



## Taller Transdisciplinario 2017: Aportes para un avance estratégico en la gestión de los recursos hídricos en territorio santafesino.

# Taller Transdisciplinario 2017: Aportes para un avance estratégico en la gestión de los recursos hídricos en territorio santafesino.

# Informe Institucional sobre las actividades desarrolladas en el Taller Transdisciplinario 2017:

## *Aportes para un avance estratégico en la gestión de los recursos hídricos en territorio santafesino.*

*Méd. Vet. Mg. Ada Seghesso - Secretaria de Investigaciones FCV*  
*Méd. Vet. Mg. Griselda Muñoz - Vicedecana FCA*

El presente Taller, enmarcado en la **II REUNIÓN TRANSDISCIPLINARIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS 2017**, se encuadra en una propuesta de fortalecimiento de la investigación científica que venimos realizando conjuntamente, desde el 2016, las **Facultades de Ciencias Veterinarias y Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario**.

En el andar de este nuevo camino, complejo y desafiante, nos acompaña el Programa de Pensamiento Complejo radicado en el Centro de Estudios Interdisciplinarios, perteneciente a la misma Universidad.

En esta oportunidad, contamos con la participación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Provincia de Santa Fe, a través de la presencia del Subdirector de Articulación con el Sector Productivo,

**Abogado Sebastián Ulises Rossin**; el Subsecretario de Promoción Científica y Tecnológica, **Dr. Roberto Aquilano**; y el **Ing. Luis Antonio Traba** quien coordina la Comisión Provincial de Expertos en Cambio Climático. En particular, los representantes explicaron las políticas de apoyo que desarrolla la provincia para fortalecer el vínculo entre el conocimiento científico y el sector productivo agropecuario: financiamiento para Proyectos de Investigación y Desarrollo, Programa Ingenieros, Ronda de Tecno-Negocios, entre otras.

Para las Facultades convocantes resultó sumamente enriquecedor ofrecer la Universidad Pública como un espacio propicio para construir/entretener una red de actores vinculados al sector agropecuario, para la búsqueda de principios de solución a la gestión integrada de los problemas hídricos del territorio santafesino.



Integrantes del Programa de Pensamiento Complejo  
radicado en el Centro de Estudios Interdisciplinarios de  
la Universidad Nacional de Rosario.

**Dra. Ruth Agüero**  
**Dr. Ángel Riva**  
**Dra. Josefa García de Ceretto**  
**Dr. Raúl Domingo Motta**  
**Dra. María Cristina Vidal**



# CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DESDE LA MIRADA COMPLEJA

*Dr Sergio MONTICO - Centro de Estudios Territoriales (FCA-UNR)*

Desde hace tiempo nuestro territorio se está modificando cada vez con mayor intensidad. Las dimensiones que gobiernan su expresión están vinculadas a cuestiones ambientales, tecnológicas, económicas y socio-culturales. Los recursos naturales se encuentran sometidos a presiones sumamente intensas y resultan evidentes las dificultades que existen para optimizar su administración.

Principalmente, el agua, es uno de los que presentan los mayores riesgos, vulnerabilidades y conflictos al momento de articularse con las demandas de parte de las comunidades, sea para consumo, higiene o recreación, como para sostén de las producciones industriales y agropecuarias en general.

Los diversos enfoques que se aplican en la arena territorial a través de diferentes estrategias de intervención tienen éxito cuanto más amplios, articulados y sistémicos resulten. Desde

el pensamiento complejo se forja el abordaje de la transdisciplina. Esta es un área, poco explorada y cada vez más requerida por quienes enfrentan cotidianamente la complejidad en sus acciones de trabajo, estudio y participación ciudadana, por lo que la convierte en una vacancia de prioridad al momento de la gestión de los recursos hídricos. No es sino, a través de la comprensión de esta complejidad, que se podrá actuar en el territorio en aras de la mejora de la calidad de vida de la sociedad.

