



BIOECONOMÍA

PATAGONIA

REGIÓN EN MOVIMIENTO 2018

SOBERANÍA

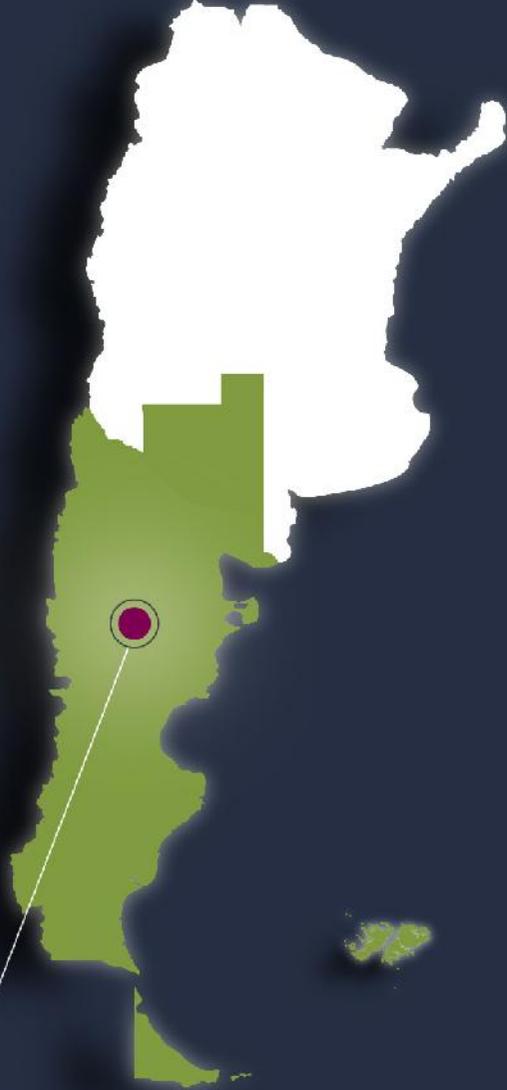
TERRITORIO MARINO COSTERO

SOBERANÍA

ALIMENTARIA

Tabla de CONTENIDOS

- | | | | | | |
|----|---|----|---|----|--|
| 04 | Sobre Bioeconomía Argentina | 22 | Ley PROMAR | 43 | Las Universidades como dinamizadoras de la economía circular / bioeconomía en el Territorio Patagónico |
| 05 | Bioeconomía Patagonia | 23 | Soberanía Marítima | 45 | Conclusiones - Bioeconomía U |
| 06 | IV Simposio Bioeconomía Patagonia 2018 | 25 | Tecnologías para el Mar | 46 | Bioeconomía y Salud |
| 08 | Soberanía Territorial y Soberanía Alimentaria | 27 | Modelos de Desarrollo | 48 | Seguridad Alimentaria |
| 10 | Articulación a nivel regional | 29 | Acuicultura Sustentable | 51 | Mesa Debate: Soberanía alimentaria, desafíos de la interacción alimentos y salud |
| 12 | Bioeconomía: Desarrollo de la Patagonia | 31 | Corredor Bioceánico | 58 | Conclusiones - Alimentos y Salud |
| 13 | Actores Bioeconómicos | 37 | Conclusiones - Recursos del Mar | 60 | Bloque de Charlas Alimentos y Salud |
| 14 | De la Idea a la Práctica | 38 | Recursos del Mar - Conclusiones Finales | 63 | Conclusiones Generales del Simposio |
| 17 | Soberanía y Territorio Marino Costero | 40 | Bloque de Charlas | 65 | Autoridades participantes |
| 18 | El camino Bioeconómico | 41 | Bloque Debate - Bioeconomía U | | |



Patagonia

Del mar a la cordillera, nuestra Patagonia posee una gran variedad agroclimática y múltiples posibilidades de utilizar recursos renovables naturales sobre la base de la sostenibilidad, la innovación y el conocimiento.

Sobre **BIOECONOMÍA** Argentina

Bioeconomía Argentina es una propuesta impulsada por las Secretarías de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, la Secretaría de Agroindustria y el Ministerio Producción y Trabajo de la Nación. Con un carácter netamente federal esta iniciativa promueve e incentiva el intercambio entre los sectores académicos, científicos-tecnológicos, gobiernos y el sector privado. A partir de estas vinculaciones, se propone generar cadenas de valor con una marcada aplicación intensiva de conocimiento y

con el propósito de lograr una mayor productividad, en el marco de mayor sostenibilidad económica, social y ambiental. En este sentido, nuestra región Patagonia cuenta con significativas ventajas comparativas por su disponibilidad biomásica. Posee innumerables oportunidades de desarrollo de cadenas productivas tradicionales con convergencia de nuevas tecnologías. Este escenario, impulsa el surgimiento de la economía del conocimiento y propicia un esquema general de desarrollo.

BIOECONOMÍA PATAGONIA

Patagonia definió a la bioeconomía como un proceso de desarrollo, que pone en valor el procesamiento integrado y sostenible de la biomasa, incorporando la ciencia y la innovación para obtener alimentos, biocombustibles, energía, compuestos y materiales de calidad, con distintos fines productivos. Bajo este concepto, la región busca combinar sus recursos

biológicos estratégicos con las capacidades existentes en ciencia y tecnología, para incrementar el valor agregado de los productos primarios, mejorar los productos y procesos existentes y fortalecer las capacidades locales, su identidad y potenciar la especialidad de cada territorio [su know-how].



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación



MINISTERIO DE ECONOMÍA
Secretaría de Ciencia, Tecnología
y Desarrollo para la Producción



FUNYDER



IV SIMPOSIO BIOECONOMÍA PATAGONIA 2018

Si bien el concepto de bioeconomía ganó importancia a nivel mundial, aún falta mucho trabajo por hacer respecto a los marcos de referencia en relación a las políticas de desarrollo e innovación, sobre todo aquellos relacionados a generar sistemas productivos en los que se minimice o elimine la generación de desechos y en los que se promueva

el uso sostenible de los recursos biológicos como alternativas al petróleo.

En este sentido, la región patagónica cuenta con una larga tradición de trabajo conjunto y de debates constructivos respecto al uso sustentable de sus recursos naturales.

Es la única región del país que posee un proyecto Bioeconómico entre las seis provincias que

la integran, desde La Pampa hasta Tierra del Fuego A. e I.A.S, cuyo objetivo es valorizar los recursos naturales renovables del bosque y poner en valor la producción de hongos comestibles silvestres y cultivados.

En ella se integran las Universidades y los Centros de Investigación de la región, los emprendedores y las jurisdicciones provinciales,

"[...] la región patagónica cuenta con una larga tradición de trabajo conjunto y de debates constructivos respecto al uso sustentable de sus recursos naturales."



demonstrando no sólo la capacidad de gestión, sino también el compromiso con el ambiente y el desarrollo territorial basado en el conocimiento.

Continuando con las temáticas sobre Bioeconomía propuestas el año 2015, la región Patagónica definió como agenda 2018 temas como la seguridad alimentaria y la soberanía sobre los recursos del mar. Tomando

como referencia los temas abordados y las definiciones acordadas en años anteriores en materia energética, biodiversidad, sobre el potencial de los microorganismos, los recursos forestales, los recursos hídricos y el desarrollo de la acuicultura, entre otros.

Su abordaje incluye el concepto de bioeconomía circular, basada en el uso sostenible de los recursos bio-

lógicos y el uso eficiente de los recursos, con baja emisión de carbono.

En este dossier, se expresa un resumen del Simposio y se incorporan también temas abordados en otros encuentros que aportan a la discusión regional y les dan sustento a las acciones propuestas.

"[...] la región Patagónica definió como agenda 2018 temas como la seguridad alimentaria y la soberanía sobre los recursos del mar."



MSc. Ing. Brigitte Van den Heede
Coordinadora General
Simposio Bioeconomía Patagonia 2018

SOBERANÍA TERRITORIAL y SOBERANÍA ALIMENTARIA

EJES DE LA REUNIÓN

"Soberanía territorial y soberanía alimentaria, son los ejes de la agenda de esta reunión. Son temas de absoluta actualidad, necesidad y -quizá también-, urgencia.

Se trata, en definitiva, del control sobre nuestros recursos, Control para usufructuarlos, control para conservarlos y control para protegerlos.

¿Pero podemos controlar lo que no conocemos?

"Ojos que no ven, corazón que no siente", reza un viejo refrán que

hoy podemos traducir como: "no amamos lo que no conocemos". Es por eso que reviste una importancia significativa -y básica- para los procesos que debemos comenzar a desarrollar.

La soberanía comienza en el conocimiento. La ciencia y la tecnología, hoy más que nunca, son armas de un proceso emancipatorio y soberano que no cesa. Porque la independencia será siempre una lucha y un objetivo constante.

Debemos conocer lo que tene-

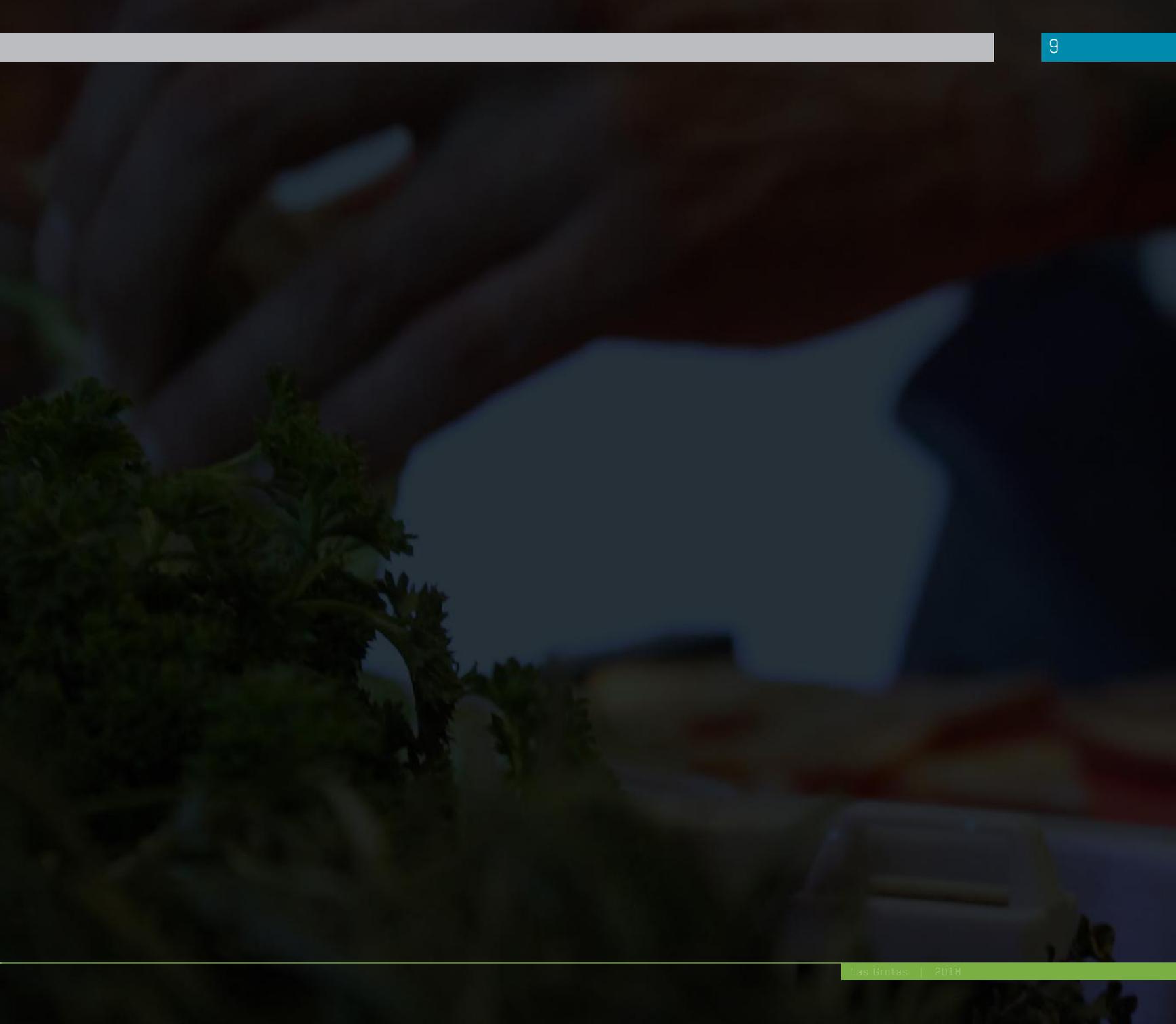
mos, para amarlo y desarrollarlo en las condiciones queelijamos soberanamente.

En ese gran trabajo están ustedes hoy "embarcados", por eso quiero llegar con mis felicitaciones y deseárselos dos jornadas de profundo y fecundo trabajo. Los saludo con afecto y reconocimiento."

"La soberanía comienza en el conocimiento. La ciencia y la tecnología, hoy más que nunca, son armas de un proceso emancipatorio y soberano que no cesa."



Prof. Pedro Pesatti
Vicegovernador
Provincia de Río Negro





ARTICULACIÓN A NIVEL REGIONAL

CLAVE DE UN VALOR IMPORTANTE

“El mar y los alimentos no fueron tomados casualmente por Patagonia, sino que la región participó desde el inicio en los debates nacionales en referencia a ellos, ocupados en el desarrollo de la región. Ambos son temas centrales para el diseño del modelo de desarrollo sobre la base de un modelo de innovación regional, donde el conocimiento del recurso juega un rol central.

El objetivo actual es como profundizar en los temas planteados

en estos cinco años de debate y acciones en relación al concepto de bioeconomía.

Este Simposio posee una evolución respecto a los demás, si evalúan la agenda podrán notar como aborda los temas de manera concreta y plantea donde enfocar los esfuerzos de la región. Patagonia es la región con la que mejor hemos trabajado los conceptos y las acciones de bioeconomía. Hay un espíritu de trabajo colectivo que es muy notable y que no se evidencia

en otras regiones del país.

Saber articular a nivel regional y a su vez con las políticas nacionales es un valor muy importante que tiene la región. Les deseo un excelente Simposio y que se puedan sacar conclusiones claras que nos ayuden a seguir avanzando.”



Dr. Alejandro Mentaberry,
Unidad de Coordinación General
Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva de la Nación



"Saber articular a nivel regional y a su vez con las políticas nacionales es un valor muy importante que tiene la región. Les deseo un excelente Simposio y que se puedan sacar conclusiones claras que nos ayuden a seguir avanzando."

