

Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035

Construcción de escenarios posibles
a partir de arquetipos

Adalberto Santagni, Walter Nievas,
Susana Di Masi, Fernanda Menni

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle



Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035

Construcción de escenarios posibles
a partir de arquetipos

*Adalberto Santagni, Walter Nievas,
Susana Di Masi, Fernanda Menni*



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

*Centro Regional Patagonia Norte
Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle
2022*

CONTENIDOS

4	Introducción
6	1. Hacia un trabajo de prospectiva para el sector frutícola
9	2. Construcción colectiva de escenarios
11	3. Fuerzas Impulsoras
13	4. Arquetipos de escenarios
16	5. Escenarios del Sector Frutícola del Alto Valle del Río Negro al 2035. Imágenes de Futuro
19	Continuidad: Supervivencia, la mitad de la mitad
21	Nuevo equilibrio: ¿Vamos Zafando?
23	Colapso: Mad-Max. Hidrógeno Negro
25	Transformación: Acción Productiva
26	Cisnes Negros o Wild Cards
27	6. Lecciones y Aprendizajes del Proceso de Prospectiva
29	Soporte bibliográfico y digital
31	Anexo 1. Listado de participantes a lo largo del proceso

IPAF PATAGONIA

FERNANDA MENNI

menni.fernanda@inta.gob.ar

INTA ALTO VALLE

ADALBERTO SANTAGNI

santagni.adalberto@inta.gob.ar

SUSANA DI MASI

dimasi.susana@inta.gob.ar

WALTER NIEVAS

nievas.walter@inta.gob.ar

El tiempo es la sustancia de que estoy hecho.
El tiempo es un río que me arrebató,
pero yo soy el río; es un tigre que me destroza,
pero yo soy el tigre; es un fuego que me consume,
pero yo soy el fuego.
El mundo, desgraciadamente, es real.
J. L. Borges en *'El tiempo de Borges'* (1944)

El tiempo se bifurca perfectamente hacia los
innumerables futuros.
J. L. Borges en *'El Jardín de los senderos que se bifurcan'* (1941)

INTRODUCCIÓN

'El mundo, desgraciadamente, es real'. Quizás sea ese el impulso que se necesita para pensarnos de manera diferente, para armarnos de valor hacia los cambios que nos permitan situarnos en mejores lugares, que el tiempo no sea el impedimento, que el fuego no nos consuma pero sí nos eleve o simplemente, nos permitamos decir que el mundo atinadamente es real.

Podemos hacer de la realidad, la propia, la nuestra, pero tenemos que tener algún motivo en común, que nos oriente hacia una realidad promovida. En este sentido, surgió la 'necesidad' propuesta de este trabajo prospectivo, en el contexto de un territorio complejo como es el Alto Valle de Río Negro y Neuquén, muy dinámico en algunos aspectos y muy estático en otros, con una economía principalmente frutícola (en puja con el petróleo), en crisis del sector desde hace más de 20 años, con experiencia y mucho capital humano y social acumulado (III. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035. Revisión del presente frutícola para la construcción de arquetipos de escenarios - https://inta.gob.ar/sites/default/files/prospectiva-fruticola-del-alto-valle-del-rio-negro-al-2035_0.pdf). Atinada o asertivamente, *'el tiempo se bifurca en los innumerables futuros'*, pudiendo dar lugar a senderos imaginados y no imaginados, motorizando las acciones del presente en función de esas variadas imágenes de porvenir. Este es el campo de la prospectiva, que permite co-crear los futuros posibles sobre la base de los recursos existentes y limitados del presente; incluyendo a los actores y la forma de percibir el mundo fenoménico en el cual se está inserto.

¿Por qué trabajar con escenarios? La respuesta es que los escenarios son una herramienta metodológica adecuada y cada vez más aceptada y difundida. Sin ser nueva, abre puertas a las distintas estrategias y acciones en la actualidad hacia esas posibles

escenas a futuro. Hermann Kahn (1967) los definió como descripciones narrativas del futuro, que centran la atención sobre procesos causales y puntos de decisión. La tarea más importante para los escenarios es crear nuevas visiones (o modelos perceptuales) de las situaciones y alternativas futuras. Ciertamente es que estas alternativas pueden ser infinitas, de modo que, para poder tener un marco sistémico y factible, se utilizó el método de arquetipos. Se puede definir un arquetipo como una representación que se considera modelo de cualquier manifestación de la realidad o bien, como aquellas imágenes o esquemas congénitos con valor simbólico que forman parte del inconsciente colectivo. El método de los Cuatro Arquetipos trabaja con estos modelos mentales, estas representaciones o imágenes simbólicas de una determinada alternativa de futuro que responde a unas características fijas, tópicas, y que pueden ser ampliamente comprendidas (y compartidas) por un gran número de personas.

La investigación se realizó a través de la Prospectiva Estratégica en tanto disciplina metodológica que posibilita pensar y construir imágenes de futuros posibles, con una amplia gama de herramientas, como son los arquetipos de escenarios. Asimismo, adecuar desde el presente herramientas de acción y anticipación asertiva ante distintos eventos, algunos más inciertos que otros, pero todos con posibilidades de ocurrencia, con el fin de orientar este presente hacia un futuro más deseable, previsto y consensuado por el conjunto de actores y la sociedad, en el territorio del Alto Valle del Río Negro, poniendo el foco en la fruticultura como principal actividad económica, social y política.

A continuación, se presentan los resultados como corolario de un trabajo participativo y constructivo realizado entre los años 2019 y 2022.

Este documento está estructurado en cinco apartados:

Apartado 1. *Hacia la prospectiva del sector frutícola:* se condensa la metodología del trabajo desde su inicio.

Apartado 2. *Construcción colectiva de escenarios:* se reseña cómo se realizó el taller final, que dio lugar a los escenarios propuestos.

Apartado 3. Caracterización de las *Fuerzas Impulsoras* y su relación con el sistema frutícola y el territorio del Alto Valle.

Apartado 4. *Arquetipos de escenarios:* se indica cómo se utilizó la técnica, se decidió esta alternativa y se presentan las narrativas de cada uno de los escenarios realizados, así como la Wild cards o cisnes negros que emergieron en este período.

Apartado 5. *Lecciones y aprendizajes del proceso de prospectiva:* indica las reflexiones finales de este proceso prospectivo del Alto Valle de la región norpatagónica. En el final se podrán encontrar los anexos y las referencias mencionadas.

1. HACIA UN TRABAJO DE PROSPECTIVA PARA EL SECTOR FRUTÍCOLA

La prospectiva es una disciplina que está ganando terreno como herramienta de construcción colectiva, dado que contribuye a la planificación de largo plazo¹. Permite conocer mejor la situación presente, identificar tendencias futuras, visualizar escenarios venideros y analizar el impacto de los cambios en la sociedad. Así también, supone una reflexión estructurada y sistemática acerca de un país, un territorio, un sector o una institución, realizada con expertos, redes y comunidades, basada en un diálogo fundamentado en hechos y datos (Medina Vasquez, 2022).

La disciplina trata en cierta forma de identificar anticipadamente la posible ocurrencia de eventos probables o improbables a fin de minimizar la incertidumbre. La anticipación, que no es predicción, permite imaginar y visualizar futuros alternativos, mejorando los procesos de gestión de la incertidumbre en las instituciones. En el caso particular de este trabajo, Prospectiva es la herramienta para planificar la transformación del territorio y del sector frutícola.

Los escenarios constituyen descripciones exploratorias y provisionales de futuros posibles, en este sentido, el trabajo iniciado en el 2019, que generó los informes: I. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro. Aplicación de la metodología IGO (<https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/9506>) y II. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro. Aplicación de la metodología MICMAC (<https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/9733>) fue una elaboración previa que permitió una buena identificación del sistema, bajo análisis PESTLE² adaptándolo al sector frutícola. La realización polietápica, así como la diversidad de actores intervinientes, ha dado robustez a este trabajo, permitiendo validar y categorizar las variables estratégicas surgidas como parte de la inteligencia colectiva aplicada, así como su inclusión en los escenarios construidos en este proceso prospectivo que no se agota en absoluto con este nuevo informe. La prospectiva es un proceso y, como tal, se vuelve un continuo de pensamiento para la acción. La propuesta de continuidad se retomará en 'Lecciones y aprendizajes del proceso de prospectiva'.