Resulta conveniente exponer las situaciones-conflictos que se presentan en la región pampeana, principalmente en el sector agropecuario, tanto como los enfoques que ameritan ser conducidos a las intervenciones en terreno, y las acciones posibles de desarrollar para contribuir a la comprensión y resolución de los problemas más relevantes.

Por ello, es necesario y oportuno plantear el análisis de los diferentes escenarios que surgen de las intervenciones que se realizan en la gestión del agua, las respuestas que se brindan y la necesidad de articular responsablemente acciones conjuntas de las organizaciones involucradas.





**Dr. Raúl Domingo MOTTA** - Cátedra Itinerante UNESCO Edgar Morin

Los problemas ambientales de gran magnitud en el tiempo y en el espacio, obedecen a una combinación compleja de factores. En este caso se combinan tres dimensiones. La crisis ecológica, la crisis social y la crisis del modelo de desarrollo.

Es importante comprender que las tres dimensiones no sólo no están separadas, sino que tampoco están superpuestas, ellas están estructuralmente imbricadas. Si bien parece una obviedad, muy pocas veces se las relaciona y generalmente se las estudia y opera como si estuvieran separadas, e incluso, muchas veces alguna/s de ellas pueden ser prácticamente ignorada/s.

En la dimensión ecológica es importante comprender su verdadero significado, porque se trata de aquello que los griegos denominaban "Oĩkos", que quiere decir "casa", pero en el sentido de "casa común", en donde no sólo se incluyen los bienes, sino a las personas que conforman la comunidad.

Por lo tanto si el ambiente es considerado como una casa común, ésta es la naturaleza y el planeta. En ese sentido, la sociedad es parte de ella como la naturaleza es parte de la sociedad y de cada miembro de la comunidad. Sin embargo, esta idea de complejidad organizacional, donde las relaciones conforman un todo vivo sin detrimento de cada una de sus singularidades, es poco percibida y en el imaginario productivo está ausente. Generalmente, el imaginario productivo presupone al humano productor

como el centro del poder de las transformaciones del entorno y a la naturaleza como una máquina cuyo funcionamiento ilimitado, permite el acoplamiento con otras máquinas para una extracción infinita y fragmentada de sus riquezas, basados en la maximización de los beneficios.

En la dimensión de esta crisis ambiental, donde se juega el aspecto anterior del sujeto productor, observamos un proceso de transformación sin precedentes, que en muy poco tiempo, ha producido una crisis de los "ethos" heredados, mediante una ruptura violenta entre las tradiciones y los proyectos de modernización, transformando en absolutamente extraño aquello que hasta ayer era familiar.

En este sentido es preciso visualizar el fenómeno como un proceso mucho más amplio y profundo que como una mera crisis, ello permite observar el surgimiento de un conjunto de hechos innovadores, que inauguran una verdadera mutación del entorno social, cambiando radicalmente la naturaleza misma de los modos de producción y organización administrativa y financiera.

El desarrollo lineal del pensamiento le permitía al hombre, adaptarse a los cambios cuantitativos introducidos por "innovaciones" que, por espectaculares que hayan sido, eran





parte de un progreso también lineal. Hoy, esta actitud intelectual de pensar linealmente ubica al ser humano y su sociedad en una situación muy débil para enfrentar las “mutaciones” cualitativas del presente. Sólo las percibe con sorpresa y estupor, es decir cuando sus resultados se han consolidado como éxitos o catástrofes económicas y sociales. Los grandes acontecimientos sociales siempre están connotados por lo imprevisto siendo preciso una nueva educación para poder humanamente, convivir de la mejor manera posible con ellos.

La dimensión de los problemas presentes conducen a una crisis de escala de las instituciones que tradicionalmente aseguraban una respuesta eficiente a los problemas emergentes. La crisis de escala caracterizada por la globalidad y complejidad de los problemas incluyen la “crisis” de la idea de crisis, como mera discontinuidad o ruptura de un orden a ser retomado. Porque el desorden ambiental requiere una reorganización global de la sociedad involucrada y no meras correcciones o acciones que obedezcan a estrategias fragmentadas y sólo de “buena voluntad”. Esta crisis de escala impulsa la búsqueda de alternativas innovadoras en la gestión y resolución de problemas, pero cualquiera que estas pudieran ser, tendrán que incluir estrategias de participación de todos los sectores sociales involucrados, por más heterogéneos que estos puedan ser.