"Es una alegría enorme como rector de la Universidad Nacional del Comahue ser la pata Universitaria en la mesa de apertura de este Simposio, porque las Universidades Patagónicas nos hemos comprometido muy fuertemente con la bioeconomía, desde los inicios en el primer simposio realizado en la ciudad de Puerto Madryn y hemos trabajado con ahínco, dedicación y a veces con zozobra respecto del curso de las políticas nacionales, nunca hemos dejado de aportar y

trabajar, no sólo para la generación de conocimiento sino para el desarrollo de la bioeconomía como base del desarrollo productivo de las provincias patagónicas y fundamentalmente como soberanía científica y tecnológica de la argentina.

Agradezco a las Universidades patagónicas estar hoy acá y resalto la importancia de tratar la soberanía sobre los recursos del mar. Nuestra Universidad tiene en San Antonio Oeste el CIMAS, que es

el Instituto de Investigación y transferencia sobre recursos marítimos, tenemos la Escuela de Ciencias del Mar, donde somos la única Universidad Patagónica que formamos biólogos marinos y estamos orgullosos de nuestra pertenencia marítima, teniendo la particularidad de ser una Universidad regional cubriendo desde la costa del atlántico hasta la cordillera de los andes, donde la bioeconomía constituye un eje fundamental.

"El mar y los alimentos [...]son temas centrales para el diseño del modelo de desarrollo sobre la base de un modelo de innovación regional, donde el conocimiento del recurso juega un rol central."

BIOECONOMÍA: DESARROLLO DE PATAGONIA

SOBERANÍA ALIMENTARIA Y TERRITORIAL, PILARES PARA IMPULSAR NUESTRA SOCIEDAD PATAGÓNICA

Lamentablemente hay una diferencia sustancial entre las perspectivas de aquel primer simposio de Puerto Madryn y las que tenemos hoy por delante, ya que las políticas del gobierno nacional van a contra pelo de los objetivos que nos habíamos planteado desde las Universidades patagónicas sobre el sistema científico y tecnológico.

En particular hemos sufrido brutalmente los ajustes que ha impuesto el gobierno nacional al presupuesto Universitario, a la vez la jibarización del Ministerio de Ciencia y Tecnología, convertido nuevamente en una Secretaría.

Nosotros creemos que esto no nos va a hacer ceder en la convic-

ción que tenemos y también compartimos con todos los gobiernos patagónicos, que la bioeconomía es una de las claves para el desarrollo de nuestra Patagonia y aunque hoy estemos a contrapelo de las políticas nacionales, seguiremos haciendo todos nuestros esfuerzos institucionales y todos nuestros esfuerzos personales desde cada uno de nuestros equipos de investigación y transferencia, aunque vemos cada día como se acotan las posibilidades de llevar adelante los proyectos que hace tiempo venimos desarrollando.

Pero hoy estamos aquí en un nuevo simposio de bioeconomía,

discutiendo cuestiones claves para el desarrollo de la sociedad patagónica, para hacer de ella una sociedad menos desigual y más desarrollada y estamos discutiendo temas de envergadura como la soberanía del mar y la soberanía alimentaria, que son los pilares para una sociedad menos injusta, así es que nuestro agradecimiento a todos los que participan entre hoy y mañana de estas jornadas y decirles, no aflojemos, sigamos avanzando, muchas gracias!”.

“[...] hoy estamos aquí en un nuevo simposio de bioeconomía, discutiendo cuestiones claves para el desarrollo de la sociedad patagónica, para hacer de ella una sociedad menos desigual y más desarrollada [...]”



Lic. Gustavo Crisafulli
Rector

Universidad Nacional del Comahue (UNCo)



ACTORES BIOECONÓMICOS

POTENCIAL INSTITUCIONAL DE LA REGIÓN

“Les quiero agradecer a los representantes de las provincias patagónicas, Lic. Noelia Corvalán Secretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, provincia del Chubut; al Dr. Walter Bogado, Secretario de Planeamiento y Políticas de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia y Tecnología, provincia de Tierra del Fuego A. e I.A.S y a Inv. Luz Lardone, Directora General de Ciencia, Tecnología e Innovación Pro-

ductiva, de la provincia de La Pampa, con quienes estamos trabajando en el consejo regional de ciencia y tecnología, a los representantes de las Universidades, del Ministerio y a los representantes provinciales de Río Negro, con los que estamos trabajando muy bien, dejarles el saludo del Sr. Vicegobernador, Prof. Pedro Pesatti y desearnos un excelente Simposio, muchas gracias!”.



Ing. Hugo Josserme

Secretario de Ciencia, Tecnología y Desarrollo para la Producción
Provincia de Río Negro



DE LA IDEA A LA PRÁCTICA

PATAGONIA, CREATIVIDAD Y SINERGÍA

“Nos pone muy contentos que año tras año se incremente la calidad de las exposiciones, la cantidad de expositores y esto nos hace muy bien como región. La región patagónica tiene mucho potencial, hay un trabajo muy fuerte, hay muchas capacidades y la idea es que la creatividad y la sinergia nos puedan unir anualmente en espacios como estos.

Consideramos que hay que ser muy creativos en estos momentos de coyuntura y de crisis, podemos

darle resultado a estos espacios con el apoyo a los emprendimientos territoriales. A nivel regional venimos haciendo el ejercicio de sinergia con ejecución de proyectos regionales, como el cultivo de hongos, que es un claro ejemplo de trabajo regional.

Después hay discusiones que nos hemos dado en el marco de este simposio con las demás provincias patagónicas sobre cómo llevar las ideas a la práctica uniendo el sistema científico y tecnológico con

el productivo, para llevar los emprendimientos de baja escala a una más competitiva, potenciando lo que tenemos desde el sistema científico-tecnológico regional.

Aquí se muestran experiencias muy diversas y muchas nuevas para nosotros, lo que nos enriquece y nos ayuda a crecer como provincia. Por eso es fundamental seguir trabajando en estos espacios regionales de discusión y concreción de proyectos”.

“La región patagónica tiene mucho potencial, hay un trabajo muy fuerte, hay muchas capacidades y la idea es que la creatividad y la sinergia nos puedan unir anualmente en espacios como estos.”



Dr. Walter Bogado

Secretario de Planeamiento y Políticas de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia y Tecnología

Provincia de Tierra del Fuego A. e I.A.S.





SOBERANÍA

Y TERRITORIO MARINO COSTERO

Coordinador de la Mesa: Lic. Noelia Corvalán Carro - SCTeIP Chubut.

Participantes:

Lic. Oscar Padín - *Director Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos Almirante Storni (CIMAS).*

Dr. Alejandro Mentaberry - *Coordinador General, Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina.*

Dr. Alejandro Canio - *GIDTAP-UTN.*

Lic. Gustavo Cabrera - *Asesor de Gerencia General, INVAP.*

MSc. Rubén Zárate - *UNPA-UARG.*

Dr. Walter Bogado - *Secretario de Planeamiento y Políticas de Ciencia y Tecnología. MCyT, provincia de TDF AelIAS.*

Dr. Luis Giordano - *Unidad de Gestión Ejecutiva, Corredor Bioceánico Norpatagónico.*

El camino **Bioeconómico**

Si nos preguntamos qué sabemos sobre el futuro podemos inferir que el crecimiento demográfico continuará, así como el cambio climático, como la producción de conocimiento y tecnología impactará nuestra forma de producir y trabajar.

La transición hacia la economía del conocimiento nos indica que habrá cambios en la matriz productiva y en la manera de generar el conocimiento, así como cierta incertidumbre. Pero ante las crisis se plantean las oportunidades y como producto de estos cambios continuos e inesperados, se genera la innovación. En 2020, la cantidad de instrumentos y sensores conectados a edificios e instalaciones productivas será el doble que la población humana.

La impresión 3D es cada vez más económica y más veloz; este factor afectará los procesos de fabricación industrial y la producción en masa de robots. La disponibilidad de robots militares, industriales, comerciales crece impulsada por una masiva inversión en inteligencia artificial y robótica.

La transición tecno-productiva avanza pero es difícil visualizar el nuevo estado de equilibrio, sin embargo, el futuro depende de lo que nosotros nos propongamos hacer.

El camino bioeconómico, nos muestra el uso eficaz e integral de la biomasa y para ello es necesario utilizar como insumo a la ciencia y la tecnología sin perder de vista la sustentabilidad social y ambiental.

Argentina tiene grandes oportunidades como productor de bio-

masa [los alimentos son solo parte de ella], de ingresar a la economía del conocimiento de otra manera. Hay consenso de que no se puede seguir pensando en un país primarizado. Superar esa matriz económica no se dará solo por el mayor agregado de valor o intensificación y calidad de la producción, sino también por otras formas de producir.

El Mar Argentino es un ejemplo, alberga recursos de enorme valor y potencial. Las pesquerías constituyen el único sector explotado de forma sistemática. Un estudio prospectivo sobre siete sectores vinculados al mar estima ingresos potenciales por u\$s 220.000 millones y la creación de 170.000



Dr. Alejandro Mentaberry.
 Unidad de Coordinación General
 Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología
 e Innovación Productiva de la Nación



El Mar Argentino es un ejemplo, alberga recursos de enorme valor y potencial.

Las pesquerías constituyen el único sector explotado de forma sistemática. Un estudio prospectivo sobre siete sectores vinculados al mar estima ingresos potenciales por u\$s 220.000 millones y la creación de 170.000 empleos para el período 2016-2035. El desarrollo económico-social de Patagonia constituye un factor clave para la proyección de nuestro país sobre sus dominios marinos. La mayor parte de los recursos marinos permanece sin reconocer. La investigación marina es imprescindible para sentar la base de un uso sustentable de este patrimonio.

Entre el 2014 y el 2017, logramos la creación del Fondo Nacional para la investigación y el desarrollo tecnológico del Atlántico Sur, por la Ley Nacional PROMAR N° 27.167, la ampliación de derechos de la soberanía

sobre el suelo y el subsuelo marino hasta la milla 350 y la inclusión de Pampa Azul entre los 100 proyectos prioritarios de la gestión de gobierno.

Recordemos que la iniciativa Pampa Azul tiene como objetivos: generar conocimientos científicos interdisciplinarios que sirvan de fundamento para implementar el manejo sustentable de los recursos marinos; impulsar innovaciones tecnológicas que contribuyan al desarrollo de las industrias vinculadas al mar y al fortalecimiento de las economías

regionales; Promover en la sociedad argentina mayor conciencia sobre nuestro patrimonio marítimo y el uso responsable de los recursos provistos por el mismo.

Se determinaron Áreas geográficas prioritarias: 1. Banco Burdwood/ Área Protegida Namuncurá; 2. Talud continental (Agujero Azul); 3. Golfo San Jorge; 4. Sistema Fluvio-Marino del Río de la Plata; 5. Islas Sub-an-

tárticas y las principales áreas de investigación: Oceanografía física, química y biológica, Preservación y gestión de la biodiversidad; Monitoreo de recursos pesqueros; Impacto del cambio climático en el mar; Manejo integrado de costas y planificación espacial; Creación de áreas marinas protegidas; Geología marina y prospección de recursos minerales; Desarrollo de bases de datos y modelos predictivos. Asociado a estas áreas de investigación, se logró poner en funcionamiento una flota de diez buques de investigación, con los cuales se hicieron cerca de 28 campañas entre 2016 y 2017.

Se definieron, además, áreas de desarrollo tecnológico necesarias de abordar, como industria naval, energía marina, maricultura, biotecnología marina, observatorio nacional de parámetros oceanográficos y tecnologías de aguas profundas.



Plan de actividades 2017-2018

Campañas marinas

- ▶ Diseño de las campañas de investigación 2017-2018.
- ▶ Protocolos y talleres de trabajo sobre áreas prioritarias y temas horizontales.
- ▶ Incorporación operativa de los buques Austral, Azara I, Irizar y Víctor Angelescu.
- ▶ Creación de la Comisión Nacional de Barcos de Investigación.



Medición de parámetros oceánicos

- ▶ Diseño e implementación del Observatorio Nacional de Parámetros Oceánicos. ◀
- ▶ Fortalecimiento de la Base Nacional de Datos del Mar. ◀
- ▶ Observatorio Argentino-Canadiense para el Cambio Climático en el Atlántico Sur. ◀
- ▶ Cooperación con Brasil, Chile, Canadá, USA, Alemania, España, Francia e Italia. ◀



Proyectos de desarrollo tecnológico

- ▶ Modelización e instalación de turbina para energía mareomotriz.
- ▶ Diseño de lancha multiuso para investigación marina.
- ▶ Diseño de radares costeros.
- ▶ Instalación granja marina multitrófica.

Desarrollo de recursos humanos

- ▶ Plan Nacional de Recursos Humanos.
- ▶ Carrera Interuniversitaria en Ciencias del Mar.

Estas iniciativas tienen sentido si le damos valor a nivel territorial. Las economías regionales deben verse también como inserción de los territorios nacionales y con proyección en el mundo. Hay que transformar esta idea de Bioeconomía regional en algo más autónomo.

En este aspecto, tenemos desde Patagonia, una inmensa posibilidad de hacer aportes al país.



Ley Promar

"Aproximadamente en el año 2006 se conformó un grupo de trabajo para diseñar un área protegida marina, -foro del mar patagónico-, detectando la región al sur de Malvinas que corresponde al Banco Burdwood como accidente geográfico y se decidió en ese momento desde la SAyDS de nación, es proponer en el ámbito del consejo federal pesquero, a ésta área como de veda permanente, que permitiera contar con un núcleo para trabajar sobre la idea de un área protegida marina más amplia. El consejo federal pesquero estableció a esta área como de veda absoluta y permanente que después fue complementada por la Subsecretaría de pesca y acuicultura de nación y fue declarada de interés por el Senado y Diputados de la nación, como paso previo para la discusión legislativa del área protegida. La estructura del proyecto consideró sus fundamentos en acuerdos internacionales

por tratarse de un área en la zona económica exclusiva, y la no conflictividad con el sector pesquero. Luego de una rica discusión, el área propuesta se denominó Namuncurá-Burdwood. Se planteó la necesidad de crear un área que permitiera trabajar entre cinco y diez años en la aplicación de una ley con una metodología de consejo de administración y de secretaría técnica y sobre esa base generar otras áreas protegidas marinas y pensar en un mecanismo que las nucleara en forma de corredor. Se planteó la zonificación del área en base a las reservas MAB; la zona núcleo coincidente con el área de veda pesquera, la zona de amortiguación se diseñó un poco más amplia y la zona de transición, que está delimitada por la isobata de 200 metros. La autoridad de aplicación de la ley recayó en jefatura de gabinete y un consejo de administración formada por todas las áreas competentes del gobierno

nacional. La secretaría técnica quedó a cargo de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable de nación. La tarea más importante que se viene desarrollando es el plan de manejo.

