, espacio aéreo y mar adyacente a sus costas, y la ejercita con las particularidades que establece para cada uno. La ley preserva su conservación y aprovechamiento racional e integral, por sí o mediante acuerdo con la Nación, con otras provincias o con terceros, preferentemente en la zona de origen. La Nación no puede disponer de los recursos naturales de la Provincia, sin previo acuerdo mediante leyes convenio que, contemplen el uso racional del mismo, las necesidades locales y la preservación del recurso y de la ecología;

Que, la Ley Provincial "Q" N° 2.600 dice en su artículo 1, reconoce como del dominio público de la Provincia de Río Negro el patrimonio y los recursos genéticos, acuáticos, terrestres y aéreos originados en territorio rionegrino, dictando la Provincia, la reglamentación necesaria para su registración y administración sustentable;

Que, obra Dictamen del Área Técnica de la Subsecretaría de Biodiversidad N° 148-SAYCC-2022 el cual observa una imperiosa necesidad de confeccionar una nomenclatura que permita agrupar a los recursos genéticos a registrar de manera organizada y sistemática. Con ello no solo se logrará cumplir con los objetivos de la Ley "Q" 2.600 y su decreto reglamentario "Q" N° 1135/98, sino que permitirá una mejor gestión de registración, y expondrá información relevante sobre el número de registros en relación a sus características y año de registro;

Que, prosigue el Dictamen Técnico detallando la nomenclatura propuesta a los fines de generar seguridad jurídica a la hora de realizar la distribución de determinadas muestras y/o especies;





Que, en ese sentido es oportuno fijar una única nomenclatura en la provincia a los efectos de garantizar la protección de nuestros Recursos Genéticos;

Que, conforme el dictamen legal, se encuentran cumplimentados los recaudos legales necesarios para la aprobación de la presente;

Que, el proyecto cumple con las condiciones establecidas en la Ley Q N° 2.600, y en particular con la normativa internacional en la materia;

Que, la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático es competente para el dictado de la presente en función de la Ley de Ministerios N° 5.5.37, Ley M N° 4.741, el Decreto N° 1085/2020;

Por ello;

LA SECRETARIA DE AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar la nomenclatura propuesta para el Registro de los Recursos Genéticos de la provincia de Río Negro, que como Anexo forma parte de la presente, de acuerdo a los fundamentos de hecho y derecho expuestos en los considerandos precedentes, y con los condicionantes establecidos en los artículos subsiguientes.-

ARTICULO 2°.- Comunicar, Publicar en Boletín Oficial, cumplido, archivar.

ANEXO

NOMENCLATURA DE LAS ESPECIES Y MUESTRAS DE LOS RECURSOS GENETICOS EN LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

La nomenclatura definida para especies base registradas de oficio por parte de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático, es la siguiente:

RGPRN-/-Reino-/-N°-de-orden-/-Especie-/-Año

A los fines nomenclales se entiende:

RGPRN: Recurso Genético de la Provincia de Río Negro.

Reino: Refiere a un sistema de clasificación de la diversidad biológica. En el marco del presente dictamen técnico se ha optado por la clasificación en cinco reinos: Monera, Protistas, Fungi, Plantae y Animalia, clasificación ampliamente aceptada por la comunidad científica. Para la nomenclatura se propone utilizar **UNA (01)** letra para cada reino.

A los fines nomenclales se entienden los siguientes reinos:

- A (Animalia) ;
- V (Plantae);
- F (Fungi);
- M (Monera);
- P (Protista).

Quedando definida cada una de ellas acorde a las siguientes características generales de cada reino (Helena Curtis 2006):

Animalia: Organismos multicelulares eucariotas desarrollados a partir de un embrión que pasa por un estadio de blástula. Aunque la multicelularidad ha surgido independientemente en todos los reinos, en los animales es característica ya que las células están unidas por complejas estructuras como los desmosomas, uniones denominadas "gap" y septadas. A diferencia de las plantas, en los animales la meiosis es gamética, es decir, a la reducción cromosómica le sigue inmediatamente la formación de gametas sin posibilidad de originar individuos haploides como el gametofito.

Plantae: Organismos multicelulares eucariotas desarrollados a partir de un embrión que no produce una blástula. Las células eucariotas de la mayor parte de las plantas poseen plástidos fotosintéticos, sin embargo, ésta no es una característica exclusiva ni general de las plantas. A diferencia de los animales -cuyas células son en su mayoría diploides- y fungi -cuyas células son haploides o dicarióticas- las plantas alternan de manera ordenada un estadio haploide o de gametofito -donde se producen gametas por mitosis- y otro diploide o de esporofito -donde se producen gametas por meiosis-. En las plantas con flores, el esporofito domina el ciclo de vida y el gametofito, en lugar de producir una nueva planta independiente, se reduce a unas pocas células dentro de la flor del esporofito. Del mismo modo, en los helechos, el esporofito es la forma que domina el ciclo de vida y el gametofito, a pesar de tener una fase de vida libre, no es visible a simple vista.