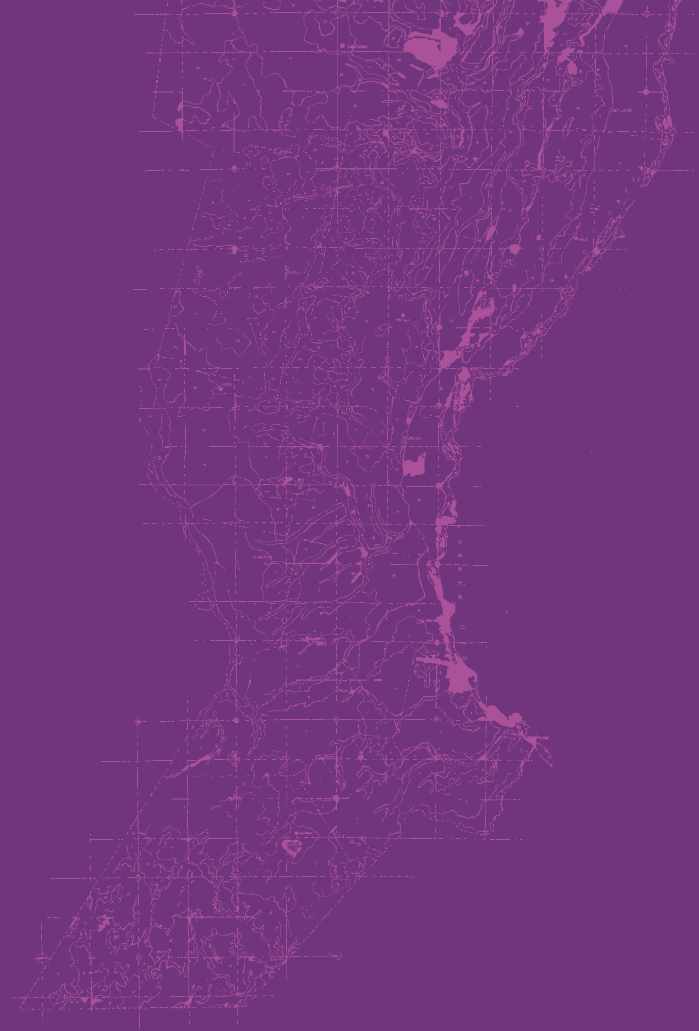
Esto se relaciona directamente con la tercera dimensión que es el modelo de desarrollo, que hoy podríamos calificarlo como tecnocrático y unidimensional, por sólo ver la dimensión del interés productivo sin considerar las consecuencias del uso del poder tecnológico y su concomitante forma de pensar. El gran problema es que heredamos una idea subdesarrollada del desarrollo, como consecuencia de imitar modelos sin una verdadera reflexión estratégica y sin contextualizar su aplicación prospectivamente. Hoy descubrimos que muchos saberes y estilos de vida que creíamos subdesarrollados son desarrollados, y que paradójicamente, sus sustitutos “modernos” nos han conducido al subdesarrollo presente.

Los conceptos vertidos hasta aquí deberían considerarse como el marco estratégico que configura la situación del problema actual. Tal vez puedan parecer intangibles, pero sin embargo, su ignorancia implica la pérdida de la verdadera dimensión del desafío que enfrentan las posibles estrategias de su solución. No es un problema meramente técnico, ni siquiera público, es un problema de bien común, hasta ahora lamentablemente percibido en forma fragmentaria y superficial. La actual reorganización del ambiente, que se percibe como “inundación”, obliga a repensar una renovada organización social, como respuesta global a un problema también global. Dicha reorganización social requiere un marco complejo y estratégicamente participativo.