También se presentó la ley de creación del sistema nacional de áreas protegidas. En ella se amplía el área de Namuncurá-Burdwood y se propone la creación del área Yaganes [al sur de Tierra del Fuego] lo que llevó una ardua tarea con el consejo federal pesquero para fundamentar su creación, sobre todo por el interés en continuar con la pesca de la merluza negra. La ley ya está prácticamente sancionada y eso habla de un trabajo con consensos de ambas partes, conservación y producción, fundamental para lograr el éxito de su aplicación".



Lic. Oscar Padín
Director CIMAS

Foto: Informativohoy



Soberanía Marítima

"Celebro que este simposio trate el concepto de soberanía y que el concepto esté vinculado al mar, porque es justamente en estos temas es donde hoy estamos realmente muy mal y esto tiene que ver con el derecho internacional sobre el mar, que son los derechos que tienen los sujetos de la comunidad internacional, que no solamente es el espacio cubierto de agua, sino lecho y subsuelo, y muchos más. En estos espacios, los Estados, que son uno de los sujetos del derecho internacional, ejercen facultades, ejercen también soberanía, pero no en todos los espacios, por ello hay que tener muchísimo cuidado cuando investigamos acerca el derecho sobre el mar.

Hay normas que regulan las relaciones entre sujetos de derecho internacional, Estados y Organismos internacionales, además hay normas que pueden ser obligatorias y no y

vinculantes o no. Por ello la comunidad internacional "coquetea" con esos dos conceptos y con los intereses que son propios de cada estado. Argentina es miembro de esa comunidad internacional, y también va a reflejar su interés soberano, pero también con lo relacionado a la ciencia, la tecnología y la industria. En el derecho internacional podemos encontrar normas que no son obligatorias, pero que pueden pasar a serlo. En el derecho internacional tenemos tres fuentes donde vemos y constatamos que esa norma es obligatoria, uno es un tratado internacional, la costumbre internacional y los principios generales de derecho. La fuente que es complicada de entender y es muy peligrosa, es la costumbre, ya que si varios estados hacen propia una costumbre [buena o mala para nuestros intereses], se puede volver una norma.

A lo largo de los últimos años se ha visto una proliferación de foros que tratan sobre la misma temática, cosa que hace treinta años atrás no ocurría. El mundo de las comunicaciones ha hecho que las negociaciones se vuelvan permanentes y que éstas ocurran principalmente en estos foros. La agenda marina está presente permanentemente en los foros internacionales de las Naciones Unidas, de la OMPI, de la OMC, todas las agendas de estos organismos están íntimamente relacionadas con los recursos del mar y tienen grupos de trabajo específicos para tratar temas sobre el mar.

Les voy a hablar del área adyacente o comúnmente llamada "problemática de la milla 201". Esto es un gran problema para la argentina en estos días.



Dr. Alejandro Canio
Docente UTN



Se están planteando temas de biodiversidad, estudios de impacto ambiental, entre otros, en un tratado internacional que está en plena negociación. El círculo azul en la imagen muestra el área adyacente.

El stock pesquero no reconoce las fronteras jurídicas de esta delimitación. En la milla 200, la argentina ejerce derecho soberano, por lo que puede fijar normas de conservación sobre esta área. Pasada la milla 200, los otros estados pueden pescar, entonces nos enfrentamos ante un problema de conservación, ya que podemos sólo asegurar soberanía de conservación en la milla 200, fuera de ella no. Esto genera un fenómeno jurídico-biológico, que la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos del mar, -se dice, en parte-, que no lo pudo resolver,

por lo que lo deja en manos de una organización internacional que corresponda, -según el caso-, que puede ser la OROP (organización regional de ordenación pesquera), quien regule este recurso a través de un tratado. Afortunadamente argentina no ratificó ningún tratado de la OROP al respecto. Los problemas reales que tenemos con esta decisión son dos, uno político y uno jurídico. El jurídico implica que argentina estaría negociando en términos de igualdad su recurso marino con los demás estados y tendría un voto entre cuatro; perdería facultades de decisión sobre su recurso. Respecto a lo político, argentina tiene un gran problema sobre la soberanía de las Islas Malvinas, islas y espacios marinos circundantes. De establecer la OROP como espacio de negociación, argentina se vería forzada a "nego-

ciar" con quien esté defendiendo los intereses -ilegalmente- de las Malvinas y le estaría reconociendo un derecho que terminaría con la causa Malvinas, reconociendo al Reino Unido derechos sobre este espacio. Por ello podemos decir que, afortunadamente, argentina no firmó el tratado.

Para concluir quiero expresarles que todos estos temas los enseñamos en la cátedra de la UTN, se los contamos a los alumnos de la Universidad Tecnológica Nacional, sobre todo el de pesca en alta mar, los tratados internacionales, los convenios, el tratado de Nueva York y todos los emitidos por la FAO. Los alumnos que se encuentran allí son capaces de comprender y entender sobre soberanía, esto es de vital importancia para la región."



Tecnologías para el Mar

"Cuando se habla de una economía azul o bioeconomía azul, muchas veces no se tiene en cuenta que, para todo ello, muchas veces se requiere de una determinada tecnología. Normalmente dominar una tecnología no significa decir "yo hago todo", sino dominarla y ser soberano tecnológicamente, significa tener la capacidad de decidir qué hago y de decidir qué compro. Muchas veces, en los temas relacionados con los temas económicos, se piensa primero en comprar todo y después ver qué se copia de todo eso. No es ese el camino apropiado. INVAP ha ido abarcando distintas áreas de la tecnología, la nuclear, la espacial, la defensa y siempre hemos estado relacionados con temas ambientales desde la propia creación de INVAP. Uno de los primeros proyectos que tuvimos fue el de evaluación del recurso eólico, con mediciones de

viento, estaciones meteorológicas, también con el sistema de control y monitoreo pesquero de Río Negro. El nexa entre las áreas científicas, ambientales, económicas y sociales es la tecnología. Todos los proyectos científicos y los productivos, necesariamente pasan por una etapa donde es necesaria la tecnología, ¿Con qué y cómo hago estas cosas?

Toda aquella tecnología que se desarrolla para la bioeconomía azul, debe atenerse a los requerimientos de sostenibilidad ambiental. Es más que interesante el potencial del océano y todas las áreas en las que se puede avanzar tecnológicamente, como petróleo y gas, energía oceánica, pesca y acuicultura, turismo, minerales marinos, microalgas y algas, industria naval e infraestructura logística. El océano podría generar en los próximos veinte años un valor, como mínimo, de 216 mil millones

de dólares, es decir el equivalente a más del 2% del PBI argentino al año. Cuando queremos hacer algo, tenemos que conocer dónde vamos a trabajar.

En Argentina se viene trabajando desde hace mucho en temas de meteorología, se hizo un sistema nacional de monitoreo con radares meteorológicos, cuyos desarrollos se hicieron en INVAP. Esto no solo fue hacerlos y entender de su funcionamiento, sino cómo almaceno los datos, como proceso la información, se relaciona directamente a la base de datos nacional de meteorología, con la base de datos del mar.

. Todo ese proceso que duró años, haciendo cosas en meteorología, hasta llegar a desarrollar la red nacional de radares.



Lic. Gustavo Cabrera
Asesor de Gerencia General
INVAP



Esta tecnología se puede aplicar en el recurso marino, creando el sistema nacional de monitoreo de los recursos del mar, donde los radares sean parte y puedan acompañar los datos relevados por los buques y campañas de investigación. Así se tendría una base de información temporal relevante que ayudaría a tomar mejores decisiones. Esta propuesta la presentamos desde INVAP en el consejo asesor tecnológico de Pampa Azul. De ser posible su desarrollo tendría externalidades muy positivas, creando capacidades locales más allá de la tecnología.

Probablemente hayan escuchado que, en estos días, se está realizando en Córdoba y en Mendoza un proyecto que trae a científicos

de todo el mundo, principalmente de EEUU y Brasil y de muchos otros lugares del mundo, para estudiar la formación de tormentas en argentina. Es un proyecto del orden de 40 millones de dólares de inversión, entraron por el puerto de Bs As 28 container de equipos meteorológicos, cuatro camiones, tres camionetas y un avión, que en este momento están trabajando en Córdoba, con nuestros radares, están viendo cómo funcionan y nos están pidiendo cotización para que les vendamos. Ese es el proceso de desarrollar una tecnología propia, con inversión del Estado, trabajando localmente y a largo plazo, pensar que eso también es una actividad económica. Muchas veces, cuando se ve el desarrollo económico, no se

piensa que la tecnología para poder hacer eso, también es un negocio y también es una actividad que genera beneficios a largo plazo. Es decir, el país se puede convertir en exportador de radares o en exportador de sistemas de medición en el mar. Así como generar herramientas de monitoreo en áreas específicas. Se había pensado en el Golfo San Matías como un área de monitoreo y otra en área del Golfo San Jorge.

Además, estamos trabajando en el tema de la granja multitrófica en la isla de Tierra del Fuego, la tecnología desarrollada para montar esta granja es una actividad económica en sí misma y también trae aparejada una serie de actividades económicas y productivas con su aplicación."

Modelos de Desarrollo

"Instalar un debate que incorpore los aspectos bio, del aspecto economía, de los aspectos tecnológicos, desde la perspectiva del desarrollo de la Patagonia. Uno de los componentes más importantes es que muchos de los enfoques con los cuales estamos trabajando, se encuentran parcialmente disociados de los enfoques vinculados a las políticas públicas que incorporan los aspectos del desarrollo. Por ejemplo, se dice que la pesca es apenas el 1,4% del PBI, ahora el apenas es!; la actividad efectivamente existente que agrega recursos del mar es justamente la pesca y a su vez tiene un claro vínculo con el territorio. No son problemas que no podamos observar en otros sitios del mundo donde han incorporado conceptualmente enfoques que pueden ser útiles

para poder pensar los recursos del mar en términos del territorio de Patagonia. Lo primero que tenemos que pensar es que Patagonia es un territorio marítimo, tiene más territorio marítimo que continental. Este es uno de los enfoques que hay que asumir y como parte de esto, pensar las posibilidades de convertir ese 1,4-1,5% del PBI en el 10 o el 12% de acá a diez o veinte años. Deberíamos incluir un enfoque socio-ecológico de largo plazo en la economía [incluir la visión social sobre el recurso natural y su implicancia en la economía], ya otros países como EEUU lo aplican. Cuando miramos los antecedentes de Patagonia respecto a los enfoques ecosistémicos, en general, están en contradicción con los requerimientos necesarios para pensar un desarrollo socio-económico

en comunión con el ambiente. Otro tema que es interesante recuperar para poder pensar una estrategia de los recursos del mar, son todas las teorías del desarrollo y la fragilidad de los ecosistemas, buscar el límite del ecosistema por su fragilidad ante el cambio climático global, ante el impulso del desarrollo definido por terceros países que mantienen la hegemonía sobre los territorios. No vamos a poder analizar en profundidad el desarrollo de los recursos marinos y de Patagonia en general, si no agregamos este componente geopolítico de la economía y que es tan visible en el caso argentino".

Otro de los conceptos que quería traer a este simposio son aquellos



Dr. Walter Bogado
Secretario de Planeamiento y Políticas de Ciencia y
Tecnología del Ministerio de Ciencia y Tecnología
Provincia de Tierra del Fuego A. e I.A.S.





que pueden expresar en otros sitios del mundo experiencias prácticas bastante exitosas y a la medida del tamaño de las ciudades costeras de la Patagonia, podemos mencionar dos casos de ejemplo, uno es el caso de Rimouski-Canadá, que es un complejo de ciudades que no tienen más de noventa mil habitantes y poseen un desarrollo marítimo costero muy importante, asociado a las tareas científicas y a la capacitación en relación al mar. Otro ejemplo es Brest, en Francia, que pasó de ser una ciudad y un puerto militar durante la guerra mundial, a convertirse en

la sede del Centro Nacional de Exploración de los Océanos y del Centro Oceanográfico de Bretaña, utilizando sus instalaciones antiguamente diseñadas para la guerra en espacios para el monitoreo de los recursos del mar y el diseño de políticas públicas sobre el recurso.

Ley PROMAR que no ha tenido un gran uso directo para Patagonia, tiene en su concepto la creación de un fondo, que podría significar aportes concretos para la región, pero se encuentra en receso por la actual gestión de gobierno. En los debates que se dieron en el marco de los ta-

lles de este simposio, se debatió sobre la posibilidad de organizar una agencia nacional del mar, que le dé a estos recursos el sentido estratégico que estos tienen y que permitan a las provincias patagónicas tener respuestas sobre los ecosistemas, la biodiversidad, los aspectos ambientales, pero principalmente a la creación de empleo, generación de riqueza, y a la posibilidad de que los recursos del mar realmente queden integrados a la economía de cada provincia.