Fungi: Células eucariotas. Formación de esporas y ausencia de undulipodio (amastigotes). Las esporas haploides germinan generando hifas que por un proceso de septación más o menos incompleto da lugar a la formación de células. El citoplasma puede fluir en mayor o menor grado a través de la hifa. Al conjunto de hifas se le llama micelio y constituye la estructura visible de la mayor parte de los hongos. Las hifas adyacentes pueden compartir núcleos por conjugación dando lugar a una célula heterocariótica cuyos núcleos se dividen por mitosis y originan una hifa dicariótica. En la reproducción sexual, ambos núcleos se fusionan y forman una célula cigótica diploide que se dividirá por meiosis y formará las nuevas esporas haploides.

Monera: Células de vida libre; algunas son multicelulares. Diferenciación celular incipiente en algunos grupos. Incluye a todas las bacterias.

Protista: Células eucariotas. Flagelo o undulipodio de estructura 9+2 en algún momento de su ciclo de vida. La distinción entre unicelularidad y multicelularidad es irrelevante. Es un grupo definido por exclusión, es decir, no son animales, plantas, hongos ni procariotas. Contiene aproximadamente 27 phyla incluyendo a protozoos y algas como los organismos más comunes.

Nº de orden: Representa el orden numérico y consecutivo e irremplazable que llevará el registro de cada recurso genético.

Spp: Nombre científico del recurso a registrar.

Año: Año en el que se realiza el registro del recurso.



En caso de desear registrar una muestra genética correspondiente a proyectos de cualquier índole, previo registro de oficio de la especie base por parte de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático, la nomenclatura solicitada será la siguiente:

RGPRN-/-Reino-/-N°-de-orden-spp-de-Oficio-/-Apellido-Proponente-/-N°-Resolución aprobatoria-/-Nombre-Muestra-/-Año

A los fines nomenclales se entiende:

RGPRN: Recurso Genético de la Provincia de Río Negro.

Reino: a los fines nomenclales se entienden los siguiente reinos:

A (Animalia) ; **V** (Plantae); **F** (Fungi); **M** (Monera); **P** (Protista)

N° de orden spp de Oficio: Número de orden del recurso genético registrado de oficio por la SAyCC.

Apellido Proponente: Apellido del interesado en registrar la muestra.

N° Resolución Aprobatoria: Número de resolución ambiental que aprueba el proyecto del cual se ha obtenido muestra a registrar.

Nombre Muestra: Nombre que identifica a la muestra a registrar.

Año: Año en el que se realiza el registro del recurso.

Metodología:

El registro los recursos genéticos de la Provincia de Río Negro se hará mediante la herramienta digital "Formulario de Google" alojado en la dirección electrónica recursosgeneticosrn@gmail.com. El acceso a dicha cuenta será exclusivo para alojar los formularios base y las planillas de registro.

La forma de acceso para ejecutar los registros será mediante un LINK que permitirá registrar las especies y las muestras en dos planillas excel alojados en el e-mail mencionado, siendo esta la única acción permitida para los agentes registradores. En estas planillas quedarán registradas: la hora y fecha del registro, la nomenclatura completa y el e-mail del usuario registrante.

Los registros serán efectuados por agentes de la Subsecretaría de Biodiversidad y Cambio Climático designados oficialmente a tal fin.

Los listados de recursos genéticos registrados se adjuntará al expediente de referencia de manera trimestral, mediante dictamen técnico y posterior resolución ambiental.

La presente nomenclatura será aplicada de manera retroactiva a los registros preexistentes al dictado de la presente, por lo que deberán ser renombrados.

Se dará aviso a los y las investigadores de lo establecido en un plazo máximo de 30 días hábiles.



Digitally signed by MIGANI Dina Lina
Date: 2022.11.22 08:17:46 ART
Location: Provincia de Río Negro

Dina Migani
Secretaria
Secretaría de Ambiente y Cambio Climático
Secretaría General de la Gobernación

Digitally signed by GDE RIO NEGRO
DN: cn=GDE RIO NEGRO, o=AR, ou=MINISTERIO DE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO,
ou=SECRETARIA DE LA MODERNIZACION E INNOVACION
TECNOLOGICA DE RN, serialNumber=CUIT 30711731721
Date: 2022.11.22 08:16:59 -03'00'

Anexo 5

Instructivo para el Registro de Recursos Genéticos

El objeto del presente instructivo es orientar al Técnico* de la SAYCC que debe analizar proyectos de investigación asociados a recursos genéticos, los cuales se enmarcan en la Ley Provincial N° 2.600 de recursos genéticos y su decreto reglamentario N° 1.135.

En primer lugar, el/la agente debe conocer que se ha aprobado un proyecto de Nomenclatura para el registro de recursos genéticos mediante Resolución RESOL-2022-1684-E-GDERNE-SAYCC#SGG la cual establece la estructura que tendrá dicho registro.

El equipo de RRGG constituido por Tec. Fernando Gabo Hartmann, Tec. Antonella B. Lema, Med. Vet. Martina Miqueo Lauriente, fue designado con la misión de organizar, renombrar los registros existentes, y registrar las especies y muestras futuras.