¹ Estudios como el WEF Word Economic Forum, o La Prospective de la escuela francesa o bien la escuela de Houston, se mencionan como programas colaborativos actualmente en curso con visión prospectiva.

² PESTLE: Políticos, Económicos, Socioculturales y Tecnológicos, ampliado con Legal y Ecológico, son las dimensiones principales que pueden afectar y modificar el entorno de una empresa y de sus campañas.

Dada la situación actual de crisis de la fruticultura regional y teniendo en cuenta que el principal destino de la fruta producida es la exportación (III. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035. Revisión del presente frutícola para la construcción de arquetipos de escenarios. https://inta.gob.ar/sites/default/files/prospectiva-fruticola-del-alto-valle-del-rio-negro-al-2035_0.pdf), es fundamental proponer posibles escenarios a futuro para el sector, a partir de la consideración de la heterogeneidad de actores e instituciones en la generación de esos escenarios, con el objetivo de obtener elementos claves (*Drivers*) para la planificación de la actividad y adaptarla a eventuales realidades, con una visión común de un futuro compartido e imaginado colectivamente.

Considerando la complejidad propia del sistema bajo análisis, se observa con detalle en el Informe II. "Aplicación de la metodología MICMAC" (2021), la conformación de la estructura del mismo, mostrando una representación próxima a la realidad que se observa, pudiendo consolidar el sistema frutícola y aunar visiones respecto a la importancia y capacidad de acción sobre las variables, además del ordenamiento de éstas que se priorizó en el Informe I. "Aplicación de la metodología IGO" (2021).

La Prospectiva como disciplina puede ser considerada como un promedio entre el diagnóstico del pasado y del presente, y la acción a llevar a cabo para construir el futuro, identificando y teniendo en cuenta la ocurrencia de fenómenos previstos e imprevistos, imaginados e impensados. Se la entiende de esta manera como una práctica de internalización del futuro para pensarse en el largo plazo. Los escenarios que genera como herramienta, posibilitan la visión de esos futuros imaginados de modo de definir no sólo la acción sino, además, las eventuales consecuencias de dichas acciones, facilitando la planificación hacia esos futuros probables. (Menni, F.; Nievas, W., 2018).

Los estudios del futuro se realizan para coadyuvar a la toma de decisiones o para forjar y apoyar proyectos alternativos. Para ello, debe establecer un diálogo con la instancia de decisión o con las fuerzas sociales-sociedad civil, logrando una apertura a la participación (Patrouilleau, M.; 2020). Dada la incerteza que supone el futuro, y las preguntas que necesita responder, requiere de miradas amplias interdisciplinarias o transdisciplinarias, o ambas en conjunto. Es por esto que se abordaron 12 talleres de investigación acción participativa en modalidad presencial (I. Aplicación de la metodología IGO, pág.3) y 27 encuentros de tipo virtual (II. Aplicación de la metodología MICMAC, pág. 3.) (Anexo 1).

El desarrollo es desde una actitud situada, en relación al problema y al contexto en el que se aborda (III. Revisión del presente frutícola para la construcción de Arquetipo de escenarios). Imaginar futuros posibles también requiere de un abordaje en profundidad sobre el significado de las variables utilizadas, sobre el discurso experto, el lego y, el científico, sobre los valores en conflicto, sobre los mitos y el lenguaje de metáforas. Este es el método de escenarios que desde un diagnóstico dinámico sobre el presente y el pasado, propone construir diferentes futuros posibles, respondiendo a los interrogantes ¿Qué puede pasar? ¿Por qué? y ¿Cómo?

Hay tres determinantes de futuro en todo sistema: la tecnología, la educación y la política pública. Estas variables aparecen en todos los sistemas a evaluar y son las que permiten modificar las transectas hacia los futuros posibles.

En el sistema frutícola bajo estudio se identificaron seis variables estratégicas, pudiendo ser entendidas como *los procesos que portan un potencial de cambio hacia el futuro*, definidas como Fuerzas Impulsoras (FI) para la prospectiva (Tabla 1).

Tabla 1. Definición de Variables Estratégicas y Determinantes de futuro

VARIABLES ESTRATÉGICAS	DEFINICIÓN	DETERMINANTES DE FUTURO
Planificación	Es el proceso y efecto de organizar con método y estructura los objetivos trazados en un tiempo y espacio.	Política
Comercialización	Es el conjunto de actividades de compra-venta de productos, desarrolladas desde el punto de producción hasta el consumidor.	Política y Tecnológica
Uso del suelo	Se refiere al destino agropecuario o no del uso del suelo con capacidad agrícola.	Política, Tecnológica y Educación
Industria y Agregado de Valor	Etapa de procesamiento y transformación de la materia prima.	Política y Tecnológica
Capacidad de innovación del Sector	Disposición, velocidad y capacidad de reacción del sector para introducir cambios y tomar decisiones que permitan adaptarse a las variaciones de contexto y den sostenibilidad a la actividad.	Tecnológica y Educación
Profesionalización de los Actores	Predisposición a la calificación permanente y el conocimiento aplicado de manera eficaz sobre los distintos eslabones de la cadena, su involucramiento en los mismos y en las organizaciones del sector.	Educación

Dichas variables, pertenecen al conjunto de las determinantes a futuro. Variables que según la interacción y los posibles movimientos sobre el devenir, permitirán narrar distintos escenarios plausibles y posibles. Estos escenarios están conformados atendiendo a la *pertinencia* -ya que debe estar articulado al objeto de estudio-; a la *coherencia* -debiendo estar articulado de manera razonable y lógica-, a la *verosimilitud* -las manifestaciones del relato deben ser creíbles-, a la *importancia* -en relación al impacto que puede tener el escenario- y a la *transparencia* -implicando claridad, de fácil comprensión y con la capacidad de ser apropiable (Figura 1).

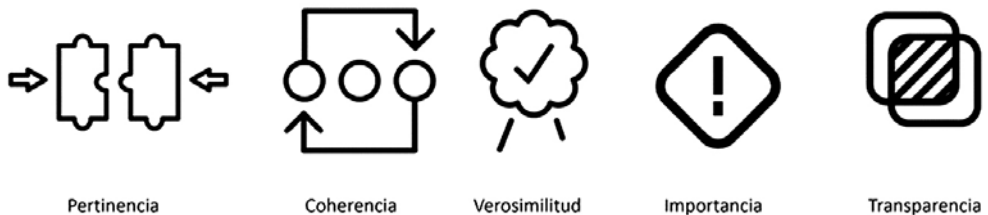


Figura 1. Requisitos de un buen escenario

Fuente: <https://www.strategicforesight.es/blog/escenarios-en-strategic-foresight-todo-lo-que-necesitas-saber-segunda-parte>

Si bien las condiciones marcadas son necesarias y suficientes para la generación de escenarios de calidad y su utilidad como herramienta de planificación de largo plazo, como hoja de ruta o ambas en conjunto, pudiendo prever eventos no habituales, si no hay apropiación de los escenarios construidos por parte de los actores del sector y del territorio, difícil será que los tomadores de decisión puedan hacer uso de esta herramienta para modificar la realidad observada.

Una de las finalidades de la prospectiva es contar en el presente con elementos para la acción. En este caso, es una manera para comenzar a diseñar acciones conjuntas para la mejora continua del sector frutícola. Estos escenarios son una propuesta para los tomadores de decisiones, y quedan a disposición de los gobiernos nacional y provinciales e instituciones del sector.

2. CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE ESCENARIOS

El objetivo es proyectar el pensamiento hacia el mundo frutícola del 2035 y luego “traerlo de vuelta” para diseñar un enfoque estratégico e iniciativas que pudieran iniciarse en el presente.

Un escenario es una historia que conecta una descripción de un futuro específico con las realidades presentes, en series de vínculos causales que ilustran las posibles decisiones y sus futuras consecuencias.