Acuicultura **Sustentable**

"Voy a compartir con Ustedes el proyecto de acuicultura que estamos diseñando para implementar en el canal de Beagle. Fines del año 2015, principios del 2016, a través de la Agencia Nacional de ciencia y tecnología, se llamó a una convocatoria que se denominó INNOVAQUA-2016, que tenía como intención la producción acuícola en el canal de Beagle. Para ello y por su sesgo productivo, debimos adecuar entre otras cosas, leyes provinciales, determinación y zonificación de los espacios marinos y costeros, para poder alojar las jaulas de producción y la instalación de una piscicultura de recirculación. Una vez hecha la convocatoria se recibió una sola postulación, cuya propuesta no logró pasar favorablemente por todas las eva-

luaciones requeridas. Ante esta situación fuimos invitados por la agencia para participar en un nuevo esquema de proyecto, en donde la orientación ya estaba focalizada en la validación de la tecnología a emplear para este tipo de producción acuícola. Analizando el fracaso de INNOVAQUA, podemos decir que el paso previo era el análisis de la tecnología, su validación y la producción el paso posterior, de ahí su fracaso. Argentina produce en acuicultura alrededor de cuatro mil toneladas anuales. El proyecto que se está queriendo implementar incrementaría en un 25% esa producción. Estamos hablando de un dispositivo tecnológico llamado granja marina multitrófica integrada, de la cual no hay experiencias en la Argentina. Por ello,

determinamos previamente ciertos puntos, que nos parecieron necesarios para poder desarrollar este proyecto: la obtención de parámetros técnicos, sociales y económicos. Aquí me detengo para aclarar que la provincia no tenía experiencias previas de tal envergadura, con lo cual nos comenzamos a vincular con instituciones que podrían aportar a este proyecto desde su conocimiento y experiencia, es así que establecimos un trabajo sinérgico entre el Centro de investigación CADIC del CONICET que tiene sede en la provincia y la empresa INVAP, que maneja ingeniería de proyectos tecnológicos de envergadura. Ellos nos alertaron sobre la licencia social del



Msc. Rubén Zárate
Docente Investigador
UNPA-LIARG - Santa Cruz

Si bien la granja multitrófica que incluye peces, algas y mejillones, no es el sistema productivo chileno, la sociedad podía asociarlas con éste sistema chileno de producción mono específica y plantear reparos ambientales. Por ello se propuso trabajar con un dispositivo tecnológico, amigable con el medio ambiente, hay documentos de FAO que lo manifiestan, pero implicaba de todas formas un desafío para todas las instituciones involucradas.

Con este proyecto queremos producir mil toneladas trucha arcoíris, dos mil quinientas toneladas de mejillones y dos mil quinientas toneladas de algas. Así está programado el proyecto para desarrollarse en cinco años. La idea es que el proyecto pueda tener un impacto económico, pero también social. La provincia está en pleno proceso de diversificación de la matriz productiva y este proyecto puede ser uno de los puntapiés iniciales, no sólo por la producción de peces, moluscos y algas, sino para la venta de tecnología. Chequeada esta tecnología, se podría escalar y tam-

bién transferir a otras provincias.

Cuando nos referimos a la validación tecnológica, no solo nos referimos a las jaulas solamente, sino de todos los equipos, los procesos para desarrollarlo, la validación ambiental, ya que está pensado como proyecto piloto de monitoreo social, ambiental y productivo constante a partir de su implementación. Hay sobrados ejemplos que sin la validación social este tipo de proyectos no funcionan, asimismo una validación económica, ya que sin ella no es posible pensar en un escalamiento productivo.

El componente científico para evaluar la productividad y la eficiencia de la granja, lo que tiene que ver con la dinámica de la sedimentación, de la materia orgánica particulada y con el monitoreo constante del impacto ambiental. Por ello el proyecto tiene distintos componentes, cuyo monitoreo incluyen a diferentes grupos de investigación, y que dan como resultado un manual de buenas prácticas y un manual de incorporación de técnicas, desarrolladas para este tipo de dispositivos. La idea es que se

pueda validar la granja multitrófica a partir de la producción.

Para llevar adelante este proyecto se conformó un consorcio asociativo público (CAP), donde la provincia tiene a cargo la coordinación general del proyecto, la coordinación científica está a cargo del CONICET y un coordinador legal y financiero propuesto por la provincia. La incorporación del INVAP es mediante la figura de referente de la ingeniería del sistema.

Este proyecto está finalizado en su etapa teórica, para llevarlo adelante se está esperando el financiamiento de la Agencia. Este proyecto no sólo sumará experiencias técnicas y prácticas, también traccionará la ampliación de necesidades en recursos humanos, particularmente en acuicultura y recursos del mar. Por ello confiamos que este tipo de proyectos nos brinda la posibilidad de generar nuevas perspectivas para los profesionales y ampliar el abanico de carreras en relación a esta temática".



Corredor Bioceánico

"El Corredor Bioceánico Norpatagónico se crea en el año 2006 a través de la Ley provincial N° 4014, para generar un ámbito de debate y trabajo entre las áreas técnicas y el sector privado, está compuesto por un directorio representado por referentes del ejecutivo provincial y la representación del sector privado representado a través de las cámaras. En éste espacio se definen las políticas y los proyectos a llevar adelante. Los objetivos fundamentales son:

- ▶ *Generar la Planificación Estratégica de mediano y largo plazo.*
- ▶ *Atender sobre infraestructura, producción, industrialización y logística y, establece diferentes prioridades de desarrollo territorial para el área de influencia.*

Estamos apartados, pero no desvinculados, de la planificación de corto plazo, ya que esta última trabaja en los problemas coyunturales y el corredor con una mirada a 15 años, con la visión de qué provincia, qué región, qué país queremos y qué integración queremos.

El corredor comenzó en Río Negro y hoy lo integran y trabajan en él, once provincias del país. Nace en la provincia de Río Negro ante los diferentes foros de debate como UNASUR, que establecen los ejes de integración de Sudamérica.

Tiene como metas:

- Promover iniciativas de inversión Pública y Privada
- Identificar nuevos mercados comerciales
- Impulsar planes que posibiliten:

- aprovechamiento racional de los recursos naturales

- Industrialización de productos primarios

- Impulsar el desarrollo del sistema integral de conectividad: ferroviaria, vial y marítima, desarrollando nodos modales y zonas de actividades logísticas.

- Incorporar nuevos Pasos de Frontera, conectando con los puertos y la infraestructura del pacífico [Chile].

- Desarrollar una moderna infraestructura portuaria regional. Ya que llevamos cuarenta años de retraso en el desarrollo de puertos.

- Acrecentar las posibilidades energéticas para un incremento significativo de la producción regional.



Dr. Luis Giordano
Unidad de Gestión Ejecutiva
Corredor Bioceánico Norpatagónico



En cuanto a la **conectividad vial**, dentro y fuera de la provincia, las metas son:

- Finalización de la pavimentación de la RN23, una ruta que une mar y cordillera y tiene conexión bioceánica [nace en el Atlántico-Argentina y se conecta con el pacífico-Chile]
- Pavimentación de las rutas sub troncales que son complemento del sistema de conectividad vial de la RN23 y RN22.
- Pavimentación de la RP83 que comunica al Paso Internacional "El Manso con la Región de Los Lagos y Aysen [Chile], cuyo proyecto ejecutivo está terminado hace seis años.
- Rehabilitación de la RIS40 [ex ruta Nacional 40], como ruta turística y paisajística.
- Impulsar la denominación de la RN50 que conecta en forma directa a la provincia de Jujuy con San Antonio Este y el resto del Sur Argentino.

Respecto a la conectividad ferroviaria:

- Remodelación y Modernización del ramal Ferroviario Bariloche-Bahía Blanca

- Construcción de la Traza Ferroviaria Chelforó-Ramos Mexía, que une el Tren Patagónico con el Tren del Alto Valle.

- Impulsar la construcción del acceso ferroviario al Puerto de San Antonio Este.

- Poner en valor y funcionamiento operativo la traza "Central Norte & Patagonia" que comunica la provincia de Tucumán con Bariloche.

Para la conectividad marítima:

- Modernización y adaptación del Puerto de San Antonio Este para el desarrollo de nuevas actividades de carga y logísticas portuaria acorde a la modelación de embarcaciones actuales. Volver a tener un sistema de cabotaje e implementar el sistema de "taxis marítimos".

- Desarrollo de Plataformas y Zonas de Actividades logísticas [ZALs] en los nodos estratégicos del sistema de conectividad del Eje Sur.

El área de influencia inicial del corredor bioceánico se expresa en el siguiente mapa [luego se incorporaron

otras provincias, hoy son 11]. Como verán funciona como un sistema de conectividad integrado, pensando en la articulación interprovincial, regional e internacional, pensando en un sistema logístico económico, que no deje fuera del mercado a las PyMEs, y a productos que no se pueden exportar o que no se pueden comercializar en las regiones, por los elevados costos de logística que tenemos actualmente.



El grupo de trabajo del corredor tiene una propuesta de planificación de veinte años. Estamos en un extremo donde se depende de la decisión política, y eso, muchas veces genera problemas en la ejecución, ya que

Pero creemos que es muy necesaria la mirada de largo plazo, para no tener 40 años de retraso en la infraestructura que deja afuera a muchas PyMEs y sistemas productivos. Los costos logísticos de hoy definen un negocio. El negocio puede ser excelente y tener un mercado excelente, pero si está lejos, el costo elevado actual de logística, saca ese producto del mercado.

La infraestructura cumple un rol estratégico para el cumplimiento de los objetivos del corredor. El transporte y logística al servicio de la producción implica una estrecha vinculación con la infraestructura. Me refiero a la capacidad de captar valor a partir de disminuir los costos y hacer más eficiente los procesos de abastecimiento, producción y comercialización de bienes.

El desarrollo de la infraestructura y de los servicios asociados constituye un imprescindible eslabón para la incorporación de nuevas unidades productivas y de capital humano. La disponibilidad de infraestructura al servicio del transporte, constituye un

factor clave para la competitividad - dentro de la logística -. Su rol estratégico es impulsar el crecimiento de la economía y la competitividad de las empresas; facilitar la integración del espacio nacional y la integración regional, la descentralización y la circulación interna. Actualmente se consumen en Patagonia, mayormente productos del norte del país debido a la falta de infraestructura u logística para nuestros productos.

Respecto a la infraestructura actual y los costos de transporte carretero en la Argentina, podemos mencionar que sacar un producto desde la Provincia de Córdoba al Puerto de Buenos Aires nos cuesta u\$s 2.400 (son valores promedios ponderados - depende si la carga es refrigerada o no); desde la Provincia de Salta al Puerto de Buenos Aires u\$s 4.200; de Provincia de Mendoza al Puerto de Buenos Aires u\$s 2.900; de la Provincia de Tucumán a Zárate u\$s 3.600; de Neuquén a Zárate u\$s 3.900. Comparemos estos montos

con los definidos para el transporte de Buenos Aires a Shanghai (u\$s 1.400) o Buenos Aires - Róterdam (u\$s 1.900). Está claro que el problema lo tenemos acá, no con el resto del mundo. Todos los productos que queremos trasladar de una región a la otra, salen con éstos valores. Hay infinidad de ejemplos y las más perjudicadas son las PyMEs. Estamos acostumbrados a exportar "commodities". Basta!, empecemos a incorporar valor agregado a los productos y bajemos los costos logísticos.

Para dar ejemplos les muestro los porcentajes de los costos logísticos de los siguientes productos:

- Vidrio, Cerámica, Minerales no metalíferos.	63,4%
- Productos de caucho y Plásticos	42,7%
- Madera	40,3%
- Productos metálicos	35,6%
- Productos químicos	21,8%
- Papel y Gráfica	20,7%
- Textiles	15,9%



- Máquinas y equipos **14,5%**

- Automotores y autopartes **13,5%**

El promedio, para las PyMEs Industriales en Argentina, es del 26% y si lo comparamos con otros países, nos vamos a dar cuenta de lo que esto significa:

- **Singapur** **8,5%**

- **OCDE** **9,0%**

- **EE.UU** **9,5%**

- **Chile** **18,0%**

- **México** **20,0%**

- **Colombia y Brasil** **23,0%**

Para ejemplificar dónde está el inconveniente, les muestro la comparación de la red pavimentada entre Argentina y otros países. Argentina tiene el 18% de sus rutas pavimentadas, muy inferior al resto de los países.

País	Km de Red Total	% Pavimentado	Red Pavimentada
ARGENTINA	390.000	18	70.200
Francia	894.000	100	894.000
EEUU	6.304.190	59	3.710.00
México	329.500	33	108.00
Brasil	1.724.900	9	146.619
Australia	811.600	39	314.000
Canadá	901.900	35	318.300

Respecto a la infraestructura ferroviaria, 44mil kilómetros de vías en la década del cincuenta, que transportaba un porcentaje muy alto de cargas y muchos pasajeros. En la actualidad, a penas 24mil kilómetros y deficiente, por falta de atención, hay un deterioro total.

En 1960 se transportaban en el tren, más del 30 % de las cargas y el 25 % de pasajeros interurbanos. A partir de 1990 y en disminución transportaron el 8 % de las cargas y el 7% de pasajeros interurbanos.

Como trabajamos en un proyecto de integración decidimos sumar más provincias y empezar a trabajar con las realidades similares en cuenta a puertos, trenes,...Conformamos el comité interportuario norpatagónico,

conformado por seis municipios, tres puertos y un grupo técnico. El objetivo es empezar a interconectar los puertos a través de un sistema de cabotaje y a través de la red ferroviaria que existe. Proyecto de la Ruta Nacional 50 y CNP (central, norte, Patagonia).

Un proyecto nacido en el corredor, que permite conectar la provincia de Jujuy, con San Antonio (Río Negro), a través de la Ruta 50. Sin plantear obras nuevas, sino recuperando lo que teníamos. La Ruta 50 existe, son 14 rutas, cada una con una denominación diferente. Esta ruta permitiría compartir e integrar las provincias de Jujuy, Tucumán, Córdoba, Neuquén, La Pampa, Buenos Aires, Río Negro, nueve millones y medio de



La traza recorre once regiones
de las diferenciadas



personas y un montón de industrias y de economías regionales.

Central, Norte, Patagonia (CNP), se refiere al ferrocarril que comunica Tucumán con Bariloche. Con recursos propios e integrándonos con varias provincias, hicimos un relevamiento de este ferrocarril que aún existe. Desde San Luis hasta Bariloche, está abandonado pero operativo. Tenemos inconvenientes al norte de Córdoba, que está interrumpido porque un arroyo se llevó un puente por falta de mantenimiento.

Estamos preparando un escrito ejecutivo entre todas las provincias que proponemos esta iniciativa, para

presentarle legalmente a nación, la propuesta de tomar este ferrocarril, en manos de las provincias y de un sector privado que está interesado en invertir. Los resultados se podrían ver en febrero o marzo cuando se haga la prueba piloto. Estamos programando despachar un ferrocarril desde San Luis, con carga, hasta Bariloche. Con diferentes paradas, bajando y subiendo mercadería de doce empresas involucradas en esta iniciativa. Si la prueba sale bien, queda la tarea de convencer a nación que nos deje hacernos cargo de este ferrocarril.

¡No vamos a bajar los brazos!