A los fines de simplificar, existen actualmente dos tipos de Registros diferenciados dentro del Registro General Recursos Genéticos de la Provincia.

Registros de Especies (OFICIO) y Registro de muestras

En cuanto al registro de **Especies**, comentar que el espíritu de la Ley Provincial N° 2.600 de recursos genéticos es construir un gran listado de especies animales y vegetales (en principio) y como tales no pueden quedar asociadas a un proyecto de investigación en particular. Por eso se decidió crear un registro de especies de **OFICIO**.

Esto implica que cuando el asesor técnico inicia el análisis de un proyecto que tenga una especie (de los reinos descritos en la resolución mencionada) identificada en la provincia como objetivo, debe solicitar al equipo de recursos genéticos su registro con la finalidad de asignarle su nomenclatura con el número de orden que corresponda. Esto es sólo a efectos de registrar la especie y debe hacerse con **TODAS** las especies nativas de **TODOS** los proyectos que se presenten.

En caso de que la especie en cuestión ya se encuentre registrada se prosigue con el análisis inicial del proyecto en análisis y en *los considerandos* debe aclararse que las **MUESTRAS** obtenidas en el proyecto deberán ser registradas en el Registro de Recursos

Genéticos (Ley Provincial N° 2.600 de recursos genéticos) y se solicitará el nombre de identificación de cada muestra en el informe de avance de dicho proyecto.

En cuanto al registro de las **MUESTRAS**, el investigador en cumplimiento a la resolución ambiental que aprueba su proyecto, debe presentar un informe de avance donde debe detallar las muestras obtenidas y su nombre de referencia. Con esos datos, el técnico* debe solicitar al equipo de recursos genéticos que se lleve adelante el registro de las muestras en cuestión, a efectos de asignarles la nomenclatura correspondiente y posteriormente notificar al investigador* de dicho registro.

Las muestras de una misma especie estarán asociadas al número de registro de OFICIO asignado previamente, es decir que dos proyectos de investigación diferentes, que trabajen con una misma especie, referenciarán al mismo número asignado de oficio. Por esto es importante siempre verificar si la especie con la que se quiere trabajar ya está o no registrada.

A efectos de simplificar esta tarea, las solicitudes de registro serán vía e-mail oficial, con copia digital del proyecto y aclarando explícitamente la foja donde se encuentra/n el Recurso Genético en cuestión. Esto se solicita a los fines de que el equipo técnico de RRGG no deba leer el expediente completo y pueda dedicarse a la tarea exclusiva asignada. También el uso de aplicaciones móviles de mensajería, facilitarán la celeridad del tratamiento de la solicitud de manera más orgánica.

Anexo 6

Memorias del proceso de implementación del registro de Recursos Genéticos. Secretaría de Ambiente (2014-2024) Ing. Dina Lina Migani

Soy la Ing. Dina Lina Migani durante el periodo 2014-2024, estuve a cargo de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Río Negro.

Se puso en este período especial atención a la Agenda verde, todo lo referente a la conservación, Áreas Naturales Protegidas, Flora, Fauna y Biodiversidad.

Fernando Gabriel Hartmann estuvo a cargo del área de Biodiversidad como gerente, y llevó adelante esta tarea poniendo especial atención en la protección de los recursos genéticos de la provincia. El y su equipo concretaron la aplicación del artículo 6 de la ley 2600 de la Provincia de Río Negro que crea el Registro Provincial de recursos Genéticos, y el decreto Provincial Q 1135/08 que determina que la Secretaría de Ambiente tendrá a su cargo la habilitación y funcionamiento del Registro Provincial de Recursos Genéticos de la Provincia de Río Negro.

Luego de un arduo trabajo al frente del equipo de biodiversidad se concretó la aprobación de la Resolución que dio forma a dicho Registro.

Esto significó un gran avance en la conservación al proteger los recursos genéticos a través de un detalle minucioso de las especies, muy importante como base para la investigación científica, el control de su extracción, y una fuente de recursos económicos para la provincia.

Hartmann representó a la provincia de Río Negro en la CONADIBIO (Comisión Nacional Asesora para la Conservación y Utilización Sostenible de La Diversidad Biológica en Argentina), donde presentó este Registro trabajo que se estaba llevando adelante en la provincia de Río Negro, que fue pionera y sirvió de modelo para otras provincias.

También formó parte de la comisión de Biodiversidad del COFEMA (Consejo Federal de Medio Ambiente) representando a la provincia de Río Negro donde presentó también esta tarea que se estaba desarrollado en nuestra provincia.



Ing. Dina Lina Migani

Ex Secretaria de Ambiente

Pcia. Río Negro

Anexo 7

- Video Institucional: Anuncio de creación del Área de Recursos Genéticos

Instagram oficial Secretaría de Ambiente y Cambio Climático - 11 de agosto de 2023

Enlace: <https://www.instagram.com/reel/Cv0hVXIP0ss/?igsh=NWl5Mm50MzNmdHVk>