La construcción colectiva es una condición sine qua non de la prospectiva, la cual tiene por objetivo elaborar de manera conjunta, un futuro deseado y posible. Esta instancia se formalizó a través del taller final: *‘Construir posibles escenarios futuros del sector frutícola en el territorio del Alto Valle al 2035’* con referentes y expertos del sector³; las autoridades nacionales Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGYP) y Diputados; la representación provincial (Río Negro y Neuquén); la cámara empresaria (CAFI), los académicos Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y Universidad Nacional del Comahue (UNCO), así como los directivos, coordinadores y profesionales del INTA Alto Valle (Anexo 1).

³ Este fue el 12^{avo} taller de referentes directos realizado de manera presencial. Todos colaboraron para la construcción de estos escenarios en distintas etapas del proceso.

El taller se desarrolló en cuatro grupos y en tres etapas: la primera asociada a la evaluación de fuerzas impulsoras (FI) en Incertidumbres Críticas (IC) e Invariantes Estratégicas (IE), así como la incorporación de nuevas fuerzas si era considerado por los participantes.

La segunda etapa consistió en que cada uno de los cuatro grupos de trabajo (Figura 2), se concentrarse en uno de los cuatro arquetipos de escenario, siguiendo a Dator (1970), adaptada por Bishop, *et al.* (2007), pudiendo clasificar las variables a incluir. La ventaja de este procedimiento es que los participantes no tienen que enfrentarse subitamente con todas las incertidumbres sobre el futuro, sino que sólo deben imaginar las implicaciones y consecuencias de una realidad futura ya proyectada. Por lo tanto, es una técnica en la que cualquier persona puede participar y aportar sin necesidad de formación previa (Strategic Foresight, 2022).

La tercera etapa consistió en la incorporación de esas IC e IE dentro de la narrativa sobre la base de sus miradas multidisciplinares y sus distintos saberes. Se finalizó con la exposición y debate sobre los resultados.



Figura 2. Expertos y Referentes del sector frutícola

Elaboración propia en base al Taller. 'Construir posibles escenarios futuros del sector frutícola en el territorio del Alto Valle al 2035' (29/11/2021)

3. FUERZAS IMPULSORAS

Las variables claves o Fuerzas Impulsoras (FI) elemento esencial de las distintas alternativas de futuro, pueden clasificarse en dos tipos: Incertidumbres Críticas (IC) e Invariantes Estratégicas (IE). La diferencia esencial entre ambas radica en la percepción de evolución que tiene cada una ellas. Las primeras presentan incertidumbre respecto a su evolución futura, mientras que las segundas tienen una evolución conocida en el tiempo (pero, aun así, resultan relevantes para el sistema) (Schuff, *et al.*; 2017).

Las fuerzas impulsoras (FI) son variables, procesos o actores que tienen capacidad para incidir en la evolución futura de la fruticultura en el Alto Valle (Tabla 1). Si se considera que tiene una tendencia predeterminada muy clara y las hipótesis alternativas de evolución no son creíbles o consistentes, decimos que la FI es una invariante estratégica; si, por el contrario, la evolución de la FI se percibe como altamente incierta y varias hipótesis alternativas son consistentes con dicha evolución, decimos que la FI es una incertidumbre crítica. En este caso hay que especificar cuáles son las hipótesis alternativas de evolución de dicha variable. Finalmente, para la construcción de escenarios resulta útil identificar eventos inesperados o *wild cards*, que tengan la motricidad necesaria para configurar un escenario muy diferente a la realidad actual. Este fenómeno será profundizado al final del apartado 4.

En la construcción colectiva, no hubo FI eliminadas, dando consistencia a la selección previa sobre éstas. Del taller surgieron seis nuevas fuerzas que se tendrán en cuenta en los arquetipos de escenarios (Tabla 2). Asimismo, cabe recordar que hubo tres variables que se consideraron ad-hoc a lo largo del estudio, interpretándose en el trabajo de análisis y redacción su aparición a partir de lo elaborado por los propios actores en los talleres y complementariamente con análisis bibliográficos.

Estas fuerzas, junto a la discusión de los posibles movimientos, dieron lugar a los distintos escenarios, alternativas de futuro propuestos. Cabe destacar que, si estas son las posibles imágenes a futuro, habrá que ver cómo y cuándo intervenir y dónde para definir la senda hacia la acción concreta.

Tabla 2. Fuerzas impulsoras evaluadas y propuestas en el Taller “Construir posibles escenarios futuros del sector frutícola en el territorio del Alto Valle al 2035” (29.11.21)

FUERZAS IMPULSORAS –FI–
DEVENIDAS DE TALLERES PREVIOS –IGO/MICMAC–
1. Evolución de los precios internacionales (agro/petróleo)
2. Avance del uso inmobiliario urbano de la tierra
3. Incidencia del Estado en los procesos de ordenamiento territorial
4. Comercialización on-line y blockchain para trazabilidad
5. Disposición a pagar por los atributos orgánicos, agroecológicos y/o biodinámicos
6. Barreras Sanitarias y Fitosanitarias de acceso a mercados internacionales
7. Acuerdos comerciales regionales
8. Rol que asumen los movimientos sociales y/o ambientales en la región
9. Fruticultura de precisión (drones, sensores, dosificadores, entre otros)
10. Variedades implantadas
11. Disponibilidad de mano de obra en la chacra
12. Capacidad de articular las instituciones en el territorio
13. Recambio generacional
14. Nuevos actores en la región
15. Cambio climático
16. Innovaciones financieras de la actividad frutícola
17. Evolución del sistema educativo
FI. SURGIDAS EN EL TALLER; “definición posibles escenario futuros del sector frutícola en el territorio de Alto Valle al 2035” -29-11-2021-
1. Crisis energética –disposición para la producción y logística-
2. Estabilidad/contexto macro
3. Leyes laborales
4. Capacidad logística–infraestructura
5. Concentración comercial y productiva
6. Sistema de riego

4. ARQUETIPOS DE ESCENARIOS



En los años '70, Jim Dator diseñó el método de los 4 Arquetipos de Escenarios⁴, esta técnica a diferencia de otras, empieza con escenarios que se conocen anticipadamente. Es decir, con una serie de arquetipos de alternativas de futuro, trazados de forma genérica, sobre la que los participantes van construyendo y proyectando durante el ejercicio. Estos arquetipos no son necesariamente positivos o negativos, buenos o malos, sino que deberían ser interpretados de ambas maneras e idealmente, incluir tanto elementos buenos como elementos malos, teniendo presente los requisitos de un buen escenario, para que sea robusto el planteo. El objetivo de reducir los escenarios posibles a solo cuatro, es que las narrativas sean plausibles y cercanas a una posible realidad futura. La realidad nunca es completamente utópica, ni completamente distópica, de modo que tampoco deberíamos proyectarla así en el futuro. Los cuatro arquetipos deberían entrañar riesgos y oportunidades, y el valor del ejercicio está en identificar cuáles y para quién (De Salas, I; 2022).

⁴ Método que surge en la Escuela Manoa de Estudios de Futuro, de la Universidad de Hawaii, una de sus discípulas es Wendy Schultz que continuará y ampliará su trabajo. Vision Foresight Strategy LLC, Honolulu, Hawaii; 2011.

Los escenarios fueron contruidos a partir del análisis sobre el devenir de las relaciones e interconexiones entre las seis variables claves o estratégicas, con intensidad y movilidad diferente en cada uno, y su futuro contexto. Comprender las Fuerzas impulsoras (invariantes o incertidumbres) permitirá guiar adecuadamente la toma de decisiones sin precipitarse a sacar conclusiones. Las narrativas son los escenarios resultantes y el empleo de estas historias sirve para imaginar, analizar y comprender los futuros alternativos en los que podría desenvolverse una organización, en este caso la fruticultura. El propósito es generar y evaluar opciones estratégicas en condiciones de incertidumbre (Schoemaker, P.; 1995).

Los arquetipos son macro escenarios que simplifican el trabajo prospectivo, disminuyendo el conjunto de los infinitos escenarios probables en solo cuatro categorías: Transformación, Nuevo equilibrio, Colapso y Continuidad. Estos arquetipos proporcionan una estructura básica para desarrollarlos.