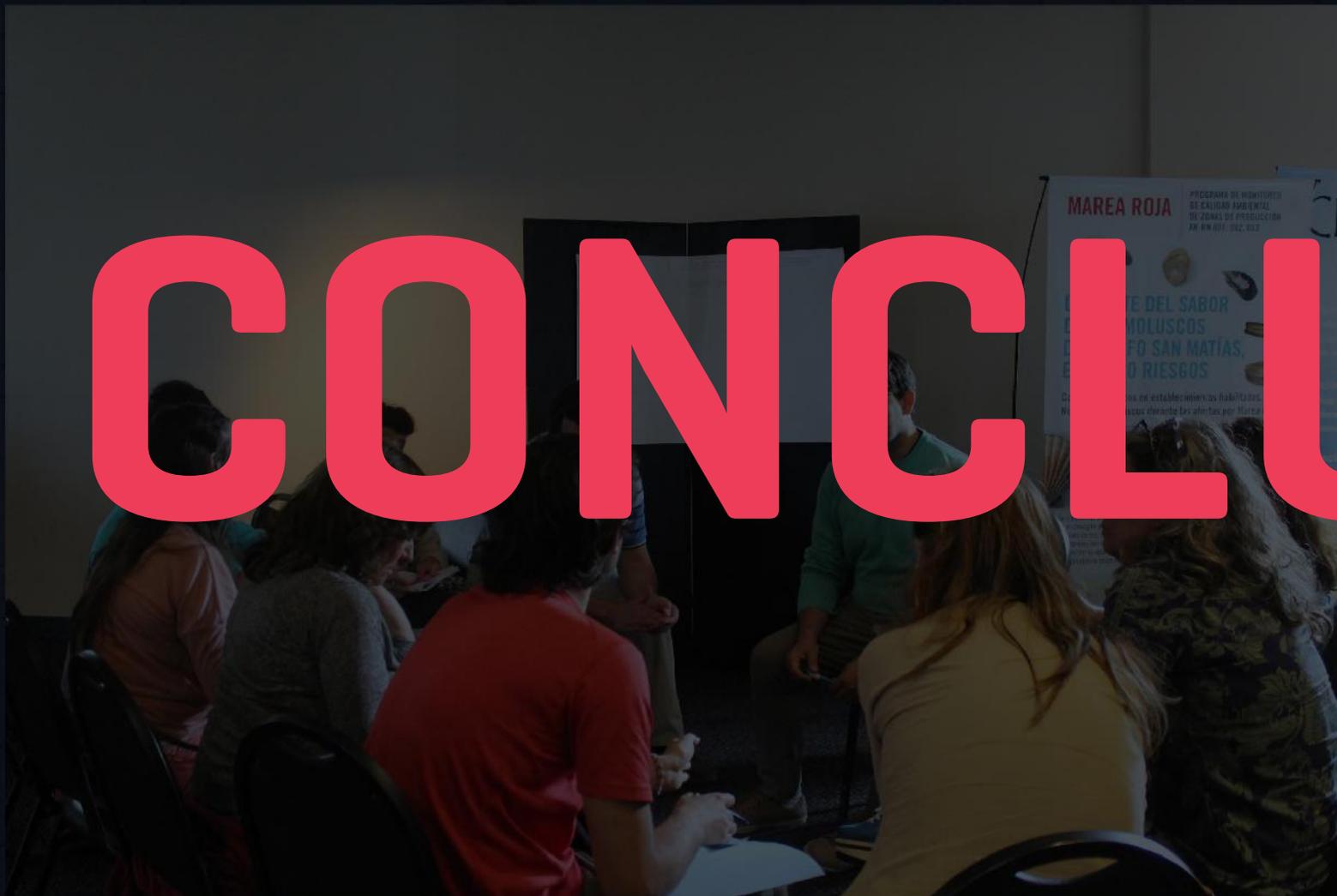




BIOECONOMÍA
ARGENTINA 2018

PATAGONIA
REGIÓN EN MOVIMIENTO

CONCLU



MAREA ROJA

PROGRAMA DE MONITORIO
DE CALIDAD AMBIENTAL
DE ZONAS DE PRODUCCIÓN
DE MURETAS, JULY 2017

DEL SABOR
MOLUSCOS
FO SAN MATÍAS,
D RIESGOS

en establecimientos habitados
durante la alerta por Marea

A dimly lit room with people seated at a table, possibly a meeting or conference. The scene is dark, with light coming from windows with curtains in the background. Several people are visible, some looking towards the camera and others looking away. The overall atmosphere is professional and focused.

VISIONES

RECURSOS DEL MAR

TALLER: RECURSOS DEL MAR

CONCLUSIONES FINALES

A partir de las disertaciones de los oradores del bloque SOBERANÍA Y TERRITORIO MARINO COSTERO, se realizó un trabajo en taller con los presentes, bajo la coordinación de moderadores de grupo. Ellos fueron: Lic. Mariela Pasqui y Dra. Silvia Brizzio por CCT CONICET Patagonia Norte, Lic. Christian Kreber UFLO, Lic. Natalia Migueles UNRN y Dr. Facundo Namor UNCO.

La metodología de trabajo fue la siguiente:

- Conformación de grupos de trabajo [no más de 30 personas]
- Con un tiempo de trabajo de 2 horas
- Completar el afiche asignado respondiendo a 3 preguntas, mediante tarjetas que cada participante puede escribir y completar para luego pegar en cada casillero.

- El objetivo del moderador de cada grupo fue lograr que los participantes plasmen en los afiches los aspectos fundamentales y resumidos sobre cada pregunta. Acordando el resumen a presentar en un máximo de 10 minutos de exposición por grupo.

A continuación, se plasma el trabajo en taller, mediante las respuestas de cada grupo a las tres interrogantes planteadas:

¿Qué conocimientos científicos aún son áreas de vacancia y son necesarias abordar para lograr la preservación y el manejo sustentable de los recursos marinos Patagónicos?

- Oceanografía física, química y biológica

- Climatología
- Cambio Climático
- Estudios socio-ambiental marino/costero [recurso actual y potencial]
- Estudios socio-económicos sobre derivados climáticos, cadena de valor y consumo
- Estudio sobre ecosistemas marinos [Bioprospección]
- Identificación y puesta en valor de los servicios ecosistémicos
- Estudios sobre recursos energéticos marinos renovables
- Acuicultura alternativa
- Desarrollo de modelos predictivos [capacidad de carga y uso de los recursos]
- Series históricas de parámetros ambientales
- Marco regulatorio [derecho marino y costero]



Se identifica la necesidad de complementación con estudios sectoriales.

¿Qué tecnologías son necesarias desarrollar para fortalecer las industrias vinculadas al mar y al desarrollo económico marino-costero de la región patagónica?

- Desarrollo de tecnologías asociadas a la diversificación de la matriz energética (marina y costera)
- Desarrollo de tecnología y sistemas de monitoreo y artes de pesca
- Planificación marina espacial: Sistema de Información Geográfica y bases de datos del mar
- Tecnología en logística
- Tecnologías de la información
- Tecnología de jaulas (producción, granjas multitróficas)
- Bioreactores/foto bioreactores
- Sistema de circulación de agua
- Desarrollo de alimentos para acuicultura
- Tecnologías e insumos nacionales para la cría/cultivo
- Tecnología de pesca
- Desarrollo de productos biológicos

- Agregado de valor en origen
- Tecnologías para el desarrollo del ecoturismo

Se identifica la necesidad de contar con buena calificación de recursos humanos. Abrir carreras de oceanografía y tecnología de recursos del mar.

¿Qué formas institucionales son necesarias para fortalecer la interfase entre investigación/conocimiento y el procesamiento y producción del recurso marino?

- Plan estratégico de recurso marino-costero patagónico
- Creación de una Agencia FEDERAL del mar
- Espacios regionales de interacción público-privadas (institucionalizadas)
- Fortalecer las redes de transferencia y vinculación especializadas en recursos del mar: Interjurisdiccional e interinstitucional
- Políticas de promoción para PyMES (reforma impositiva)
- Asistencia a cooperativas

- Coordinación para homologar los marcos regulatorios de las provincias costeras
- Dispositivo para favorecer la interrelación (favorecer la multidisciplinariedad en instituciones de I+D+i)



BLOQUE DE CHARLAS

SOBERANÍA Y TERRITORIO MARINO COSTERO

Podrán acceder a las charlas en el siguiente link: www.cienciaytecnologia.rionegro.gov.ar

"El rol de la ingeniería pesquera en el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros-acuícolas". Lic. Cecilia Castaños. Directora del Grupo de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Acuicultura y Pesca. GID-TAP-UTN.

"Industria pesquera, liderando áreas operativas de planificación, pesca legal, producción, desarrollo de productos, ingeniería industrial, almacenes, y embarques. Transferencia de contaminantes orgánicos persistentes (COPs) a través de una trama trófica marina de invertebrados y peces de Norpatagonia". Dra. Mónica Primost e Ing. Soraya Corvalan. INIDEP-GIDTAP UTN.

"Potenciales Pesqueros Costeros: Caso de estudio bagre marino y pejerrey". Dra. Andrea Tombari. Centro De Investigaciones y Transferencia de Río Negro. CIT RIO NEGRO, CONICET - UNRN.

"Explotación biotecnológica de microalgas para usos biotecnológicos, proteínas recombinantes y compuestos de uso alimentario, farmacéutico y cosmético". Dra. Ta-

mara Rubilar. Instituto de Micología y Botánica. INMIBO, UBA-CONICET.

"Detección de patógenos virales en bivalvos de interés comercial en Laboratorio: OSTRAS". Dra. Elena Barbieri. Laboratorio de Oceanografía Biológica LoBio. CESIMAR, CCT CONICET- CENPAT.

"Bioindicadores: herramientas para detectar cambios asociados al desarrollo sustentable en ambientes costeros". Dra. Zulma Lizarralde, UNPA-UARG.

"Estado y tendencia de las pesquerías del Golfo San Matías y condiciones para una gestión bajo el enfoque ecosistémico". Dra. Maite Narvarte, Dr. Matías Ocampo, CIMAS, CONICET- UNCOMA-Pcia. Río Negro.

"El caso del caballito de mar patagónico: ¿es posible generar un emprendimiento sustentable a partir de un recurso con problemas de conservación?". Dr. Diego César Luzzatto. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras. IIMyC, UNMdP-CONICET.

BLOQUE DEBATE BIOECONOMÍA-U

BLOQUE DEBATE

En éste bloque se debate el rol de la I+D+i en la Bioeconomía, enfatizando en la bioeconomía basada en el conocimiento.

Bajo el supuesto que la bioeconomía circular se basará cada vez más en procesos, productos y servicios innovadores y eficientes en el uso de los recursos. La innovación y el desarrollo (I+D) son necesarias para los procesos y productos disruptivos/innovadores como por ejemplo, fusionar tecnologías digitales y biotecnología. Es esencial el apoyo a la ciencia y la investigación básica y aplicada, pero debe complementarse con el apoyo a la innovación empresarial, mejorando su modelo de negocio, su organización interna, sus procesos productivos o tecnológicos para poder absorber la I+D ofertada, para ser más eficientes y conseguir una mejor posición en el

mercado o incluso crear un mercado totalmente nuevo donde no existan competidores.

Patagonia tiene la presencia territorial de 7 Universidades (4 públicas y 3 privadas), 2200 investigadores (56% áreas de exactas y naturales, 12% en ingeniería y tecnología y 32% en sociales), distribuidos en 77 Centros de Investigación, [fuente: <http://sicytar.mincyt.gob.ar>].

Para su internalización, es fundamental la formación conceptual y la ejecución práctica de la bioeconomía. Las Universidades patagónicas tomaron nota de esta vacancia de formación y durante el Simposio Bioeconomía Patagonia 2018, dieron un debate al respecto, y proponen el dictado de un curso y/o cátedra libre sobre Bioeconomía para estudiantes y público interesado, presencial y virtual,

en el cual se trabajará durante el año 2019. A la vez, se planteó la necesidad de intensificar los conocimientos sobre la biodiversidad natural y cultural del territorio y volcarlo hacia una producción con diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas cada vez más sostenibles [agroecológica], con fuerte identidad local [sellos de calidad de origen protegido].

El espacio dado al debate entre Universidades Patagónicas durante el Simposio 2018 reforzó conceptos regionales y proporcionó un espacio concreto de interacción con los emprendedores y organismos del estado presentes, enriqueciendo la mirada regional, tratando los siguientes puntos:

1. Las visiones de cada Universidad Nacional radicada en Patagonia sobre su rol como dinamizadores



2. Explorar y debatir respecto de las posibles acciones territoriales desde una mirada público-privada sobre productos y servicios orientados por la bioeconomía.

3. Considerar posibles estrategias de cooperación respecto de las capacidades y desafíos de la Formación aca-

démica, la Ciencia, la Tecnología en Patagonia.

4. Explorar conceptos como el de Sistema Regional de Innovación para las actividades de I+D+i en Patagonia, considerando las interacciones entre universidades, empresas y gobiernos.

ESTRUCTURA y CONCLUSIONES

“Las Universidades como dinamizadoras de la economía circular/bioeconomía en el Territorio Patagónico”

Estructura de la mesa-debate:

Coordinador Mesa: MSc. Lic. Rubén Zárate, UNPA-UARG.

Participantes por Universidad Patagónica:

- Universidad Nacional del Comahue, Dra. María Eugenia Rodríguez [en representación del Rector]
- Universidad Nacional Patagonia San Juan Bosco, Dr. Carlos De Marziani [Rector UNPSJB]
- Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Dra. Valeria Serantes [en representación del Rector]

y Dra. Zulma Lizarralde [UNPA-UARG].

- Universidad Nacional de Río Negro, Lic. Carolina García Sartor [en representación del Rector]
- Universidad Tecnológica Nacional, Dra. Norma de Cristóforo y Lic. Cecilia Castaños [UTN FRCH]
- Universidad Nacional de Flores, Lic. Christian Kreber [Vicerector Regional]

Mesa Asociada:

Mg. Gustavo Ferreyra [UNCo], Norma de Cristóforo y Lic. Cecilia Castaños [UTN Chubut], Lorena Álvarez [CONICET-CENPAT-UTN-SCTeIP Chubut], Dra. Zulma Lizarralde, UNPA-UARG.

La Universidad Nacional de Tierra del Fuego se encontraba en proceso de acreditación de carreras, por lo que no pudo estar presente, pero expresó que comparten los puntos de vista y conclusiones de la mesa.