*Dra. Josefa GARCIA de CERETTO - Programa Pensamiento Complejo (CEI-UNR)*

Este encuentro de hoy es un llamado a una ecología de la acción que permita auto-eco organizaciones a través del diálogo entre los distintos actores para tratar de comprender las expresiones de los otros y reflexionar sobre nuestros propios discursos y supuestos. Iniciar así un camino que permita religar lo desunido, y reaprender lo aprendido. La creación de escenarios y territorios dialógicos inter/intra-institucionales superan la perspectiva de exclusión y disyunción que nos caracteriza por la de inclusión/ integración/ complementariedad. Un camino en bucle recursivo a través de una búsqueda que re-invente y re-construya los abordajes de las problemáticas agropecuarias. El pensamiento complejo acarrea así la esperanza de un desmontaje crítico de la arquitectura racional de la modernidad y una confrontación consecuente con los tramados de teorías, prácticas y contextos.





CONSIGNA:

## *¿Qué podemos hacer NOSOTROS para lograr estrategias de gestión integradas?*

El criterio para la conformación de los grupos fue que hubiera representantes de cada institución acompañando a los productores agropecuarios.

Los grupos contaron con un Coordinador y un Co-coordinador.

Aguirre, Jorgelina  
Alsina, Verónica  
Alvarez Arnesi, Eugenio  
Apa, Fernando  
Apa, Matias  
Aramendi, María Soledad  
Barberis, Ignacio  
Bassi, Andrés  
Cappelletti, Graciela  
Costa, Alejandro  
Di Leo, Néstor  
Faini, María Cecilia  
Federici, Daiana  
Frasson, Paula  
Gaeta, Natalia  
Gai, Franco  
Galvez, Lisandro  
Gay, Melina

Giudici, Claudio  
Jakas, Mariano  
Martín, Beatriz  
Martino, Ana Clara  
Müller, Jeremias  
Montenegro, Silvio  
Muñoz, Griselda  
Nascimbene, Augusto  
Nioi, Jorge  
Perazo, Erina  
Pergomet, Germán  
Romagnoli, Valeria  
Seghesso, Ada  
Sotz, Fernando  
Tosolini, Rubén  
Vallone, Carla  
Vesprini, Jose.








*En una primera instancia, los participantes de cada grupo compartieron sus saberes y analizaron la problemática hídrica considerando su naturaleza compleja.*

*Luego, ya enfocados en dar respuesta a la consigna de trabajo, reflexionaron sobre cómo lograr situaciones superadoras y conciliar principios de solución.*

*A modo de cierre, cada grupo expuso los aportes que consideraron fundamentales para lograr un avance estratégico en la gestión de los recursos hídricos.*

Durante el desarrollo del Taller se evidenció el inicio de un camino hacia la transdisciplinariedad, una disposición a trabajar "entre, a través y más allá de las disciplinas" donde se reconocen emergentes que dan cuenta de un abordaje complejo...

- 1  Problemática hídrica- Región- Actividades agrícola/ganaderas- Ambiente- Modelo Productivo- El todo y las partes- Relación Productores/ Autoridades locales, provinciales y nacionales / la comunidad/ la Universidad- Entidades relacionadas al campo.
- 2  Cambio climático- Factores múltiples- Bien común- Políticas de estado- Modo de producción- Regulación legal.
- 3  Bien Común - Legitimación de Instituciones – Recursos humanos- Rol de la Universidad- Interacción Universidad/ política/ sociedad- Problema Hídrico/ Problema Humano.
- 4  Problema hídrico-Escala de responsabilidades- Coordinación de actividades- Impacto en poblaciones asociadas- Articulación de actores y sectores públicos y privados- Extensión- Investigación- Difusión- Divulgación.
- 5  Lo urbano y lo rural- Disputas gubernamentales- Articulación de políticas- Ejecución presupuestaria- Ambiente-El todo/ las partes- Universidad/Gobiernos/Sociedad - Lo emergente- Cuencas.