Continuidad: este escenario proyecta un futuro de la trayectoria actual, así como de los problemas actuales. El cambio, de ocurrir, se realiza de una manera que se considera predecible, extrapolando mecánicamente las tendencias de hoy. Se genera un futuro diferente al de hoy, pero sin sorpresas ni discontinuidades. Para el caso de la fruticultura valletana, el grupo de trabajo del último taller, lo nombró '*Supervivencia, la mitad de la mitad*'.

Nuevo equilibrio: este escenario se centra en conseguir un equilibrio sobre la base de adaptación "inteligente" sobre las condiciones del entorno, que es lo que ocurre generalmente en la realidad. El tema es dilucidar qué implica ese comportamiento adaptativo. '*¿Vamos Zafando?*' fue la propuesta para nombrar este escenario por parte de los participantes del taller.

Más que una cuestión de regulación del sistema, es una cuestión de Colapso: este escenario proyecta una alternativa de futuro en la que nuestro sistema alcanza su límite, y se derrumba. Para este caso, se intituló: '*Mad-Max , Hidrógeno Negro*'.

Transformación: este arquetipo proyecta un escenario futuro radicalmente diferente al presente, debido a fenómenos altamente transformadores. Desde el trabajo colectivo llamaron a este escenario '*Acción Productiva*'.⁵

⁵ <https://www.strategicforesight.es/>

La publicación previa: 'III. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035. Revisión del presente frutícola para la construcción de arquetipos de escenarios' (2022) intenta plasmar la realidad desde un enfoque sistémico y multidimensional para con el sector y el territorio, procura evidenciar el estado de situación de una actividad con historia y cultura propia en la región, en relación al contexto internacional, nacional y local. Es el presente en tanto puntapié inicial para la construcción de estos escenarios.

Estos cuatro escenarios representan las imágenes de futuro que el equipo de trabajo consideró posibles y plausibles para la producción y gestión del conocimiento científico y tecnológico en el Sector Frutícola del Alto Valle del Río Negro al 2035, en función de lo trabajado a lo largo de este proceso. Sin embargo, cabe señalar que no son los únicos posibles. (Figura 3).

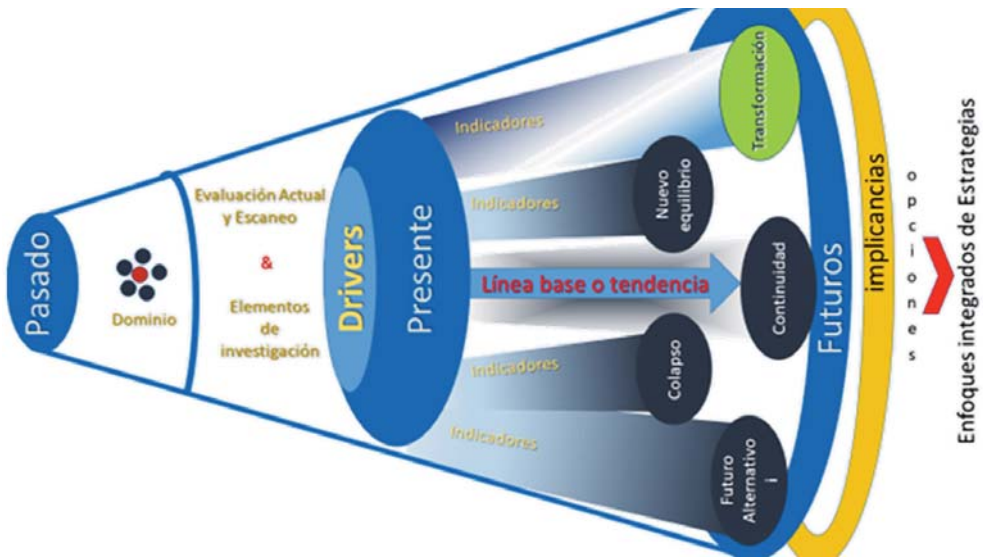


Figura 3. ECono de Futuro y Arquetipos de Escenarios
Elaboración propia adaptada de Hines, A. (2021)

5. ESCENARIOS DEL SECTOR FRUTÍCOLA DEL ALTO VALLE DEL RÍO NEGRO AL 2035. IMÁGENES DE FUTURO

Continuidad: Supervivencia, la mitad de la mitad



En el año 2035 observamos que el sector frutícola del valle del río Negro se concentra comercial y productivamente. La proporción de superficie cultivada con frutales de pepita disminuyó a la mitad respecto a los últimos 15 años y se manifiesta una progresiva pérdida de productividad.

A la par, disminuyó la cantidad de productores. Los jóvenes, entendiéndolos como continuadores de la actividad, no están presentes en ella, afectando a la tenencia de la tierra, quedando ésta en mano de unas pocas empresas integradas de capital local.

El empleo rural frutícola, con un bajo requerimiento de calificación para la actividad, además de las adversas condiciones de trabajo, resulta poco atractivo a las nuevas generaciones. A su vez, la mayor tecnificación impactó a la baja la cantidad de mano de obra requerida por el sector, a lo que se suma la escasez de trabajadores por la alta atracción del sector hidrocarburífero y otras actividades agropecuarias.

La producción, históricamente, estuvo pensada y sostenida por la exportación. Esto conllevó a la exigencia de obtención de fruta de alta calidad. La condición de calidad está cada vez más deteriorada debido a múltiples factores, fundamentalmente la falta de inversión para la incorporación de tecnología de producción y conservación, como consecuencia de la falta de rentabilidad en las exportaciones, entre otros.

Se suma a esta situación, el retraso en el recambio varietal exigido por los mercados de ultramar. Siendo estos marginales y concentrados en unos pocos destinos. El conflicto bélico de Rusia y Ucrania, cisne negro del pasado, dejó al mercado tradicional fuera del intercambio.

El intercambio con el mercado regional (ALyC⁶) disminuyó significativamente, apropiándose de la demanda de frutas de clima templado, otros países productores como Chile y Brasil.

El mercado interno continúa deprimido, se desalentaron los programas de compras institucionales -hospitales, escuelas, asilos, entre otros). El deterioro del ingreso per cápita, no permite el crecimiento de la demanda interna. Si bien el Covid-19 impactó en el incremento de la ingesta de frutas y verduras en fresco, este fenómeno fue transitorio y no alteró los hábitos de consumo.

El sector no adoptó las formas actuales de comercialización, fundamentalmente electrónicas (*ecommerce*, *block chain*), sin embargo la presencia de los brokers, permite a los productores no integrados facilitar el acceso a la exportación de manera más directa.

La pérdida de competitividad de la región disminuyó la importancia relativa del sector en la matriz productiva provincial (RN), promoviendo conflictos en la economía regional. Perdiendo representatividad la economía regional en la matriz productiva nacional, en cuanto al aporte al PBI debilitando la posibilidad de estrategias y acciones políticas desde el Estado hacia la región. El Estado no tiene injerencia, pero continúa participando mínimamente con asistencia financiera. No tomó parte de la acción de planificación.

El Alto Valle pasó del monocultivo a un mosaico de actividades agropecuarias, siendo el sector frutícola, el único que perdió representatividad y status internacional, respecto a su participación en el comercio mundial.

La tecnología no se desarrolla desde la región, se adopta y adapta según las necesidades impuestas por las distintas realidades que se van presentando (falta de mano de obra/mquinaria; requisitos de mercado, barreras paraarancelarias sanitarias, entre otras).

Problemáticas como la falta de vivienda o el valor de la vivienda transitoria (sobrestimada por la actividad petrolera) tienen un impacto creciente en la demanda y urbanización cerrada, ocupando suelos productivos y transformando a los establecimientos frutícolas del Alto Valle en el *dormitorio* de la región.

⁶ ALyC: América Latina y el Caribe

Si bien la matriz energética mundial se compone tendencialmente de energías limpias, la matriz nacional continúa asociada a los combustibles fósiles, ya que aún existe recurso abundante en la región e incluso se está explotando intensamente el yacimiento de Vaca Muerta descubierto en la zona de Alto Valle y Valle Medio.