CONCLUSIONES

Se coincide a nivel regional sobre la falta de información estadística disponible de forma amplia para la definición de las políticas públicas compartidas sobre las estrategias de I+D+i, como dinamizadoras de la economía circular/bioeconomía en el territorio Patagónico.

Si bien las Universidades podrían hacer aportes a esta vacancia existen una diversidad de enfoques en:

a) La definición sobre la necesidad de radicación de grandes emprendimientos extractivos en contextos con dinámicas históricamente basadas en los recursos naturales renovables, como es el caso de Vaca Muerta.

b) Sobre las dificultades en la adopción de tecnologías por parte de los emprendedores y empresarios se interpreta que aún faltan analizar los espacios o sistemas de innovación regional/local y no solo la oferta universitaria y cientí-

fica necesaria para ser efectivos y atender las necesidades planteadas.

c) Sobre los cambios en las cadenas de valor, producto de las dinámicas de los mercados y las propias condiciones del contexto.

d) Sobre la pérdida de oportunidades generadas por la dificultad de los empresarios para abordar de forma integral los enfoques de la economía circular, ej.: ¿qué hacer con 10 millones de kg de orujo en el alto valle de Río Negro-Neuquén?

e) Sobre la necesidad de crear nuevas formas institucionales que faciliten la intermediación-interacción entre la producción científica y los diversos sectores productivos.

f) Sobre ciertas tensiones entre los roles históricos de los institutos y la necesidad de generar grupos ad-hoc, que incluyen demandas interinstitucionales e interdisciplinarias.

g) Sobre la necesidad de orientar los presupuestos y las políticas universitarias a la investigación para la resolución de problemas productivos regionales, con eje en la diversificación basada en la aplicación intensiva del conocimiento.

h) Sobre la creación de ventanillas para transferencia tecnológica generando los ambientes institucionales en el sistema científico y tecnológico para que la ciencia básica se acerca más a la aplicación.

i) Sobre la necesidad de sumar nuevas experiencias como la Planta de Alimentos Sociales (Río Negro), generando unidades demostrativas para múltiples productos y servicios.

j) Sobre el aprovechamiento del conocimiento disponible en los productores y en las empresas y sectores industriales para el aprendizaje de la propia universidad, Centros de I+D+i y las empresas.



k) Sobre los cambios de paradigma tanto del trabajo científico como en la cultura empresarial.

l) Sobre la necesidad de comprender la complejidad del territorio y los requisitos de mayor precisión en la identificación de la demanda, atendiendo la especificidad de las ecorregiones.

m) Sobre la necesidad de recuperar y mejorar iniciativas como los Programas de Tecnología Social. Varios de los destacaron la Unidad Integrada del Sistema Agroalimentario de la Patagonia Norte como un enfoque de trabajo compartido, orientado a una zona específica, que podría ser el camino.

n) Se coincidió en la necesidad de vincular de forma eficaz los conocimientos y el sector productivo en general, con un especial énfasis en los que se producen en el territorio local y regional. Fuertemente asociados a la concepción de la so-

beranía alimentaria y recursos del mar en ecosistemas cuidados.

ñ) Se identificó también la necesidad de producir algunos cambios institucionales que faciliten el aprovechamiento más intensivo del conocimiento en relación al sector productivo y también del Estado. No solo en términos prácticos de los usos del conocimiento sino también como orientación estratégica. El científico no puede por sí solo resolver los problemas de la innovación.

o) Se detectó la necesidad de generar innovaciones curriculares en la formación universitaria que incorporen los enfoques de la bioeconomía, tanto al interior de las propias carreras como con la creación de una cátedra en red de todas las universidades patagónicas que facilite la cooperación e interacción de equipos

docentes e investigadores.

p) Se propuso crear redes de trabajo Interjurisdiccional que generen sinergias positivas de largo plazo en los equipos y sus interacciones, que entre otros serían:

p) Los recursos del mar, replanteando con una mirada regional los avances en Pampa Azul y Pro-mar.

q) Alimentos.

r) Usos farmacéuticos de la biodiversidad presente en nuestros recursos renovables.

s) Las tramas productivas más vulnerables por el impacto de la macroeconomía.

t) Usos de la biomasa orgánica agrícola y forestal.



A close-up photograph of a white ceramic plate filled with a variety of mushrooms, including yellow and white button mushrooms. In the background, other fresh vegetables like green bell peppers and mushrooms are visible, slightly out of focus. The text "BIOECONOMÍA Y SALUD" is overlaid in large, bold, blue letters across the center of the image.

BIOECONOMÍA Y SALUD



SOBERANÍA Alimentaria

SEGURIDAD ALIMENTARIA

"Los objetivos y metas de producción de biomasa para usos no alimenticios deben balancearse con los objetivos de seguridad alimentaria y conservación y al desarrollo de nuevos sistemas productivos más intensivos y sostenibles [concepto de intensificación sostenible de la producción agropecuaria]". BOLETÍN CEPAL-FAO-IICA- S.17-01068

A los fines de contextualizar el espacio de debate sobre seguridad alimentaria, se realizaron dos charlas introductorias a cargo de la provincia de La Pampa y Río Negro.

Inv. Luz Lardone, Directora General de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, provincia de La Pampa.

Es necesario tomar a la soberanía alimentaria como un derecho de todos los pueblos y con el fin de garantizar una alimentación cultural y nutricionalmente adecuada. Así como suficiente para toda la población. Definir y decidir políticas y estrategias sustentables, de producción, comercialización, distribución, y consumo de los alimentos. Pero también, como construcción social, como proce-

sos dinámicos y como una posibilidad para los territorios (y sub territorios) de diseñar sus propias políticas agroalimentarias. De allí, que se componga de varias DIMENSIONES, todas íntimamente relacionadas: disponibilidad alimentaria, accesibilidad, estabilidad de suministros y utilización biológica de los alimentos, entre otras. Estos componentes deben materializarse a través de la ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL TERRITORIAL, donde se destaca el rol preponderante que deben llevar adelante los gobiernos y los estados en todos sus niveles. Ya que la soberanía alimentaria no se alcanza "milagrosamente" de un día para el otro, y tampoco es posible lograrlo si simultáneamente no se atienden a un conjunto múltiple, interrelacio-

nado y complejo de factores.

La gestión de la SOBERANÍA ALIMENTARIA es un proceso de inmensa COMPLEJIDAD, en el que intervienen una multitud factores (ambientales, económicos, políticos, culturales tecnológicos, disciplinares, etc.), así como el tejido social e institucional.

Desde los años 90, contar con recursos naturales adecuados, tecnologías y conocimientos disponibles puede ser suficiente para producir -INCLUSO- grandes volúmenes de alimentos, pero ello no implica que sean suficientes para alcanzar la SOBERANÍA ALIMENTARIA de los pueblos. Patagonia es un mosaico amplio de sistemas de producción basados en diversidades de todo tipo.



Atender en profundidad la complejidad de la SOBERANÍA ALIMENTARIA, implica reunir un amplio e interdisciplinario conjunto de experiencias y propuestas que nos permitan abarcarla desde diversos puntos de vista en simultáneo, a partir de la participación de variados actores sociales, tanto públicos como privados.

Es posible agregar valor a sus economías regionales desde lo científico tecnológico, y a través de una conjunción de actores que permitan darle un diferencial a los procesos y a los productos: fomentar el agregado de valor sobre productos y procesos, el uso sustentable de los recursos naturales y la aplicación de tecnologías para la mejora de los procesos productivos.

En cuanto a la importancia de los espacios, es relevante señalar y abordar diferentes problemáticas que hacen a la SOBERANÍA ALIMENTARIA, instalando debates pertinentes y favoreciendo, al mismo tiempo, propuestas, investi-

gaciones, experiencias y declaraciones, entre otras acciones, para generar proyectos y acciones en articulación con la aplicación de políticas públicas; para nuclear al sector público y privado, bajo una agenda común de innovación; para potenciar el desarrollo productivo, dar mayor valor a nuestros productos y para articular, a nivel regional, líneas de acción que confluyan en políticas de desarrollo territorial.

En la actualidad, el principal desafío de las políticas públicas es gestionar las dinámicas pluridimensionales de la diversidad de todo tipo. Se nos plantea la necesidad de REPENSAR la forma en que las políticas públicas definen sus objetivos en términos de gestión de la diversidad. El paradigma tradición/modernidad, que dominó la sociedad del siglo pasado ha dado paso, en los comienzos del siglo XXI, al paradigma homogeneidad/diversidad, aún en el marco de un "raquitismo federal".

En regiones multiculturales y di-

versas como la nuestra, las políticas públicas no deben ser UNIDIMENSIONALES. Deben proporcionar soluciones específicas territoriales de interés público, que se desprendan de agendas públicas locales y regionales [territoriales y sub territoriales]. Agendas de desarrollo, orientadas a las gestiones de gobiernos que permitan alcanzar los ODS.

"Pensar en el desarrollo regional territorial sustentable, inclusivo y equitativo es el paso siguiente":
¿Cómo aprovechar el conocimiento producido y gestionado localmente?
¿Cómo mejorarlo? ¿Cómo fortalecer sus aplicaciones? ¿Cómo lo adaptamos a las dinámicas de las transformaciones? ¿Qué lugar tienen las ciencias, las tecnologías y las innovaciones?

Alcanzar la SOBERANÍA ALIMENTARIA y PLANIFICAR EL DESARROLLO es un proceso que exige pasar de la situación actual a otra que vaya acercando y dando respuestas, cada vez en mayor medida, a la atención de los derechos básicos de todos los ciudadanos.



La transición hacia la SOBERANÍA ALIMENTARIA y el desarrollo TERRITORIAL sustentable, implica -ni más ni menos, y de ello se trata-repensar MODELOS DE DESARROLLO.

Pensemos y reflexionemos, para luego actuar sobre: ¿Qué potencia y qué limita nuestros esfuerzos territoriales en el camino de los múltiples rostros de la SOBERANÍA ALIMENTARIA?, ya que en soberanía alimentaria no sólo nos ocupa el rostro de la producción, sino que hay que manejar y gestionar una multiplicidad de factores, y les hago una invitación a pensarnos, no sólo desde los lugares tradicionales que hemos venido trabajando, sino de incorporar los otros rostros de la soberanía alimentaria.

Diomedí Alberto, Ministro de Agricultura, Ganadería y pesca de la provincia de Río Negro

Dentro de los escenarios propicios para la producción de alimentos, Río Negro se presenta como

una provincia con:

- Disponibilidad de agua para riego: superficie bruta actual registrada con riego: 180 mil ha. Superficie con potencial a irrigar: 854 mil ha.
- Costos de la tierra relativamente accesibles: Sistematizada: u\$d5.000/6.000 ha. Sin sistematizar: u\$d2.000/2.500 ha.
- Actividades productivas promisorias: olivos, frutos secos, frutas de carozo y pepita, maíz, tomate, carne.

Río Negro posee el mayor porcentaje de unidades productivas de producción orgánica de Argentina [20,7%] con una superficie cosechada en aumento. Cuenta con una estructura de servicios en plantas de empaque, frigoríficos y soporte a la logística comercial: 276 plantas de empaque; 239 frigoríficos con capacidad de almacenamiento. Empresas auxiliares que prestan servicios y proveen de insumos al sector como aserraderos, fabricantes de maquinaria agrícola y de empaque, papel corrugado, ban-

dejas, formuladores de productos agroquímicos, viveros, transporte y logística. Siete industrias jugueras y 6 sidreras.

El Noreste provincial posee condiciones aptas para ganadería bovina destinada a la producción de carne. El centro-Sur provincial para la producción ovina (lana y carne) y la actividad porcina, si bien es incipiente posee muy buenas aptitudes en los valles. El stock de bovinos asciende a 750.000 y 1.250.000 de ovinos. Es una provincia libre de fiebre aftosa sin vacunación con posibilidad de acceso a todos los mercados cárnicos [actualmente exportando a Japón]. Posee el único frigorífico habilitado para exportación de carne bovina de la Patagonia, ubicado en Viedma.

A modo de reflexión y para orientar las vocaciones productivas de cada territorio el Ministro mencionó la necesidad de cuidar nuestro abastecimiento de agua y atender la situación del cambio climático.

Al respecto expuso sobre la cantidad de agua necesaria para producir alimentos. El gasto de agua total para producir un kilo de carne vacuna es de 15.415 litros, 8.763 litros por kilo de carne de oveja y cabra, 4.325 litros por kilo de pollo, 4.055 por kilo de legum-

bres, 1.600 litros por kilo de cereales, 962 litros por kilo de fruta y 322 litros por kilo de verduras. Lo que implica que en las exportaciones no sólo estamos exportando producto, sino también agua.

MESA DEBATE

“Soberanía alimentaria, desafíos de la interacción alimentos y salud”

Coordinadora Mesa:

MSc. Gabriela Asckar, UNCo

Participantes:

- Dr. Alfredo Muruaga, Secretario de Políticas Públicas, Ministerio Salud, provincia de Río Negro.
- Dr. Pablo Tittonell, investigador INTA-CONICET.
- Dr. Javier Pardo, coordinador Red Seguridad Alimentaria del CONICET.
- Dr. Daniel Barrio, Investigador del Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro. CIT RIO NEGRO; CONICET-UNRN.

El alimento, equidad, soberanía alimentaria y promoción de la salud.

Los seres humanos somos gregarios, necesitamos el uno del otro para poder subsistir. Antiguamente en esta estructura gregaria algunos integrantes del grupo salían por alimentos, otros permanecían en el lugar resguardados. Hoy sigue siendo similar, sólo que el alimento no es escaso, sino más difícil de obtener en la estructura socioeconómica en la que nos encontramos inmersos.

La salud es el resultado de la interacción de condiciones biológicas, psíquicas, sociales y culturales de los individuos, con su entorno y con la sociedad en general. Es un recurso que permite a las personas llevar una vida individual, social y económicamente productiva.

La Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud realizada en Ottawa en 1986 especifica que “las condiciones y requisitos para la salud” son:

1. Paz
2. Educación



3. Vivienda
4. **Alimentación**
5. Renta
6. Ecosistema Estable
7. Justicia Social
8. Equidad

La Segunda Conferencia Internacional 1988 sobre Promoción de la Salud postula a la eliminación del hambre y la malnutrición como un objetivo fundamental de las políticas en salud pública. La Promoción de la Salud es realizada por y con la gente. La comunidad es participante activa de estos procesos. En el caso de políticas alimentarias sería no sólo garantizar, el acceso a los alimentos y su calidad, tal como lo postula la seguridad alimentaria, sino la posibilidad de que cada pueblo pueda definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos.