## A MODO DE SÍNTESIS

*Dr. Raúl MOTTA*

Un aspecto que no debemos pasar por alto luego de las intensas reflexiones desarrolladas en el taller, corresponde a las estrategias del manejo de la crisis por parte de los líderes de los sectores involucrados.

Toda crisis tiene al menos dos dimensiones iniciales, una reveladora y la otra realizadora.

Como reveladora toda crisis emerge como la ruptura de una invariancia y se vive como una perturbación desorganizada y como pérdida de previsibilidad individual y colectiva.

Como realizadora, la crisis activa los mecanismos sociales de reorganización pero de forma borrosa y desordenada. La conjunción de los dos factores puede ocultar dos aspectos connaturales a toda situación de crisis, que son la parálisis y la rigidez de los posibles mecanismos de respuesta al problema y ello, debe comprenderse en su verdadera dimensión, porque ignorarlo refuerza el impacto negativo de la crisis.

La sensación de una vuelta a un caos original y la fragmentación funcional son sus aspectos más visibles, que deben ser comprendidos y contenidos en el proceso reorganizador de los dispositivos realizadores.

Pero también, puede observarse que ese desorden tiene una dimensión positiva, porque flexibiliza el sistema en crisis que en medio del caos y la neurosis, posibilita la creatividad. En este contexto, los antagonismos potenciales tienden a hacerse manifiestos con mayor virulencia y los factores de complementación tienden a inhibirse, cobrando figuras conocidas: “todos contra todos”, “cada uno en lo suyo”, “una contra uno”, “todos por todos”. Por ello, estos deben ser trabajados estratégicamente.

A estas alturas es fácil comprender que toda crisis exige un abordaje transdisciplinario que articule conocimientos muy técnicos, conocimientos provenientes de las ciencias sociales igualmente complejos y saberes no disciplinares pero que conforman el patrimonio de la experiencia de las personas que integran la sociedad involucrada.