La lejanía a los mercados de exportación agrava cada vez más la situación respecto a costos de logística y transporte que no son correspondidos con el aumento del valor del producto. Respecto al movimiento de fruta, está incluida la huella de carbono que impacta de forma importante cuando los traslados son intercontinentales, lo que da lugar a la promoción del 'compre local'.

La inercia del sector en cuanto a la estrategia de cambio no se modifica, por lo que continúan a la espera de lo que vendrá sin optar por posibles acciones de cambio.

Si bien no fue planteado de esta manera en el taller, en función de las transformaciones mencionadas es posible interpretar que los productores que persisten en la actividad en este escenario son aquellos que, con una valoración positiva respecto a la tecnología, han podido incorporarla para responder a las demandas de los mercados. Incluye a grandes empresas (mayormente transnacionales) y a algunos chacareros, que probablemente debieron recurrir a ingresos extra agrarios para solventar estos procesos de modernización (Álvaro, 2012).



El sector frutícola regional revitaliza su dinámica en un nuevo equilibrio a partir de los siguientes factores:

- i. Planificación y activa implementación de políticas públicas con fuerte participación empresarial conscientes del potencial y de los requerimientos de la nueva fruticultura.*
- ii. Escalamiento de sistemas sustentables de producción orgánica y agroecológica.*
- iii. Adaptación y transferencia de tecnología disponible.*
- iv. Acuerdos entre las partes empresarial y gremial en materia salarial.*
- v. Apropiación de modelos modernos de comercialización.*
- vi. Adopción de esquemas asociativos que incluyen a la Agricultura Familiar (AF) y Pymes*
- vii. Avances en técnicas de mitigación del cambio climático.*
- viii. Industrialización. Desarrollo de nuevos subproductos frutícolas (4ta gama, desecados, etc.)*
- ix. Especificidad de los sistemas de producción (forma de producir) y qué producir (variedad). Se produce para el destino que va a tener la fruta, producción acorde con los costos que corresponden. Adecuación de los costos al mercado de destino.*

El nuevo equilibrio se logró gracias a la planificación y a la interacción de los actores del sector. La reorientación de políticas públicas está a favor de la dinamización de la actividad. La planificación territorial permitió balancear los desafíos en materia ambiental, déficit hídrico, disponibilidad de tierras, entre otras.

Las principales políticas públicas puestas en juego fueron: financiamiento del sector público y privado acorde a las posibilidades de los productores; orientación de la innovación tecnológica en función de la demanda de mercados más dinámicos; asociativismo instalado sinérgicamente; accesibilidad y acceso de los sistemas de información con la creación de una institución específica; políticas de inclusión y fomento a la formalización y calificación laboral, revalorización social de la producción frutícola.

Todos estos factores permitieron que la fruticultura se encuentre hoy en un nuevo estado de equilibrio.

Las conquistas de nuevos mercados permiten derivar volúmenes crecientes a la exportación, en algunos casos facilitando el recambio varietal.

El escalamiento de la agroecología y la producción orgánica llevó a la sustentabilidad del Alto Valle y a la sostenibilidad del sector. Por otra parte, se logra la adopción de técnicas para la mitigación del cambio climático. El manejo y la adopción tecnológica logran un uso racional del agua a lo largo de la cadena, reduciendo la huella hídrica.

En cuanto a la Integración a la cadena, continua la actividad por contrato clásico, se agregan nuevos comercializadores en distintas escalas de mercados, se intensifica la política comercial estatal, surgen condiciones favorables para las exportaciones, se mejora el esquema asociativo. Se instalan formas actuales de comercialización como el *blockchain* y el *e-commerce*.

El mercado interno, a través de la educación, siendo parte activa las universidades y sus programas de extensión e investigación, fomenta el consumo de alimentos saludables, frescos, limpios y amigables con el medio ambiente y privilegia la producción local a partir de las escuelas y hacia los hogares. Puede estimarse que este cambio en el consumo podríamos estimar que impacta en los agentes de la producción modificando sus prácticas y procesos de toma de decisiones para cumplir con los requerimientos de calidad. Responderían a un perfil de productores insertos de forma modernizada en la cadena, pero con comportamientos que responden también al cuidado ambiental y la sustentabilidad.

Los circuitos cortos de comercialización fortalecieron la economía local, beneficiando a los agricultores familiares y los negocios asociados en los territorios como la logística, el transporte, el acopio, entre otros.

Se implementaron programas para facilitar la inclusión de los productores rurales en el sistema de compras del Estado, a fin de generar trabajo e ingresos para la población rural.

Colapso: Mad Max - Hidrógeno Negro



La falta de planificación acaecida en tiempos pasados se hizo muy notoria con la crisis hídrica de toda la región. Particularmente con el territorio, esta falta de planificación 'obligó' a correr la actividad frutícola hacia el Valle Medio, dado que el Alto Valle se involucró en la actividad hidrocarburífera casi exclusivamente. La actividad agrícola ganadera del vergel del AV quedó reducida a su mínima expresión para abastecer el mercado local y, fundamentalmente, la región quedó dedicada a la renta petrolera y los servicios asociados.

El sector frutícola se desplaza hacia el Valle Medio, donde la crisis hídrica es más acentuada, con lo cual se requiere una mayor tecnología de obtención de agua y depuradas técnicas de riego, lo que exige mayores recursos financieros.

Las intenciones del pasado de desarrollar energía a partir del hidrógeno verde, se produce utilizando agua del río Negro por su menor costo, en vez de agua de mar como estaba previsto inicialmente, redundando en altos costos ambientales.

El sector hidrocarburífero se expande aún más haciendo foco en el área bajo riego, generando un marcado impacto socioeconómico, ambiental, político y laboral.

El deterioro y la falta de mantenimiento del sistema de riego coadyuvaron a esta crisis, profundizando la pérdida irreversible del patrimonio ambiental.

Los únicos que tienen la posibilidad de acceder a ese sistema productivo, son las empresas de grandes capitales. La escasa fruticultura de capital local continúa orientando la producción hacia el mercado interno, quedando muchos productores fuera del sistema. En consecuencia, comenzaron a variar el uso del suelo también, en lo agropecuario hacia cultivos con menor requerimiento de agua y con un uso más eficiente de ésta.

Se intensifica la actividad productiva y comercial relacionada con los servicios petroleros, siendo esta la principal fuente de renta/ingreso para el territorio local y, a su vez, la promotora de la demanda de mano de obra. La mano de obra local en todo nivel de calificación es atraída por el sector petrolero. La actividad agropecuaria, caracterizada por su escasa calificación y temporalidad, sigue sosteniéndose con obreros migrante de países limítrofes y principalmente provincias del norte de nuestro país.

Se agudizó el proceso del abandono del trabajo rural por parte de las nuevas generaciones que se desplazaron hacia el sector petrolero debido a los mayores ingresos que éste proporciona.

El envejecimiento de la población agraria sin que existiera un relevo generacional trajo una nueva reconfiguración del trabajo migrante y del régimen de tenencia de la tierra. El aumento de las medidas vinculadas a la diversificación de la economía rural mediante el fomento de la creación de actividades no agrícolas, turismo rural, ya sea en manos de chacareros o de otros (petroleros) acentuó la irrupción de la comunidad boliviana, dedicada fundamentalmente a la horticultura.

No hay fruticultura, la actividad es de tipo granja, donde prevalece la horticultura y cría de animales de granja, asimismo se verifica un incremento de la producción forrajera –alfalfa, maíz- de la mano del incremento de los *feedlot* y chacras porcinas, empeorando la situación ambiental. Todo este proceso se ha dado de forma desordenada y sin una planificación previa, lo cual permite ver dos factores de incidencia: a) menos tierras disponibles para el desarrollo de la fruticultura –por la diversidad de actividades y el avance inmobiliario sobre lo rural- y b) Menor calidad de vida por diversos problemas ambientales –efluentes, contaminación de napas, entre otros-.

Las explotaciones frutícolas de nichos son las más eficientes que quedaron del sistema y es una actividad más dentro de la matriz productiva.