"El hambre dejó hace mucho tiempo de ser un problema coyuntural, asociado a malas cosechas, catástrofes ambientales o guerras puntuales, para transformarse en un dispositivo de control biopolíti-

co naturalizado por el régimen capitalista". Alfredo Muruaga, 2018. La condición jurídica del hambre como problema social, se constituye por lo tanto en el derecho a la alimentación y esto da lugar a la seguridad alimentaria como política.

La soberanía alimentaria tiene sus raíces en la lucha de campesinos, pescadores y movimientos originarios quienes la definen como "el derecho de los Pueblos a decidir sus propias políticas y estrategias para la producción, distribución y consumo sustentable de alimentos, respetando sus propias culturas y sistemas de manejo de recursos naturales" [Carrasco, 2008].

El resto es garantizar el acceso universal a cantidades adecuadas de alimentos saludables de manera culturalmente aceptable

¿Por qué se ve afectada la política pública en general y la sanitaria en particular?:

- Cambio demográfico
- Flexibilización del mercado de trabajo,
- Urbanización,

- Globalización,
- Demanda creciente de energía
- Recursos cada vez más escasos,
- Afectación del medio ambiente,
- Salud,
- Movilidad

En la cumbre especial de las Naciones Unidas celebrada en Nueva York en septiembre de 2015, los 195 estados miembros aprobaron la agenda para el desarrollo después del 2015 reflejada en el documento final "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". A partir de la aprobación de los países, en los que se encuentra Argentina, se comprometen a movilizar los medios necesarios para su implementación, priorizando las acciones en las necesidades de los más pobres y vulnerables. Asimismo, los objetivos del desarrollo sostenible [ODS] comparten el combate de la pobreza extrema, la lucha contra las desigualdades y la injusticia y atender el cambio climático.



Frente a estas realidades se debe debatir en la región sobre nuevas estrategias y nuevas formas de organización, que puedan dar respuestas a los grandes retos planteados, utilizando correctamente la investigación, los nuevos desarrollos y la aplicación de tecnologías adecuadas para lograr un desarrollo equitativo.

Hay una oportunidad para aprovechar en relación a la producción urbana y periurbana, ya que mucha de las actividades de las ciudades más grandes de la región, se podrían integrar a los sistemas productivos. Podemos hacer un sistema integrado de producción basado en la dinámica propia de cada ciudad. Tenemos que "aprender a aprender", junto con los actores presentes en el territorio.

Producción y conservación ¿dos objetivos antagónicos?

Soberanía alimentaria y seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso utilización y estabilidad alimentaria. Los cereales son el

80% del alimento que ingerimos los humanos, en forma directa o transformados en otro tipo de alimentos. La Argentina contribuye con el 3% del consumo mundial de cereales.

Tenemos un problema de distribución de la eficiencia energética de nuestro sistema alimentario. Pueden ser zonas altamente productivas, pero esa producción no llega al sistema alimentario local, porque son utilizados para otros subproductos (textil, alimento para producir carne) o simplemente se exportan. Estos son sistemas con baja eficiencia. Por otro lado, tenemos la base de nuestra alimentación (dieta), y los productos que consumimos. Se producen a nivel mundial un 54% más de granos completos que los que necesitamos para contar con una dieta balanceada, lo mismo para las carnes y el pescado. En cambio, en frutas, hortalizas, nueces y semillas, tenemos un déficit de alrededor del 20-30%, no alcanza a cubrir nuestras necesidades nu-

tricionales. A nivel mundial hay una demanda insatisfecha de estos productos, al igual que la leche. Estamos frente a una oportunidad de mercado donde Patagonia podría tener un rol importante.

Los modelos productivos, tienen sus consecuencias ambientales, por ejemplo, un tambo de 400 vacas tiene el mismo impacto ambiental que un pueblo de 500 habitantes, básicamente por el tratamiento deficiente de los efluentes, (una vaca equivale 14 a 24 litros de efluentes).

Las alternativas planteadas a estos problemas vienen de la mano de la agroecología, generando corredores biológicos diseñados especialmente para cada ecosistema, que permitan ser más eficientes respecto al aprovechamiento del agua, mejorar la polinización, generar corredores de fauna, control de plagas, etc. Mediante el diseño del paisaje en forma inteligente, se puede producir y conservar a la vez.



Se intensifica el conocimiento por unidad de superficie, esto permite tener rendimientos similares a los que se obtienen con agroquímicos e incluso a costos mucho más bajos.

Este sistema también funciona para comunidades marginales a escalas productivas totalmente diferentes, siempre y cuando se mantengan los mismos principios: intensificación ecológica y aplicación de conocimiento en forma intensiva. El sistema de innovación en estos ecosistemas cuenta con un productor que tiene sus conocimientos y su forma de aprender particular, en este sentido es muy importante contemplar los tres pilares de la agroecología: conocimiento local, conocimiento científico-tecnológico y el conocimiento sistémico-ecológico. Tittonell, plantea un trabajo conjunto con estas comunidades, de la mano de la metodología de Paulo Freire quien fue uno de los pedagogos más influyentes del siglo XX. Su filosofía se mantiene vigente en tanto rescata los saberes propios de quienes aprenden como base

para construir un conocimiento que genera dignidad, conciencia del mundo: una pedagogía que promueve su transformación: "Es necesario desarrollar una pedagogía de la pregunta. Siempre estamos escuchando una pedagogía de la respuesta. Los profesores contestan a preguntas que los alumnos no se han hecho".

Los productores Patagónicos no sólo poseen saberes y conocimientos sobre cómo utilizar las especies de flora nativa, sino también como adaptarse a situaciones de sequía, erupciones volcánicas y posterior depósito de cenizas, etc. Sus Modelos productivos tienen mucho que aportar a la bioeconomía y el modelo agroecológico, tiene mucho que aportar a estos productores. La manera es mediante la respuesta a la pregunta de los productores (entender el conocimiento ecológico que tiene la gente) y no la respuesta a la pregunta de investigación tradicional. El conocimiento no puede ser independizado de la cultura.

Políticas públicas en ciencia y tecnología aplicadas a alimentos funcionales para contribuir con la soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria es la facultad de los pueblos para definir sus propias políticas agrarias y sistema alimentario de acuerdo con objetivos de desarrollo sostenibles y seguridad alimentaria. El sistema alimentario tiene que ver con la producción, con el procesamiento, el transporte y la distribución y también el consumo. Respecto a la producción depende cómo los pueblos definen el cómo, de qué manera, cómo lo van a comercializar y todo ello responde a los aspectos culturales.

Desde la región se impulsan políticas de ciencia, innovación y asociatividad; priorizando los problemas regionales como base para el financiamiento de proyectos de investigación, transferencia, arte y extensión. Muestra de ello es la Unidad integrada de alimentos (UISA, sede en Río Negro), que trata de resolver los problemas alimentarios de la Patagonia norte.



Dentro de los aspectos abordados en esta Unidad se encuentran los productos naturales o procesados que se consumen como parte de una dieta habitual y contienen compuestos biológicamente activos que en cantidades definidas, proporcionan un beneficio para la salud clínicamente probado y documentado. Se los denomina comúnmente alimentos funcionales.

Ejemplo de este trabajo en el marco de la UISA se pueden mencionar el grupo de Quinoa Patagónica; el Molino para granos libres de gluten; el desarrollo de nuevos productos y desarrollo del cultivo de cereales y la puesta en marcha de una Planta Piloto para la obtención de aceite de frutos secos [nuez]. Además, se trabaja en el desarrollo tecnológico de procesos y productos para uso en salud y alimentación -suplementos dietarios- a partir de cultivos regionales de cártamo y amaranto, para la promoción de su cultivo en la región y el desarrollo de nuevos productos [aceite de cártamo y aislados proteicos].



Productos a partir de Quinoa, Molino, harinas.



Planta extracción de aceites y aceite de nuez.

Soberanía alimentaria desde la red de seguridad alimentaria (RSA-CONICET)

WEs una red dinámica de investigadores [CONICET, INTA, INTI, CNEA, Universidad]. Pretende ser de referencia nacional e internacional en evaluación de riesgo en el ámbito de la seguridad alimentaria.

Su objetivo general es resolver temas complejos de manera multidisciplinaria y generar conocimientos científicos que sirvan como base para definir políticas de gestión en cooperación con autoridades nacionales y regionales; proveer [tanto a los organismos de verificación como a la cadena agroalimentaria] recomendaciones científicas independientes e información sobre riesgos existentes y emergentes.



Esquema de trabajo de la Red



Entre los trabajos de la Red se puede mencionar la evaluación integral del Plan Nacional de Control de Residuos e Higiene en Alimentos [CREHA]; el impacto de agroquímicos en alimentos; introducción de especies y produc-

tos al código alimentario argentino. Es miembro de la Comisión Nacional de Alimentos con el objeto de ayudar a resolver los problemas concretos de alimentación a nivel nacional.

Grupos de trabajo de la Red:

GRUPO AD HOC	ESTADO	SOLICITUD/OFERTA	SOLICITUD	OBSERVACIONES
AGUA DE USO AGRÍCOLA	EN DESARROLLO	SOLICITUD	Minagro	Finalmente la CONAL resolvió no crear un grupo ad hoc para este tema y que cada provincia aplique su legislación para el agua de uso agrícola.

GRUPO AD HOC	ESTADO	SOLICITUD/OFFERTA	SOLICITUD	OBSERVACIONES
ALÉRGENOS ALIMENTARIOS	INFORME	SOLICITUD	Minagro / COPAL	Luego, el 29/05/2017 el grupo trabaja sobre las Directrices para el rotulado de alérgenos
ARSÉNICO EN AGUA	INFORME A ENTREGAR	SOLICITUD	CONAL	En la reunión CONAL del 21/3 se realizó una presentación, pero el informe aún no está terminado.
ARSÉNICO EN ARROZ	INFORME CONFIDENCIAL	SOLICITUD	COPAL MOLINOS RÍO DE LA PLATA	
ARSÉNICO EN FRUTAS	INFORME CONFIDENCIAL	SOLICITUD	MAGyP	
BOLDENOLONA EN CERDOS			SENASA (COORDINACION DE VIGILANCIA Y ALERTAS DE RESIDUOS Y CONTAMINANTES)	El grupo quedó desierto pues no se encontraron investigadores que trabajen en el tema.
CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS DE VEGETALES CONGELADOS	PARTICIPACION EN CONAL	SOLICITUD	CONAL	
E. COLI PRODUCTOR DE TOXINA SHIGA	INFORME	SOLICITUD	INTA y SENASA ante un pedido de FAO / OMS	
EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LISTERIA MONOCYTOGENES	INFORME	SOLICITUD	UNICA	



HONGOS FILAMENTOSOS - TOMATE	INFORME	SOLICITUD	CONAL y Provincia de Río Negro	
IRRADIACIÓN DE ALIMENTOS	INFORME	SOLICITUD	SENASA	
MERCURIO	EN CONVOCATORIA	SOLICITUD	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación	
MIEL DE YATEÍ	EN DESARROLLO	SOLICITUD	CONAL / MinAgro	
MORINGA	INFORME	SOLICITUD	CONAL y Provincia de Misiones	



CONCLUSIONES ALIMENTOS y SALUD

A partir de las disertaciones de los oradores del bloque SOBERANÍA Y TERRITORIO MARINO COSTERO, se realizó un trabajo en taller con los presentes, bajo la coordinación de moderadores de grupo. Ellos fueron: Dra. Ana Ladio y Dr. Facundo Namor por la UNCo, Lic. Christian Kreber

UFLO, Lic. Cecilia Vinci CIMAS, Ing. Adrián Nuñez INTA.

La metodología de trabajo fue la siguiente:

- Conformación de grupos de trabajo [no más de 30 personas]
- Con un tiempo de trabajo de 2 horas

- Completar el afiche asignado respondiendo a 3 preguntas, mediante tarjetas que cada participante puede escribir y completar para luego pegar en cada casillero.
- El objetivo del moderador de cada grupo fue lograr que los participantes plasmen

en los afiches los aspectos fundamentales y resumidos sobre cada pregunta. Acordando el resumen a presentar en un máximo de 10 minutos de exposición por grupo.

A continuación, se plasma el trabajo en taller, mediante las respuestas de cada grupo a las tres interrogantes planteadas:

¿Cuáles son los principales desafíos de la interacción alimentos y salud?

- Accesibilidad/disponibilidad: la alimentación es un derecho humano.
- Generar mercados de proximidad, que generen empleo y mejores condiciones de vida.
- Promoción de políticas públicas que promuevan la producción local / Promover la producción para el auto-consumo [huertas]
- Producción agroecológica /saludable
- Promover conciencia sobre los hábitos alimenticios
- Fortalecer las organizaciones de consumidores

- Ejercer control sobre la publicidad: aumentar/exigir mayor información sobre los alimentos que se comercializan

- Unificar criterios entre alimentación y salud [alimentos saludables]

- Educar en alimentación saludable [enseñar a preguntar más sobre el contenido nutricional de los alimentos]

- Cerrar la brecha entre las políticas públicas y el poder de los mercados: mejorar la distribución y el acceso a los alimentos/ Cambio de la matriz de consumo [corporaciones agroalimentarias]

- Articulación: Estado, productores y consumidores [asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos]

¿Cuáles son las áreas de vacancia en investigación sobre alimentos orientados a la salud?

- Biodiversidad: plantas nativas
- Educación alimentaria
- Conocimientos locales
- Bioinformática
- Biotecnología
- Procesos sociales

- Interdisciplinariedad: formas innovadoras de integrar las distintas disciplinas

- Legislación

- Diseño/Formulación de canasta básica para cada región

- Desarrollo de estrategias de comunicación teniendo en cuenta cuestiones culturales

- Agroecología

- Agroquímicos y aditivos [efectos y consecuencias: positivas y negativas]

¿Cuáles son los aspectos críticos sobre la soberanía alimentaria en Patagonia?

- Políticas públicas de largo plazo, desde una construcción horizontal

- Logística del acceso al alimento [caminos, mercados, diversidad]

- Desarrollo de mercados regionales Vs. Exportación-importación

- Educación. Promoción educacional tendiente a un cambio de paradigma hacia la economía de proximidad, compatible con la producción destinada a la exportación.