Modelo agropecuario

**INTEGRACIÓN BIEN COMÚN**

**FORMACIÓN**  
*Universidad*

**SOLUCIONES INTEGRADAS**

*Naturaleza*

**ARTICULACIÓN**

**AMBIENTE**

**COORDINACIÓN**

*Urbano|Rural*

**PRODUCTORES AGROPECUARIOS**

**TRANSFORMACIÓN**

*Cambio Climático*

**RESPONSABILIDADES**

**EJECUCIÓN**

*Estado*

**PROBLEMAS HÍDRICOS**

**IMPACTO SOCIAL**

*Ordenamiento Territorial*

**REGULACIÓN**

*Perfil Profesional*

*Escala*

**El pensamiento complejo alude a...**

búsqueda

romper con estructuras tradicionalmente rígidas

religar miradas divergentes complementarias/antagónicas

abordar el interjuego parte/todo y todo/partes

superar las fronteras disciplinarias para entrar

en lo inter/transdisciplinario

comprender las explicaciones rígidas que nos permitan

trascender la causalidad lineal

## El avance estratégico se propone como...

proceso

acción contextualizada

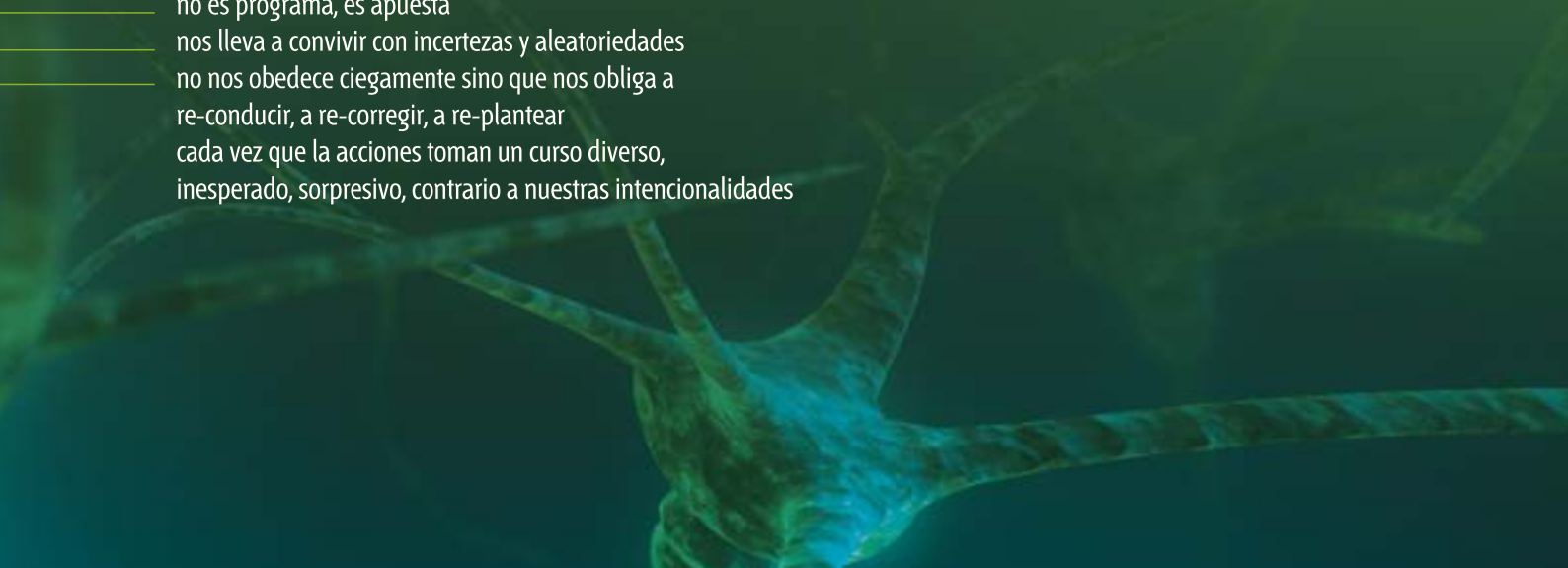
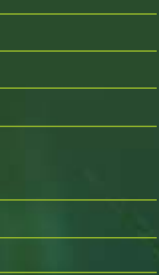
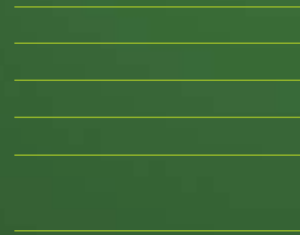
enfrenta a la multidimensionalidad de los factores  
serpentea en continuo cambio retroalimentándose de las  
permanentes informaciones

no es programa, es apuesta

nos lleva a convivir con incertezas y aleatoriedades

no nos obedece ciegamente sino que nos obliga a  
re-conducir, a re-correr, a re-plantear

cada vez que las acciones toman un curso diverso,  
inesperado, sorpresivo, contrario a nuestras intencionalidades





Informe Institucional compilado y editado por las  
Facultades de Ciencias Agrarias y Ciencias Veterinarias UNR  
**Taller Transdisciplinario 2017:**  
*Aportes para un avance estratégico en la gestión de los  
recursos hídricos en territorio santafesino.*

versión digital en: <http://www.fcagr.unr.edu.ar/tallerjcyt2017.pdf>



## FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS | UNR

Boulevard Ovidio Lagos y Ruta 33  
Casilda - Santa Fe - Argentina  
Tel.: +54 03464 422050

[www.fveter.unr.edu.ar](http://www.fveter.unr.edu.ar)



## Facultad de Ciencias Agrarias

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

Campo Experimental Villarino  
C.C. Nro. 14 (S 2125 ZAA)  
Zavalla - Santa Fe - Argentina  
Tel.: +54 0341 4970080

[www.fcagr.unr.edu.ar](http://www.fcagr.unr.edu.ar)



**UNR** Universidad  
Nacional de Rosario