Al no haber contado con la voluntad política para mediar entre los intereses contrapuestos –urbano-rural; fruticultura-petróleo; inclusive dentro de la cadena frutícola -productores primarios-galpones-etc., el Estado como uno de los actores más dentro de este sistema, estuvo ausente por omisión o por voluntad.

Tampoco se le dio racionalidad al uso del territorio y al trazado de comunicación vial –ferroviario y caminero-, lo cual termina encareciendo los costos logísticos. El uso prioritario de transporte por camión en desmedro del transporte ferroviario durante décadas, fue una de las causas de pérdida de competitividad de la fruticultura en virtud de los altos costos de los fletes. Este factor, entre otros mencionados previamente, no fue tomado en cuenta por parte de los tomadores de decisiones de aquel momento.

Transformación: Acción productiva



Las regalías de hidrocarburos reorientadas al sector frutícola permitieron establecer políticas de implantación de nuevas variedades con sistemas de producción de alta tecnología y rápido recupero de la inversión. De esta forma se logró reconquistar la participación en los mercados más exigentes, con mayores retornos. La tecnología (incentivo 4.0) aplicada a la agricultura, la gestión –costos, etc.- y el análisis de datos, se incorporaron definitivamente como herramientas para la toma de decisiones tranquera adentro. El sector internalizó que dentro de la cadena no solo fluye 'producto' sino producto e información, y esta última es fundamental para la anticipación de los cambios.

El impulso inicial del sector de peras y manzanas derivó en el desarrollo de las actividades conexas a la fruticultura –papeleras, madereras, financieras, industrias, técnicos y profesionales-. Los actores locales lideraron este proceso con el acompañamiento de las administraciones locales, provinciales y nacionales, no solo con la agilización de las normativas sino con el paradigma de la eco-economía /economía verde.

El desarrollo demográfico y la mejora en el poder adquisitivo permitieron aumentar notablemente el consumo local, canalizado por los comercios de proximidad.

Parte de la diversidad productiva que se observa son cultivos forestales, insumos de las industrias papeleras de la producción frutihortícola. La mayor oferta de productos de la producción diversificada -horticultura, nogalicultura, ganadería bovina y ovina, forrajeras, frutas finas y hongos entre otros permite dar una mayor agilidad al sistema comercial con una continuidad de la oferta primaria, tanto para mercado externo como interno. Se desarrollan los subproductos que complementan la comercialización del fruto en fresco. Integran este grupo: 4ta gama -procesado en fresco bandejas, mix, entre otros, para consumo directo y 5ta gama procesado con cocción, así como productos nutraceuticos, que revalidan el aporte nutricional-medicinal del producto o parte de esto.

Los niveles de descarte se adecuaron a niveles internacionales, por lo que fue necesario el desarrollo de la producción con destino a industrias –sidreras, jugueras, deshidratados-. Este desarrollo fue posible por una acción planificada y conjunta de productores primarios y de empresarios de las industrias derivadas.

La articulación y política conjunta que tienen ambas provincias como región, dispusieron industrias derivadas del petróleo, como la industria del plástico, ofreciendo entre otros, envases sustentables, mallas antigranizo para la producción, estructuras de soporte, paneles para cámaras de frío y empaque. A su vez, se cuenta con un parque industrial fortalecido que aporta en maquinaria agrícola y tecnología generada localmente con capacidad exportable. Esto ocurre en todas las etapas de la cadena, tanto en la etapa productiva (con tractores, cosechadoras mecánicas) como en poscosecha con las clasificadoras en el empaque y las cámaras de frío.

Comunicaciones asociadas al intercambio de mercancías. Por un lado, el sector logró fortalecer las comunicaciones directas con el puerto (anteriormente esto se hacía únicamente con camión) a través del servicio de ferrocarril que une Añelo al puerto San Antonio Este (SAE), pasando por todas las localidades productoras del Alto Valle, garantizando el flujo de mercancías a menores costos sostenido por ambas actividades, tanto para el transporte de derivados del petróleo como para la fruticultura –dirección hacia el puerto-; los insumos para el sector petrolero desde el Atlántico (arena, maquinarias) hacia el área petrolera.

La asociación virtuosa con Chile permitió consolidar los mercados en Oriente. Fortalecieron entre otros acuerdos, el corredor bioceánico facilitando las exportaciones hacia esos destinos, disminuyendo costos de logística, acercando mercados. En la región se cuenta con un aeropuerto internacional de carga que permitió inicialmente el desarrollo de la fruta fina y hortalizas de exportación y hoy los productos de alta gama derivados de la fruticultura de pepita le dan un mayor aprovechamiento.

El Alto Valle desarrolló granjas de energías renovables -fotovoltaica y eólicas- que se establecieron en las superficies menos favorecidas para la producción agrícola y que, mediante el sistema de producción distribuida, abastecen no sólo a la producción, industrialización y conservación de frutas de pepita sino que el excedente se incorpora al sistema interconectado nacional proveyendo importantes ingresos adicionales a los productores agropecuarios.

El Internet de las cosas, el Big Data, el Cloud Computing y la automatización ya no son exclusivos de urbanitas, para alcanzar todo su potencial en el medio rural se extendieron las redes de quinta generación (5G) que, entre otras ventajas, permiten albergar un mayor número de dispositivos conectados, por ejemplo sensores remotos y drones, con un tiempo de respuesta inmediato.

La digitalización y conectividad permitió al chacarero manejar infinidad de datos, analizar diversas variables y encontrar las soluciones más eficientes para aumentar la eficacia de los tratamientos y reducir el consumo de agua, nutrientes y fertilizantes, que se traduce en menores costes y menor impacto negativo en el ecosistema circundante. Todo ello contribuye a que la agricultura sea más sostenible y rentable.

Las redes 5G también ayudaron a que el medio rural pudiera repoblarse paulatinamente. La ruralidad en estos tiempos se potenció como una oportunidad para la mano de obra, con mayores servicios de transporte y comunicación, viviendas apropiadas, servicios básicos y desarrollo propio de cultivos.

El desarrollo rural, a través de la planificación local, generó barrios rurales. Resolvió la gestión de los servicios e infraestructura como caminos, internet, recolección de residuos, centros sanitarios, escuelas, y otros, asociado al 'ambiente sano' atrajo a nuevos pobladores. Esta atracción posibilitó finalizar con el proceso migratorio rural-urbano, así como con los conflictos ambientales.

Hoy puede visualizarse un Alto Valle ecológicamente sustentable, económicamente rentable, con liderazgo tecnológico en fruticultura, actores profesionalizados y un alto índice de desarrollo humano.

WILD CARDS O CISNES NEGROS

En el proceso de construcción colectiva se produjeron dos fenómenos que se identificaron como disruptivos. Por un lado, el SARS-CoV-2, Covid 19 que generó altas expectativas por parte del sector, asumiendo un aumento en el consumo, ratificando la potencialidad del mercado interno. Sin embargo, al no haber sido acompañado con medidas adicionales, el impulso inicial se diluyó con el tiempo, teniendo un efecto meramente transitorio. Por otra parte, la venta electrónica combinada con la distribución logística de última milla se consolidó como canal comercial ganador, proponiendo nuevos desafíos para todo el comercio mundial. Además, se generaron grandes conflictos a nivel operativo en todos los eslabones del proceso productivo en relación a los recursos humanos, dada la alta dependencia de la mano de obra foránea, que pudo ser resuelta en términos cortos, gracias a la rápida convergencia del sector productivo con el estado provincial y nacional, pudiendo poner en acción los protocolos sanitarios correspondientes y a la mayor incorporación de mano de obra local. (Figura 4)



Figura 4. Trabajadores frutícolas en época de COVID19

Imagen recuperada de <https://rionegro.gov.ar/?contID=67083>

Asimismo, en las discusiones de acción participación se planteó el fenómeno de concentración de la oferta exportable y cómo impactaría en un posible conflicto bélico-comercial que involucre a los países receptores de la producción del Alto Valle. De ocurrir un fenómeno de esta naturaleza, tendrá efecto directo en la comercialización y consecuentemente en la rentabilidad de la etapa productiva de la producción primaria local. El impacto se pensó en dos sentidos: 1. la estrechez y concentración en muy pocos mercados compradores de altos volúmenes de fruta; 2. la distancia a esos mercados, la disponibilidad y el incremento de costo de flete marítimo. En este caso, al no haber podido el sector prever o anticipar el conflicto bélico Rusia-Ucrania, agudizó la problemática temporada 2021-2022 ya compleja con la pérdida de producción por efectos climáticos -granizo y heladas- (Figura 5).