- Tecnología apropiada para el pequeños productor
- Regulación y fiscalización adecuada a cada escala
- Diversificación productiva y dispositivo de emergencia agropecuaria
- Comunicación
- Avance de actividades extractivas sobre zonas agropecuarias [ej. Petróleo vs. Pera en Allen]

BLOQUE DE CHARLAS ALIMENTOS y SALUD

"Procedimiento para la inscripción de establecimientos [RNE] y productos alimenticios [RNPA]". Lic. José María García Lago. Salud Ambiental del Ministerio de Salud de Río Negro.

"Empresa Fruch: la innovación en tiempos de crisis". Gastón Arcucci, Manuel Pucheta, Emprendedores Cipolletti.

"La alimentación y la salud como una construcción colectiva, experiencia SOL MAPU". Lic. Romina Rodríguez. Fundación Sol Patagonia-UFLO.

Primer Proyecto regional Bioeconómico patagónico. PEBIO-R – PROYECTOS ESPECIFICOS BIOECONOMIA REGIONALES - 2016. *"Tecnología*

aplicada al desarrollo de los hongos comestibles como nuevo recurso bioeconómico en la región patagónica". Dra. Carolina Barroetaveña. CIEFAP.

"Producción de olivos en la Patagonia: el sueño de emprender". MSc. Carlos Sylwan. Empresa Olivos Patagónicos, Las Grutas.

"Invernaderos automatizados para la producción de alimentos en la Isla de Tierra del Fuego". Dra. María Fernanda Negri, Directora Provincial de Planeamiento Estratégico, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Tierra del Fuego AelAS.

"Sumar Miel Sumar Salud. Desarrollo sustentable de la actividad

apícola en la Provincia de La Pampa". Ing. Belén Paesani. Directora General de Planificación Productiva, Ministerio de la Producción, Gobierno de La Pampa.

"Planta Piloto de Alimentos Sociales". Ing. Facundo Iturmendi. Centro De Investigaciones y Transferencia De Río Negro. CIT RIO NEGRO, CONICET-UNRN.

"Integración Agroalimentaria. Sala de procesado de frutas y hortalizas en Parque Agroalimentario de Santa Rosa". Ing. Belén Paesani, Directora General de Planificación Productiva, Ministerio de la Producción, Gobierno de La Pampa.



"Panificados libres de gluten, aplicación de un subproducto de la industria del jugo de manzana". Dr. Andrés Rocha Parra. Centro De Investigaciones y Transferencia De Rio Negro. CIT RIO NEGRO; CONICET-UNRN.

"Desarrollo de la Bioeconomía regional: rescate, conservación y valorización de las especies nativas de la flora patagónica". Dra. Patricia Boeri. Centro De Investigaciones y Transferencia de Rio Negro, CIT RIO NEGRO, CONICET-UNRN.

"Acuicultura multipropósito de erizos de mar con aplicaciones biotecnológicas". Dra. Tamara Rubilar. CESIMAR, CCT CENPAT-CONICET.

"Construyendo la transición agroecológica para la soberanía

alimentaria en valle inferior del río Negro". Lic. Vanda Ianowski; Téc Agr. Axel Tellería. Unidad Integrada para la Innovación del Sistema Agroalimentario de la Patagonia Norte, UIISA- UNCo IDEVI.

"Levaduras para la diversificación productiva con agregado de valor en la Patagonia Norte". Dra. Silvana Del Mónaco. PROBIEN-CO-NICET-UNCo.

"Tecnologías de preservación y desarrollo de nuevos productos alimenticios a partir de materias primas de origen patagónico". Mag. María Isabel Luján. UNCo.

"La oferta regional e internacional de sidra: factores culturales, institucionales y socioeconómicos". Dra. Patricia Villareal. UNCo.

"Soberanía alimentaria en la Patagonia Norte". Dra. Anabella Salo-

mone. CONICET-IPEHCS- UNCo.

"Desarrollo de productos e ingredientes funcionales a partir de frutas, hortalizas y sus residuos de producción e industrialización". Dra. Lorena Franceschinis. PROBIEN-CONICET-UNCo.

"Producir carnes con contenidos de ácidos grasos acorde a la salud humana, es posible". Mg. Gabriela Garcilazo. UIISA-INTA.

"Invernaderos para la Región Sur, Don Enrique Guzmán: una política pública dedicada al autoabastecimiento de productos hortícolas y la mejora en la calidad alimentaria de pobladores de la región sur". Ing. Lautaro Bertorello e Ing. Gastón Tordi. Dirección de Agricultura, UIISA-MAGyP.

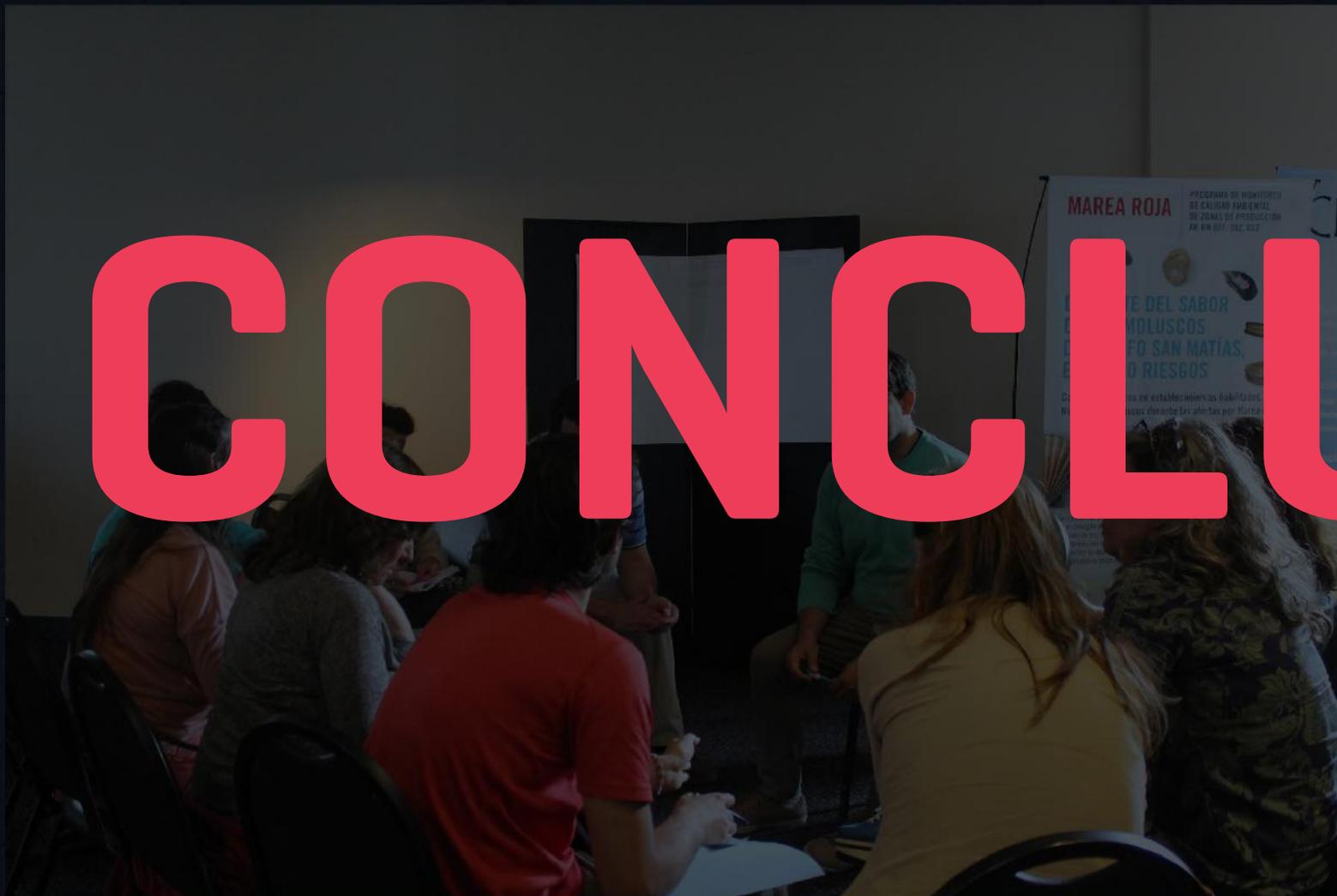




BIOECONOMÍA
ARGENTINA 2018

PATAGONIA
REGIÓN EN MOVIMIENTO

CONCLU



MAREA ROJA

PROGRAMA DE MONITORIO
DE CALIDAD AMBIENTAL
DE ZONAS DE PRODUCCIÓN
DE MURETAS, JULY 2017

DE DEL SABOR
MOLUSCOS
FO SAN MATÍAS,
D RIESGOS

... en establecimientos habitados
... durante la alerta por Marea



VISIONES

GENERALES DEL
SIMPOSIO

El Simposio de Bioeconomía Patagonia se ha convertido en un espacio de discusión y debate constructivo continuo, con una estrategia clara enfocada en lograr consensos regionales sobre las políticas de desarrollo basadas en nuestros recursos naturales renovables. No todas las regiones del país cuentan con este espacio y esta historia de trabajo conjunto y capacidad de cohesión sobre los ejes de acción: recursos del mar, alimentos, recursos forestales, microorganismos.

Todos estos ejes están atravesados por la innovación, el desarrollo y en definitiva por la intensificación del conocimiento en el territorio, dedicado al agregado de valor y afianzar la soberanía sobre nuestros recursos.

Se aspira a lograr la adopción tecnológica sin perder identidad ni aspectos culturales y lograr una producción agrícola basada en el concepto de sostenibilidad. Es necesario profundizar los mecanismos de control social sobre la

calidad de la producción, respecto a la sustentabilidad ambiental, con un fuerte enfoque puesto en la economía circular/bioeconomía [máximo valor agregado a las materias primas locales y sus subproductos].

El conocimiento de nuestro territorio y sus actores nos ayuda a construir una mirada local con horizonte global, a no copiar modelos, sino mantener la originalidad y la riqueza cultural asociada al proceso productivo, que en definitiva es lo que el mercado está buscando.

A nivel de formación, si bien en la región existía un consenso en avanzar en lo curricular sobre el concepto de bioeconomía, se acordó avanzar en una cátedra de bioeconomía, lo que nos permitirá incorporar conocimientos, habilidades, valores y hábitos en la población y una transferencia más directa a la sociedad.

Respecto al rol del Estado en la bioeconomía se espera que éste acompañe con políticas públicas,

fomentando la cultura emprendedora y la generación de empresas, partiendo de alianzas públicas, públicas-privadas, para luego dar origen a empresas privadas de base tecnológica, que generen nuevos productos, con alto valor agregado y con un aprovechamiento integral de nuestras materias primas.

Con respecto a las alianzas públicas, se espera que realmente exista una federalización de la ciencia y que los centros de I+D+i se establezcan asociados a los recursos naturales renovables, permitiendo la intensificación del conocimiento sobre la biodiversidad de nuestros recursos naturales, lograr un aprovechamiento integral de las materias primas, la implementación de buenas prácticas de producción, la reducción del impacto sobre el medioambiente, contribuyendo a visibilizar y valorizar los recursos genéticos de la región para su uso racional y para la protección soberana de los mismos.



Autoridades participantes

Alejandro Mentaberry, *Coordinador general, Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina.*

Hugo Josserme, *Secretario de Ciencia Tecnología y Desarrollo para la Producción, Ministerio de Economía, provincia de Río Negro*

Inv. Luz Marina Lardone, *Directora General de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, provincia de La Pampa*

Noelia Corvalán, *Secretaria de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva, provincia del Chubut*

Mauro Carrasco, *Secretaria de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva, provincia del Chubut*

Walter Bogado, *Secretario de Planeamiento y Políticas de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT) de la provincia de Tierra del Fuego*

A. e I.A.S.

Fernanda Negri, *Directora MCyT, Tierra del Fuego A. e I.A.S.*

Alberto Diomedi, *Ministro de Agricultura Ganadería y Pesca, provincia de Río Negro.*

Alfredo Muruaga, *Secretario de Políticas Públicas, Ministerio Salud, provincia de Río Negro.*

Gustavo Crisafulli, *Rector UNCo*

Adriana Caballero, *Vicerecutora UNCo*

María Eugenia Rodríguez, *Secretaria de Ciencia y Tecnología, UNCo*

Carolina García Sartor, *en representación del rector UNRN*

Carlos De Marciani, *Rector UNPSJB*

Valeria Serantes, *en representación del Rector UNPA*

Chistian Kreber, *Vicerecotor regional UFLO*

Coordinación general del Simposio

MSc. Ing. Brigitte Van den Heede, Subsecretaria Innovación Productiva, Secretaría de Ciencia, tecnología y desarrollo para la producción. Provincia de Río Negro [SCTyDP]

Comité Organizador

Gustavo Ferreyra, Secretario Extensión UNCo, apoderado FUNYDER-UNCo

Dr. Facundo Namor, Secretario de Ciencia y Técnica, Facultad de Ciencias y Tecnología de los Alimentos, UNCo

MSc. Gabriela Asckar, Vicedecana Centro Universitario Regional Zona Atlántica - UNCo

Jorge Subrini, Departamento Prensa, UNCo

Rubén Zárate, Docente Investigador UNPA-UARG, Santa Cruz

Laura Margaría, Comisión de Ética y Evaluación de Proyectos de Investigación en Salud Humana, Ministerio de Salud, provincia Río Negro

Luisina Del Greco, Vinculadora Tecnológica Federal, Dir. Gral. Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Ministerio de la Producción, provincia de La Pampa

Marcos Seleiman, Coordinador de Salud Ambiental, Ministerio de Salud, provincia de Río Negro

Pabla Muñoz, Secretaría de Ciencia, Tecnología y Desarrollo para la Producción. Provincia de Río Negro [SCTyDP]

Paula Peris, Divulgación y Cultura Científica, Secretaría de Ciencia, Tecnología y Desarrollo para la Producción. Provincia de Río Negro [SCTyDP]

Gustavo Paris, Comunicación Institucional, CIEFAP
Nathalia Migueles, Departamento Consultorías Ambientales, SICADyTT UNRN

Dana Cardozo, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva del Chubut

Silvia Brizzio, CCT CONICET Patagonia Norte

Mariela Pasqui, CCT CONICET Patagonia Norte

Marcelo Alonso, CRUB-UNCo



BIOECONOMÍA ARGENTINA 2018 | PATAGONIA
REGIÓN EN MOVIMIENTO