Figura 5. Congestión en puertos en época de COVID19

Imágen recuperada de <https://portalportuario.cl/>

6. LECCIONES Y APRENDIZAJES DEL PROCESO DE PROSPECTIVA

En este proceso prospectivo, la posibilidad de forjar miradas integradas e integradoras sobre los futuros posibles, pudo hacer dialogar y producir a diferentes áreas de actividad, de pensamiento e interacción con los actores directos e indirectos del sistema.

La problematización sobre las competencias necesarias para abordar el futuro, y aportar a su fortalecimiento en distintas organizaciones, como: productores, gobiernos y las políticas públicas, ámbitos académicos y de investigación, sociedad civil en general y las nuevas generaciones en particular, así como las mujeres en su intervención en la actividad rural, permitió imaginar escenarios probables para proporcionar una ruta hacia un futuro común.

También permite, la prospectiva, el aporte de estrategias para posibles reconfiguraciones socioproductivas que atiendan las nuevas necesidades y usufructúen también las oportunidades destacadas en estos escenarios, siempre que los *stakeholders* -hacedores de política pública- se involucren y apropien de estos procesos colectivos.

Si bien las *wild cards* se presentaron en forma paralela con este trabajo, se pudieron visualizar los problemas emergentes y comunes al sector, permitiendo avizorar los cambios que no pudieron ser incorporados en la discusión actual, pero se pudieron identificar adecuadamente como el caso de la guerra Ucrania-Rusia, o una pandemia global como efectivamente ocurrió.

El alto grado de compromiso por parte de todos los que hacen al Sector Frutícola, permitió también este proceso, con la participación activa en todos los momentos de discusión y construcción, desde el inicio con los talleres multidisciplinares hasta la conformación de escenarios, con un alto grado de compromiso por parte de los decisores intermedios (Anexo 1). Cuando la gente es convocada a este tipo de procesos, accede 'contenta' por el hecho de ser tenida en cuenta y luego, por ser parte de 'algo' en común.

Los escenarios, son propuestas devenidas del accionar conjunto de todos los involucrados en el sistema. El potencial que subyace en éstos, permite anticipar y adecuar las acciones necesarias para evitar 'los malos' movimientos e ir hacia los 'buenos'. Su sistematización permite readecuar el rumbo cada vez que se lo requiera, razón por la cual es tan importante la inclusión y la apropiación por parte de los decisores.

El INTA impulsa estos proyectos de carácter prospectivo para darle algún grado de previsibilidad a los sistemas agroalimentarios de las economías regionales. La recepción por parte del público participante a la institución, la habilita como articulador de estos procesos, pudiendo encontrarse con ella en otros espacios posibles.

Cabe tener en cuenta que los actores participantes de esta investigación tienen diferentes miradas y capacidades de acción, incluyendo internamente a los distintos perfiles de productores, para poder propiciar los cambios para que el sector se oriente hacia uno u otro escenario. Por ello, es importante sostener estos espacios de diálogo y trabajo en conjunto para poder considerar la heterogeneidad de situaciones y necesidades en el diseño de acciones de intervención y políticas públicas. De no darle continuidad a este trabajo con estrategias y acciones (política), sólo serán imágenes vacías de los posibles futuros.

Afortunadamente, como se dijo al principio el mundo es real y como tal es susceptible de transformaciones. Transformaciones que se han pensado desde la perspectiva de la prospectiva en conjunto con múltiples actores sociales.

Simultánea y lamentablemente, se observa la problemática desde una disciplina nueva en una actividad que lleva un siglo en el Alto Valle. ¿Qué significa esto? que el tiempo ha transcurrido y transcurre, que el río, como pensaba Heráclito, es siempre el mismo y siempre cambiante y que sigue siendo el mismo río que atraviesa el Valle. También, que la actividad frutícola se debate como el tigre entre una posibilidad de prospectiva y políticas siempre de corto plazo, generando una contradicción permanente en el avance y desarrollo del sector y el territorio, así como en la diversidad de posibles análisis.

El fuego que consume y limita las posibilidades de la fruticultura tradicionalmente orientada a la exportación, puede ser asimilado a los permanentes choques de intereses, inicialmente entre los propios actores del sector y posteriormente por la diversificación de actividades en el mismo territorio.

SOPORTE BIBLIOGRÁFICO Y DIGITAL

- ÁLVARO, M.B. (2012). Impactos de la modernización en los chacareros frutícolas del Alto Valle rionegrino. *Mundo Agrario*, 12 (24). https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5266/pr.5266.pdf
- BAENA PAZ, G. (2015). *Planeación Prospectiva Estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina*. Primera edición: Agosto de 2015 D. R. © Universidad Nacional Autónoma de México Ciudad Universitaria. México D. F. https://www2.politicas.unam.mx/publicaciones/wp-content/uploads/2015/08/Libro-PPE_interactivo1.pdf
- BISHOP, P.; HINES, A.; COLLINS, T. (2007). The current state of scenario development: an overview of techniques, *Foresight*, 9 (1): 5-25.
- CURRY, A.; SCHULTZ, W. (2009). Caminos menos transitados: diferentes métodos, diferentes futuros. *Journal of Futures Studies*, 13 (4), 35–60.
- DATOR, J. (2009). Alternative futures at the Manoa School. *Journal of Futures Studies*, November 2009.
- DATOR, J. (2014). Nuevos comienzos, dentro de una nueva normalidad para los cuatro futuros. *Foresight*, 16 (6): 496–511
- DE SALAS, I. (2022). Global Foresight Advisory Council (GFAC), *Strategic Foresight* <https://www.strategicforesight.es/>
- GAUNA, D.; PATROUILLEAU, M. *et al.* (2019). Material de Estudio del Seminario virtual de Introducción a la Prospectiva de la Ciencia, Tecnología e Innovación, INTA, PROCADIS CIEP.
- GODET, M.; DURANCE, P. (2011). *La prospective stratégique 2^e éd.: Pour les entreprises et les territoires*. Dunod.
- GODET, M. (1994). *From anticipation to action. A handbook of Strategic Prospective*, París: UNESCO.
- MENNI, F.; NIEVAS, W. (2018). Prospectiva de Valle Medio y Río Colorado al 2030. Un trabajo con los intendentes para la construcción de futuro, 'XIX Jornadas Nacionales de Extensión Rural y XI del Mercosur', Argentina. <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/5137>
- MENNI, F.; SANTAGNI, A.; DI MASI, S.; NIEVAS, W. (2021). I. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035. Aplicación de la metodología IGO. INTA Alto Valle, mayo 2021. <https://inta.gob.ar/documentos/prospectiva-fruticola-del-alto-valle-del-rio-negro-al-2035-igo>

- MENNI, F.; SANTAGNI, A.; DI MASI, S.; NIEVAS, W. (2021). II. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035. Aplicación de la metodología MICMAC. INTA Alto Valle, junio 2021. <https://inta.gob.ar/documentos/prospectiva-fruticola-del-alto-valle-del-rio-negro-al-2035-micmac>
- PATROUILLEAU, M. (2020). Prospectiva: Enfoques, métodos y contribuciones a las políticas públicas, en tiempos de pandemia. Red de Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina, Ciclos webinar 2020 (19 de mayo de 2020). https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/7546/INTA_CIEP_Patrouilleau_MM_Prospectiva_enfoques_metodos_contribuciones_pp.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- SANTAGNI A.; DI MASI, S.; NIEVAS, W.; MENNI, F. (2022). III. Prospectiva frutícola del Alto Valle del río Negro al 2035. Revisión del Presente frutícola para la construcción de Arquetipos de escenarios. INTA Alto Valle. <https://inta.gob.ar/documentos/prospectiva-fruticola-del-alto-valle-del-rio-negro-al-2035-0>
- SCHOEMAKER, P. (1995). Scenario Planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, 2 (36), 25-40, 1995.
- SHUFF, P.; GONZÁLEZ, L.; MOLTONI, L.; SÁNCHEZ, G.; CARRAPIZO, V.; CLADERA, J. (2017). La producción y gestión del conocimiento científico y tecnológico en el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias: una experiencia prospectiva; Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA. Libro digital https://repositorio.inta.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12123/1978/INTA_CICPES_InstitutoProspectivaYPolíticasPublicas_Schuff_%20P_La_produccion_%20gestio%CC%81n_del_conocimiento_cientifico.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- SCHULTZ, W. (2012). Introducción al Simposio sobre Complejidad, narrativa, participación e Imágenes de Futuro. *Diario de Estudios de futuros*, vol. 17, núm. 1, septiembre de 2012, págs. 107-110. Taiwán: Tamkang Universidad.
- SCHULTZ, W. (2001). Scenario Archetypes. A map of Basic Structures. *Infinite futures*, December 2001.
- SCHWARTZ, P. (1996). *El arte de la visión a largo plazo*. Nueva York, NY: Doubleday.

ANEXO 1

Participantes del Proceso Prospectivo en Alto Valle (2019-2022) modalidades presencial y virtual.

1. Adrian Colodner
2. Adrián Gutierrez
3. Adriana Sanchez Rico
4. Agustín Cabana
5. Agustín Chiofalo
6. Alberto Formiga
7. Alfredo Faggionato
8. Andres Pogost
9. Andrea Rodriguez
10. Atilio Caverzan
11. Ayelén Montenegro
12. Betina Mauricio
13. Cachi Storti
14. Carla Campos Bilbao
15. Carlos Franco
16. Carlos Magdalena
17. Carlos Natalini
18. Carlos Zanardi
19. Cecilia Gittins
20. Cesar Storti
21. Cinthya Gonzalez
22. Claudio Gabriel Bosco
23. Claudio Scaletta
24. Cristian Torrandel
25. Daniel Lòpez
26. Daniel Satragni
27. Daniela Lustig
28. Darío Fernandez
29. Diana Fernandez
30. Diego Ayarra
31. Diego Gauna
32. Dina Mígani
33. Dolores Raffo
34. Eduardo Citadini
35. Elias Ciordia
36. Elias Cordis
37. Enrique Sánchez
38. Ernesto Woldschmidt
39. Eugenia Abraham
40. Evil Reink
41. Facundo Fernandez
42. Facundo Lopez Raggi
43. Federico Lyford Pike
44. Federico Rovaglia
45. Federico Sacheri
46. Florencia Jaurebirregui
47. Franco Pasin
48. Gabriel Poli
49. Gabriel Sorá
50. Gary Chiofalo
51. Gastón Natalini
52. Graciela Landriscini
53. Griselda Flores
54. Guidolfredo Velázquez
55. Guillermo Molina Pérez
56. Gustavo Gomez
57. Gustavo Pérez
58. Gustavo Romero
59. Hector Labollita
60. Hector Basualdo
61. Hector Zubeldía
62. Ignacio Armida
63. Ingrid Kaufman
64. Javier Villaras
65. Javier Vitale
66. Jorge Aragón
67. Jorge Barragan
68. Jorge Ortiz
69. Jorge Somaruga
70. Jorge Toranzo
71. Jose García
72. José Ginobilli
73. Juan Carlos Franco
74. Juan Kiesling
75. Juan Pablo Cerezueta
76. Judith Jimenez
77. Julián Alvarez
78. Laura Juarez
79. Laura Mihaljevic
80. Lautaro Aguilar
81. Liliana Cichón
82. Lucas Arocena
83. Lucía Mañueco
84. Luis García
85. Luis Najt
86. Manuel Marí
87. Marcelo Mirás
88. Marcelo Sanchez
89. Mariano Lechardoy
90. Mariano Tapattá
91. Mariano Winograd
92. Mariela Cureti
93. Mariela Gomez
94. Martín Echeverry
95. Martín Mendieta
96. Martín Ruiz
97. Martín Villanueva
98. Miguel Calvo
99. Miguel Sabbadini
100. Mónica Felice
101. Nicolás Brand
102. Nicolás Jurgeit
103. Nicolás Piñeiro
104. Nicolás Rozza
105. Norberto Quaglia
106. Oscar Peña
107. Osvaldo Preiss
108. Pablo Cervi
109. Pablo Pavón
110. Patricia Catoira
111. Patricia Villareal
112. Patricio Guilligan
113. Paula Calvo
114. Pedro Natalini
115. Pedro Pasin
116. Philippe Dye
117. Rafael De Rossi
118. Raul Ferragut
119. Raul Irigoin
120. Ricardo Natalini
121. Ricardo Sanchez
122. Rocío Vera Bertoldi
123. Rolando Ormazabal
124. Rosa Holzman
125. Ruben Fernandez
126. Ruben Sanchez
127. Ruben Schiever
128. Salvador Durand
129. Sebastián Di Caro
130. Segismundo Di Plácido
131. Sergio Martínez
132. Sergio Riskin
133. Sergio Ziaurriz
134. Silvina Garrido
135. Soledad Urzaa
136. Valeria Henriquez
137. Vanesa Funes
138. Veronica De Angelis
139. Verónica Chuliber
140. Walter Copes

Composición del Equipo de prospectiva de Alto Valle

Adalberto Santagni
Contador Público Nacional.

Walter E. Nieves
Ing. Agrónomo, MSc. en Desarrollo Rural.

Susana N. Di Masi
Ing. Agrónoma; Dra. en Tecnología de Alimentos.

Coordinación de equipo y metodología

María Fernanda Menni
Lic. en economía; MSc. en Estadística Aplicada,
Esp. en Prospectiva Estratégica.

Colaboradores a lo largo de todo el proceso

Darío Fernández
Adriana Sanchez
Javier Vitale
Diego Gauna
Liliana Cichón
Paula Shuff
María Victoria Reyes
Gabriel Pogdornik
Segismundo Di Placido
Daniela Alvarez
Mercedes Ejarque

A todos ellos, ¡Gracias por haber colaborado en este proceso de construcción colectivo!

Esta investigación ha sido realizada en el marco de los proyectos estructurales del INTA "Alternativas socio-agroambientales: prospectiva, observatorios y ordenamiento territorial para la sustentabilidad agroalimentaria" PE-E10-I205-001, y "Prospectiva y Observatorios Tecnológicos" PE-E10-I207-001. Se contó con la colaboración de Adriana Sánchez Rico, responsable del Programa Nacional de Prospectiva, perteneciente a la Dirección Nacional de Estudios del MINCYT (DNE). Así como con el aporte de los licenciados Javier Vitale, Diego Gauna perteneciente al Centro de Investigación en Economía y Prospectiva (CIEP) del INTA.

El equipo de prospectiva del INTA Alto Valle articuló con los siguientes tópicos:

- 1. Prospectiva para perfilar la relación entre tecnología y cadenas de producción; con la intención de promover desde lo político el desarrollo científico-tecnológico.*
- 2. Observatorios, asociado a la vigilancia estratégica y la interacción de la ciencia y el mercado (sector privado).*

Con la intención de tener presente el Sector económico principal de la región el territorio complejo en el cual se da, así como sus interrelaciones socioeconómicas, políticas, culturales y ambientales.

Para dar continuidad a la serie de publicaciones sobre el proceso prospectivo del Alto Valle, y con el objetivo de 'Construir posibles escenarios futuros del sector frutícola en el territorio de Alto Valle al 2035' de manera colectiva con los actores del sistema completo, se presentan en esta edición, los futuros escenarios posibles elaborados junto con el entorno social a través de Arquetipos, mediante talleres presenciales y virtuales.

IPAF PATAGONIA

FERNANDA MENNI

menni.fernanda@inta.gob.ar

INTA ALTO VALLE

ADALBERTO SANTAGNI

santagni.adalberto@inta.gob.ar

SUSANA DI MASI

dimasi.susana@inta.gob.ar

WALTER NIEVAS

nieves.walter@inta.gob.ar



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina