

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CENTRO UNIVERSITARIO DE TACUAREMBÓ
TECNICATURA EN DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE

Informe final

**Análisis del proceso de construcción del abordaje de “Una sola salud”
en el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria**

Laura Tamareo

Docente referente: Isabel Bortagaray

Referente institucional: Miguel Sierra

Tacuarembó, Uruguay

2023

Contenido

Contenido	1
Introducción	2
Práctica pre-profesional	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
Plan de trabajo	4
Conceptos guía para el análisis	5
Salud	5
Sanidad animal	7
Salud del ambiente	8
Una Sola Salud	10
Antecedentes del concepto y enfoque de “Una sola salud”	12
Una Sola Salud y Covid-19	14
Una salud en INIA Uruguay	15
Desarrollo	18
Desarrollo local	19
Desarrollo sustentable	21
Objetivos de desarrollo sostenible 2016-2030	22
Ciencia	23
Innovación	24
Análisis de entrevistas	25
Inclusión explícita del concepto “Una sola salud”	25
Influencia de la pandemia de Covid-19 en este enfoque de trabajo	27
Producción intensiva, rentabilidad económica e impacto ambiental	28
Objetivos de Desarrollo Sostenible en los planes de trabajo de “Una sola salud”	32
Labor interinstitucional y cambios necesarios para trabajar desde esta perspectiva	33
Actores en el rol de intermediación en la práctica de una “Una sola salud”	38
Avances a nivel de Investigación e Innovación con relación a Una salud en Uruguay	40
Cómo se prevé que evolucione este enfoque	42
Conclusiones y recomendaciones a INIA	46
Bibliografía	48
Anexos	50

Introducción

El presente documento fue escrito en el marco de la pasantía realizada en el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Uruguay (INIA) durante el año 2022, con el propósito de obtener el título como Técnico en Desarrollo Regional Sustentable (TED) de la Universidad de la República.

El objetivo principal fue analizar cómo el concepto de “Una sola salud” es abordado desde INIA de manera teórica y/o práctica.

Para recabar esta información se realizó una análisis bibliográfico y cinco entrevistas en marzo y abril de 2022, a diferentes profesionales que están inmersos de alguna manera en el concepto de “Una sola salud”, trabajando en diferentes áreas de INIA o en instituciones con las que suelen desarrollar proyectos con INIA .

Tanto la pasantía como la elaboración de este informe fueron guiados por la Prof. Isabel Bortagaray docente de la TED y el Ing. Agr. Miguel Sierra Gerente de Innovación y Comunicación de INIA. La coordinación de la pasantía estuvo a cargo de Laura Lacuague desde su rol de docente de Udelar Tacuarembó.

En base a lo anterior es que al final de este trabajo se incluyen recomendaciones dirigidas a INIA con la finalidad de que puedan ser tenidas en cuenta al momento de diseñar algún proyecto/actividad donde el trinomio de ambiente, salud humana y salud animal sea el tema central.

Práctica pre-profesional

El cometido de mi pasantía en INIA fue elaborar un informe final sobre “Una sola salud” para obtener el título como Técnico en Desarrollo Regional Sustentable y brindar a la institución este documento el cual reúne lo trabajado a lo largo de los años referido a “Una sola salud” con algunas recomendaciones.

Para dicho informe realicé un análisis histórico de lo trabajado en INIA en relación a “Una sola salud” y de cuál fue el rol de la pandemia causada por el virus Covid-19 desde este enfoque.

Esto se abordó a través de una revisión de material bibliográfico y entrevistas realizadas a profesionales que han trabajado y trabajan de manera directa en el marco de “Una sola salud”.

Objetivo general

Conocer el contenido conceptual y operativo del enfoque de “Una sola salud” en la agenda de investigación en innovación de INIA.

Objetivos específicos

- Analizar la trayectoria del enfoque de “Una sola salud” a nivel institucional de INIA: cómo surgió y evolucionó a nivel del instituto.
- Identificar los avances a nivel de investigación e innovación del instituto con relación a “Una sola salud”.

Plan de trabajo

Plan de trabajo											
	MARZO 2022	ABRIL 2022	MAYO 2022	JUNIO 2022	JULIO 2022	AGOSTO 2022	SETIEMBRE 2022	OCTUBRE 2022	NOVIEMBRE 2022	DICIEMBRE 2022	
Revisión web	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Búsqueda de material bibliográfico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entrevistas	✓	✓									
Elaboración de informe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Elaboración propia

Cronograma de entrevistas

Rafael Bernardi	18/03/2022
Miguel Sierra	29/03/2022
Alejo Menchaca	01/04/2022
Eduardo Abreo	01/04/2022
Pablo Zunino	04/04/2022

Elaboración propia

Conceptos guía para el análisis

En esta sección se presentan los conceptos guía para comprender y abordar el enfoque de "Una sola salud" en INIA. Se abordan conceptos como salud, sanidad animal, medio ambiente y diferentes enfoques de desarrollo, como el desarrollo local, el desarrollo sostenible y la innovación. Estos temas han sido explorados y estudiados, en diversas asignaturas cursadas a lo largo de la carrera.

Salud

A lo largo de la historia, diversos autores han dejado una huella significativa en la definición y comprensión del concepto de salud. Estas contribuciones han influido en la evolución de la perspectiva sobre la salud, trascendiendo la mera ausencia de enfermedad para abarcar un

enfoque más integral. Entre los autores destacados se encuentran la Organización Mundial de la Salud (OMS), René Dubos, Marc Lalonde, George L. Engel y Aaron Antonovsky.

La OMS ha desempeñado un papel fundamental en la definición y promoción de la salud. En 1948, en su Constitución, la OMS estableció una definición amplia y visionaria de salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia". Esta definición sentó las bases para una comprensión más abarcadora de la salud, reconociendo la importancia de múltiples dimensiones en el bienestar humano.

En 1956, René Dubos propuso una visión completa de la salud, teniendo en cuenta tanto el bienestar físico como el mental. Según su definición, la salud es un estado en el que una persona se encuentra razonablemente libre de incomodidades y dolores, lo que le permite funcionar efectivamente en su entorno durante el mayor tiempo posible. Esta idea abarca dos dimensiones fundamentales: una se refiere al estado físico y la otra al estado mental de la persona. Dubos resalta la importancia de ambos aspectos y cómo están interconectados para lograr un equilibrio general de salud y bienestar (Benhumea, 2021).

En 1974 Marc Lalonde publicó "Nuevas perspectivas sobre la salud de los canadienses" también llamado "Informe Lalonde", el informe tuvo un impacto significativo en la comprensión de los factores determinantes de la salud, proporcionando una base para el desarrollo de estrategias y políticas de salud más integrales y efectivas.

El primero de estos determinantes es el medio ambiente, el cual abarca los factores físicos y biológicos del entorno. Incluye la contaminación atmosférica y química, tanto en el suelo, agua y aire. Además, se consideran los factores socio-culturales y psicosociales relacionados con la vida en comunidad.

El segundo determinante se refiere a los estilos de vida, los cuales están relacionados con los hábitos personales y grupales. Esto incluye la alimentación, la actividad física, las adicciones, las conductas peligrosas o temerarias, la actividad sexual y el uso de los servicios de salud, entre otros.

El tercero es la biología humana, el cual se relaciona con los aspectos genéticos y cómo la edad influye en la salud de las personas.

Por último, se encuentra la atención sanitaria, que se refiere a la calidad, accesibilidad y financiamiento de los servicios de salud que atienden tanto a individuos como a poblaciones en general (Villar, 2011).

George L. Engel, introdujo el modelo biopsicosocial en medicina. Engel argumentó que la salud debe ser comprendida como una interacción compleja entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Este enfoque integrador permitió un mayor entendimiento de la salud como un fenómeno multidimensional (Borrell, 2002).

Por otra parte Aaron Antonovsky -sociólogo y profesor de medicina social- desarrolló la teoría de la salutogénesis. Antonovsky propuso que la salud es un proceso dinámico en el cual las personas buscan un sentido de coherencia y manejan el estrés de manera efectiva. Su teoría destacó la importancia de los recursos personales y las actitudes positivas para mantener y promover la salud (Rodríguez, Couto y Díaz, 2016).

En conjunto, las contribuciones de estos autores han enriquecido la comprensión del concepto de salud, promoviendo una visión más integral y abierta a múltiples dimensiones. Estas perspectivas han influido en la forma en que concebimos la salud en la actualidad y han estimulado el desarrollo de enfoques más holísticos.

Sanidad animal

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) establece una amplia definición de la sanidad animal que abarca múltiples aspectos. Según la OIE, la sanidad animal comprende un conjunto de medidas integrales y estratégicas orientadas hacia la prevención, control y

erradicación de las enfermedades que afectan a los animales. Además, su objetivo es garantizar la salud y el bienestar de los animales, así como asegurar la seguridad sanitaria de los productos derivados de estos seres vivos (OIE, 2019).

Por su parte, la Food and Agriculture Organization (FAO) define la sanidad animal como un conjunto de medidas que abarcan la prevención y control de enfermedades animales, incluyendo la vigilancia y respuesta ante enfermedades emergentes y reemergentes. La finalidad de estas medidas es salvaguardar la salud de los animales y asegurar la seguridad de los productos de origen animal. La FAO reconoce la importancia de mantener la salud de los animales para preservar la seguridad alimentaria y proteger la salud pública.

Estas definiciones resaltan la importancia de abordar la sanidad animal desde diferentes perspectivas y enfoques. Se enfatiza la necesidad de implementar medidas preventivas y de control, así como la promoción del bienestar animal, la protección de la salud humana y la seguridad de los productos derivados de los animales. En conjunto, las mismas reflejan la complejidad y la interconexión de la sanidad animal con la salud global y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios

Salud del ambiente

Para comprender plenamente el concepto de "Salud del ambiente", es esencial tener una definición clara del término "ambiente". Según Cayssials, Chabalgoity y Queijo (1984, citados en Achkar et al., p. 74), "el Ambiente es el resultado de las relaciones entre la Sociedad y la Naturaleza en un espacio y tiempo determinado". En otras palabras, el ambiente se crea y se construye a lo largo de la historia a medida que la sociedad ocupa y transforma el

espacio. Es una "síntesis histórica" de las interacciones entre la sociedad y la naturaleza en un tiempo y espacio específico.

En este contexto, el enfoque de "Una Sola Salud" reconoce la importancia de considerar el ambiente como un componente fundamental en la promoción y preservación de la salud. Comprender las interacciones entre la sociedad, la naturaleza y el ambiente nos permite abordar de manera integral los desafíos sanitarios, reconociendo que la salud humana está intrínsecamente ligada a la salud de los ecosistemas en los que vivimos.

En consecuencia, el concepto de "Una Sola Salud" nos invita a adoptar un enfoque que tome en cuenta la interdependencia entre la sociedad, los seres humanos, los animales y el ambiente. Esto implica considerar no sólo los factores biológicos y médicos, sino también los aspectos sociales, culturales y ambientales que influyen en la salud de las comunidades.

Al comprender la definición del ambiente como una construcción histórica y dinámica de las interacciones entre la sociedad y la naturaleza, podemos apreciar mejor la importancia de promover la salud en un sentido amplio y sostenible. Esto implica trabajar en la conservación de los ecosistemas, la prevención de enfermedades zoonóticas, la promoción de estilos de vida saludables y el desarrollo de políticas que garanticen un equilibrio adecuado entre las necesidades humanas y la preservación del medio ambiente.

En el año 1993, durante una reunión consultiva de la OMS llevada a cabo en Sofía, Bulgaria, se presentó una definición que abarcaba el concepto de salud ambiental de manera integral. Esta definición establece que la salud ambiental comprende todos aquellos aspectos relacionados con la salud humana y la calidad de vida que son influenciados por factores ambientales de naturaleza física, química, biológica, social y psicosocial.

Esta definición reconoce que el entorno en el que vivimos desempeña un papel fundamental en nuestra salud, y que una serie de elementos presentes en nuestro entorno pueden tener impactos tanto positivos como negativos en nuestra salud y bienestar. Los factores

ambientales físicos, como la calidad del aire, el agua y el suelo, así como la exposición a ruido, radiación y otros contaminantes, pueden influir en nuestra salud de diversas maneras. Además, los factores ambientales químicos, como los productos químicos tóxicos presentes en el aire, el agua, los alimentos y los productos de consumo, pueden representar riesgos para nuestra salud si no se controlan adecuadamente. Los factores biológicos, como los agentes infecciosos y los vectores de enfermedades, también pueden afectar nuestra salud y requerir medidas de prevención y control.

Asimismo, la dimensión social de la salud ambiental reconoce que los factores sociales, como el acceso a servicios de salud, la equidad en la distribución de recursos y la participación ciudadana en la toma de decisiones, son determinantes clave de la salud ambiental. Por último, los factores psicosociales, como el estrés y la percepción del entorno, también se consideran relevantes para comprender el impacto del entorno en nuestra salud.

La definición propuesta también abarca la teoría y la práctica relacionadas con la evaluación, corrección, control y prevención de los factores ambientales que puedan tener un efecto adverso en la salud, tanto en la actualidad como en las generaciones futuras. Esto implica la necesidad de llevar a cabo investigaciones científicas, implementar políticas y programas de intervención, y promover la conciencia y educación en materia de salud ambiental.

En resumen, la definición presentada en la reunión consultiva de la OMS en 1993 establece que la salud ambiental se refiere a aquellos aspectos de la salud humana y la calidad de vida que son determinados por una amplia gama de factores ambientales, y aboga por la evaluación, corrección, control y prevención de estos factores para salvaguardar la salud de las generaciones presentes y futuras.

Una Sola Salud

El enfoque de "Una sola Salud" es una perspectiva interdisciplinaria que se fundamenta en el reconocimiento de la estrecha interconexión existente entre la salud humana, la salud animal

y la salud ambiental. Este enfoque, también conocido como "One Health" en inglés, parte de la premisa de que la salud de los seres humanos, los animales y el ecosistema están intrínsecamente ligados, y que los problemas de salud deben ser abordados de manera integral y colaborativa.

La "Una Salud" promueve una visión integrada de la salud, donde se reconoce que los seres humanos, los animales y el medio ambiente son componentes interdependientes de un sistema mayor. Este enfoque busca prevenir y controlar enfermedades que pueden transmitirse entre humanos y animales, conocidas como zoonosis, así como abordar los desafíos sanitarios relacionados con el medio ambiente, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad.

En el marco de la "Una Salud", se fomenta la colaboración y la cooperación entre diversas disciplinas y sectores, tales como la medicina humana, la medicina veterinaria, la ecología, la salud ambiental, la seguridad alimentaria, la epidemiología, la microbiología, la salud pública y otros campos afines. Estas disciplinas trabajan de manera conjunta para identificar y abordar los riesgos y desafíos sanitarios que afectan a la salud de los seres humanos, los animales y el medio ambiente.

El enfoque de "Una Salud" reconoce que los cambios en el medio ambiente, la urbanización, la agricultura intensiva, la globalización y otros factores pueden tener impactos significativos en la salud de las personas y los animales. Por lo tanto, busca comprender y abordar las interacciones complejas entre los factores sociales, ambientales y sanitarios que influyen en la salud.

En la actualidad, la "Una Salud" ha ganado relevancia y reconocimiento en el ámbito de la salud pública y la medicina veterinaria, especialmente en el contexto de brotes de enfermedades emergentes. Un ejemplo destacado es la pandemia de COVID-19, que ha puesto de manifiesto la importancia de abordar de manera conjunta y coordinada los factores sociales, ambientales y sanitarios para prevenir y controlar la propagación de enfermedades.

En conclusión, el enfoque de "Una Salud" busca proteger y mejorar la salud de los seres humanos, los animales y el medio ambiente a través de una perspectiva integrada y

colaborativa. Su objetivo es lograr un equilibrio sostenible entre la salud de las personas, los animales y el entorno en el que coexisten, reconociendo la interdependencia y la necesidad de trabajar en conjunto para abordar los desafíos sanitarios actuales y futuros.

Antecedentes del concepto y enfoque de “Una sola salud”

La noción de considerar la salud animal, la salud humana y el medio ambiente como un todo integrado no es algo nuevo. Pablo Zunino (2018) en el artículo "Historia y perspectivas del enfoque Una Salud", ofrece una breve perspectiva histórica sobre este enfoque; parte de esta se expresa a continuación.

Desde tiempos antiguos, figuras como Hipócrates (c. 460 a.c. - c. 370 a.c.) ya planteaban la existencia de relaciones interdependientes entre estos temas. En sus obras "Sobre los aires, aguas y lugares" y "Epidemias", Hipócrates postulaba la idea de que el ambiente, el clima y la salud estaban estrechamente vinculados.

Más adelante, Aristóteles (384-322 a.c.), en sus nueve libros de la serie "Historia Animalium", exploró el concepto de medicina comparativa y las similitudes y características compartidas entre los seres humanos y otros mamíferos.

En el siglo XVIII, Claude Bourgelat, fundador de los primeros centros de enseñanza superior de veterinaria, hizo hincapié en las interacciones entre la salud animal y la salud humana. Bourgelat incluso recomendó la inclusión de la formación en clínica humana en el currículo de la enseñanza veterinaria.

Por su parte Rudolf Virchow un médico patólogo prusiano, manifestó la idea de que no debería haber divisiones entre la medicina animal y la medicina humana, ya que la experiencia obtenida en ambos campos es fundamental para la práctica médica en general. Virchow también contribuyó a la consolidación de la teoría de la patología celular y acuñó el

término "zoonosis" para referirse a las enfermedades que se transmiten entre animales y humanos.

En la década de 1970, el epidemiólogo Calvin Schwabe propuso el concepto de "Una Medicina" con el objetivo de integrar los campos de la medicina humana y veterinaria. En su libro "Medicina veterinaria y salud humana", Schwabe fundamentó la necesidad de abordar de manera conjunta la salud animal, humana y ambiental en la gestión de asuntos relacionados con la veterinaria y la salud pública. Él defendía la idea de que las necesidades críticas de la humanidad incluyen la lucha contra enfermedades, garantizar suficiente alimentación, mantener una calidad ambiental adecuada y promover una sociedad en la que prevalezcan los valores humanos.

En el ámbito global e institucional, en 2008, la OMS, la Organización de las Naciones Unidas, la FAO y la OIE adoptaron de manera oficial el enfoque de "Una Salud". El propósito fundamental de esta adopción fue abordar los desafíos sanitarios que se presentan en la interacción entre los seres humanos, los animales y el medio ambiente. Como resultado, estas tres organizaciones establecieron un acuerdo para trabajar de forma estrecha y desarrollar acciones y estrategias conjuntas, con el objetivo de enfrentar los nuevos desafíos en salud a un nivel más amplio.

En conclusión, a lo largo de la historia ha habido una serie de pensadores y científicos que han abogado por el enfoque integrado de "Una Salud", reconociendo la interdependencia entre la salud animal, la salud humana y el medio ambiente. Estas perspectivas han sentado las bases para el enfoque actual de "Una Salud" y su aplicación en la salud global.

Los principales cambios que se pueden identificar de los mencionados conceptos con respecto a la definición actual son: reconocimiento institucional y global, enfoque interdisciplinario, cooperación internacional

Una Sola Salud y Covid-19

La pandemia por Covid- 19 marcó un antes y un después en el mundo, supuso cambios radicales en la forma de relacionarnos entre personas, la forma de saludarnos, la distancia mínima de un metro al hacer una fila en el supermercado, el uso de alcohol en gel, el quedarnos en casa para evitar contagiarnos, y por supuesto el uso obligatorio de tapabocas.

Al ser un tema trascendental en varios aspectos, no solo en los cambios mencionados anteriormente relacionados a la vida humana, sino en el ambiente y en la economía mundial; resulta importante tener en cuenta la información expuesta a continuación (Trilla et al., 2020).

Los Coronavirus son una familia de virus que normalmente afectan solo a animales, algunos de ellos también tienen la capacidad de transmitirse de los animales a las personas lo que causa problemas respiratorios que mayoritariamente producen sintomatología leve.

El coronavirus SARS-CoV-2 es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas y que se detectó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Mayoritariamente, en un 80% de los casos, sólo produce síntomas leves respiratorios y los pacientes se recuperan de la enfermedad sin necesidad de recibir tratamiento hospitalario. Alrededor del 15% desarrollan una enfermedad grave y requieren oxígeno y el 5% llegan a un estado crítico y precisan cuidados intensivos. El virus se conoce como Coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad que causa se denomina COVID-19.

El enfoque de "Una Salud" ha adquirido aún más relevancia con la aparición de la pandemia de COVID-19. La interconexión entre la salud humana, animal y ambiental se ha vuelto evidente en la propagación y control de esta enfermedad. El virus SARS-CoV-2, causante del

COVID-19, se originó presumiblemente en animales y se transmitió a los seres humanos. Esto destaca la importancia de abordar las enfermedades desde una perspectiva holística que considere no solo la salud humana, sino también la salud animal y la salud del ecosistema.

El concepto de "Una Salud" resalta la necesidad de una colaboración estrecha entre profesionales de la salud humana, veterinaria, ecologistas, epidemiólogos y otros actores relevantes para prevenir y controlar enfermedades emergentes. Esto implica mejorar la vigilancia de enfermedades zoonóticas, fortalecer la investigación en salud animal, promover la salud ambiental y fomentar la comunicación y cooperación entre diferentes sectores.

En el contexto de la pandemia de COVID-19, se ha enfatizado la importancia de la vigilancia de enfermedades en animales, especialmente en especies que tienen contacto cercano con los seres humanos. Además, se han implementado medidas para prevenir la propagación del virus en entornos relacionados con la producción animal, como granjas y mercados de animales vivos.

La pandemia de COVID-19 ha destacado la necesidad de adoptar un enfoque integrado y multidisciplinario en la gestión de enfermedades, reconociendo la interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental. La promoción de la "Una Salud" se ha convertido en una prioridad para abordar no solo la crisis actual, sino también futuras amenazas a la salud pública.

Una salud en INIA Uruguay

En Uruguay, el concepto de "Una Sola Salud" ha ganado reconocimiento y ha sido promovido como un enfoque integral para abordar los desafíos de salud desde una perspectiva intersectorial. Se reconoce que la salud humana, la salud animal y la salud ambiental están interconectadas, y abordar estas áreas de manera conjunta es fundamental para proteger la salud de la población y promover el bienestar general.

En este contexto, Uruguay ha desarrollado diversas iniciativas y políticas que abarcan los diferentes aspectos:

Se lleva a cabo una vigilancia activa y pasiva de enfermedades en humanos y animales para detectar y controlar posibles brotes. Esto implica la recolección de datos, el seguimiento de enfermedades y la notificación de casos relevantes.

Se implementan programas de prevención, control y erradicación de enfermedades en animales, tanto en el ámbito de la producción agropecuaria como en el de los animales de compañía. Se promueve la vacunación, el control de enfermedades zoonóticas (que se transmiten entre animales y humanos) y la implementación de medidas de bioseguridad en granjas y establecimientos relacionados con la producción animal.

En el área del medio ambiente Uruguay ha implementado políticas para proteger y preservar el medio ambiente, reconociendo su estrecha relación con la salud humana y animal. Se fomenta el uso sostenible de los recursos naturales, la gestión adecuada de los residuos y la prevención de la contaminación. También se promueven prácticas agrícolas y ganaderas amigables con el ambiente.

Además se impulsan investigaciones científicas y estudios interdisciplinarios en el campo de Una Sola Salud. También se brinda capacitación y educación a profesionales de la salud, veterinarios, agricultores y otros actores relevantes, con el objetivo de fortalecer la colaboración entre los diferentes sectores y mejorar la comprensión de la interrelación entre la salud humana, animal y ambiental.

Es importante destacar que Uruguay cuenta con instituciones y organismos dedicados a promover la salud desde una perspectiva integral, como el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República, el Institut Pasteur de Montevideo, el IIBCE y el propio INIA.

La FAO por su parte ha establecido prioridades para abordar los desafíos de salud animal y humana, es en base a esto es que Uruguay viene trabajando.

Estas incluyen fortalecer los sistemas de seguimiento y vigilancia para prevenir enfermedades zoonóticas y controlar su propagación. También se busca comprender los factores de riesgo, como los contextos socioeconómicos y culturales, para prevenir brotes de enfermedades transmitidas de la fauna silvestre a los animales y los seres humanos.

Además, se busca mejorar la coordinación y el intercambio de información entre instituciones y partes interesadas a nivel regional, nacional y local. Se prioriza el refuerzo de la infraestructura de sanidad veterinaria y vegetal, así como las prácticas seguras de producción animal y alimentaria.

También se busca aumentar las capacidades en los sectores de alimentación y agricultura para reducir los riesgos de la resistencia antimicrobiana. Por último, se promueve la inocuidad alimentaria tanto a nivel nacional como internacional.

Al estar Uruguay comprometido con los ODS, se comienza a trabajar a nivel nacional, departamental y local, a través de políticas públicas, con el apoyo y por medio de instituciones como INIA, Institut Pasteur de Montevideo, Udelar, manteniendo lazos con Agencia Nacional de Innovación e Investigación (ANII), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

A mediados del 2020 el Institut Pasteur de Montevideo inicia las actividades del Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CiVE) .

El CiVE (Institut Pasteur de Montevideo, 2021) fue posible por un esfuerzo conjunto entre la Udelar e INIA, uno de sus cometidos es realizar investigaciones dentro del panorama de Una sola salud.

En la Expo Prado realizada del 9 al 20 de septiembre de 2020 INIA propuso a través de su stand a cielo abierto el concepto de Una Salud.

También en la Semana de la Ciencia y Tecnología realizada del 17 al 23 de mayo de 2021, INIA expuso sobre la temática.

Desarrollo

Según Amartya Sen en su libro “Desarrollo y libertad” (2000), el desarrollo no debe entenderse únicamente como un aumento en el ingreso económico o el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Para el economista, el desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades y libertades humanas.

En su enfoque del desarrollo humano, Sen destaca la importancia de centrarse en las personas y en su capacidad para llevar vidas valiosas. Considera que el desarrollo debe ser evaluado no sólo en términos de ingresos o riqueza material, sino en función de las oportunidades reales que las personas tienen para vivir una vida digna y libre.

Según Sen, las capacidades humanas son fundamentales para el desarrollo y se refieren a las libertades reales que las personas tienen para elegir y llevar a cabo diferentes formas de vida. Estas capacidades incluyen aspectos como la salud, la educación, el acceso a servicios básicos, la participación política, la seguridad y la justicia, entre otros.

Para Sen, el desarrollo no es solo un objetivo en sí mismo, sino también un medio para ampliar las oportunidades y las libertades de las personas. Considera que el desarrollo debe ser un proceso inclusivo y participativo, en el que todas las personas tengan la posibilidad de influir en las decisiones que afectan sus vidas.

En otras palabras, el enfoque de desarrollo de Amartya Sen se basa en la idea de que el desarrollo va más allá del crecimiento económico y debe centrarse en la expansión de las capacidades y libertades humanas, con el objetivo de permitir a las personas vivir una vida valiosa y ejercer su libertad de elección.

Según Mahbub ul Haq, el desarrollo se define como un proceso que busca ampliar las opciones y oportunidades de las personas para que puedan llevar una vida digna y plena y al igual que el Amartya Sen para él el desarrollo no se limita únicamente al crecimiento económico.

Propuso una visión del desarrollo basada en tres dimensiones fundamentales: desarrollo humano, equidad y justicia social y sostenibilidad.

Haq consideraba que el desarrollo debía medirse en función de los logros y capacidades de las personas, más que en términos económicos. Propuso la creación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) como una medida que tuviera en cuenta indicadores como la esperanza de vida, la educación y el nivel de vida.

Enfatizó la importancia de abordar las desigualdades y promover la justicia social como parte del desarrollo. Para él, el crecimiento económico por sí solo no era suficiente si no se traducía en una distribución equitativa de los beneficios y en la reducción de la pobreza y la exclusión social.

Además reconocía la necesidad de un desarrollo sostenible que no comprometa los recursos y el medio ambiente para las generaciones futuras. (El paradigma del desarrollo Humano)

Desarrollo local

El desarrollo local es un concepto ampliamente discutido y abordado por diferentes autores en el campo de las ciencias sociales y económicas. Uno de los autores destacados en este ámbito es Antonio Vázquez Barquero, economista y experto en desarrollo local, que ha realizado importantes contribuciones teóricas y prácticas en el campo del desarrollo local. Según Vázquez Barquero, el desarrollo local se define como un proceso integral y participativo que implica la movilización de los recursos endógenos de una comunidad, tanto humanos como naturales y culturales, para mejorar las condiciones de vida de la población y promover el crecimiento económico sostenible.

En su enfoque, Vázquez Barquero destaca la importancia de la participación activa de los actores locales, incluyendo a los ciudadanos, organizaciones comunitarias, empresas y autoridades locales, en la identificación de necesidades, la toma de decisiones y la

implementación de acciones concretas. Esto implica promover la gobernanza local, la colaboración y el diálogo entre los diferentes actores, con el objetivo de generar consensos y potenciar el desarrollo de manera colectiva.

Vázquez Barquero también resalta la importancia de aprovechar los recursos endógenos de una comunidad, es decir, aquellos recursos propios y específicos de cada territorio, como su capital humano, social, cultural y natural. Esto implica desarrollar estrategias que promuevan la diversificación económica, el fomento del emprendimiento local y el fortalecimiento de las capacidades productivas y tecnológicas de la comunidad.

Para Vázquez Barquero, el desarrollo local debe ser sostenible, es decir, debe tener en cuenta la protección del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica a largo plazo. Asimismo, destaca la importancia de promover la equidad y la inclusión social, garantizando el acceso a los servicios básicos y promoviendo la participación ciudadana en el proceso de desarrollo.

Otra definición es la propuesta por Bertoni et al. (2011, p. 101) el concepto de desarrollo local abarca un proceso dinámico y complejo en el cual los actores que tienen vínculos directos con un territorio específico, ya sea a través de su pertenencia o mediante la influencia de sus decisiones, desempeñan un papel fundamental para impulsar el progreso económico y la mejora de la calidad de vida de una determinada población. En este contexto, el desarrollo local se enfoca en potenciar el crecimiento y el bienestar dentro de un área geográfica delimitada.

Los actores locales pueden incluir a individuos, grupos comunitarios, empresas, organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas presentes en el territorio en cuestión. Estos actores desempeñan un papel activo al tomar decisiones y llevar a cabo acciones que influyen en el desarrollo local. Su participación y compromiso son esenciales para lograr resultados positivos y sostenibles.

Es importante tener en cuenta que las decisiones que afectan a la localidad no se limitan exclusivamente al ámbito local. Pueden originarse tanto a nivel local como en instancias superiores, incluyendo niveles nacionales o incluso internacionales. Esto implica que el desarrollo local no es un proceso aislado, sino que está influenciado por contextos más amplios y por políticas, regulaciones y decisiones adoptadas en diferentes escalas.

La finalidad del desarrollo local es fomentar el dinamismo económico, generando oportunidades de empleo, estimulando la actividad empresarial y promoviendo el crecimiento de sectores productivos locales. Al mismo tiempo, busca mejorar la calidad de vida de la población local, garantizando el acceso a servicios básicos, fortaleciendo la infraestructura social, cultural y educativa, y promoviendo la participación ciudadana y la inclusión social.

Desarrollo sustentable

En el libro "Conocimiento y poder en el desarrollo" (Arocena, 2018, p. 14), se destaca la afirmación de que el Desarrollo Sustentable se define como un conjunto de procesos cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin perjudicar las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este enfoque subraya la importancia de la preservación de los recursos y del equilibrio ambiental a largo plazo.

El concepto de Desarrollo Sustentable, al igual que el de "Salud Ambiental", pone de relieve la necesidad de que las acciones humanas actuales no comprometan los recursos naturales y ambientales que serán requeridos por las generaciones venideras. Estas dos perspectivas comparten la premisa fundamental de que nuestras decisiones y prácticas en el presente deben ser guiadas por la responsabilidad hacia el medio ambiente y las generaciones futuras, reconociendo que la supervivencia y el bienestar de las próximas generaciones están intrínsecamente ligados a la forma en que tratamos nuestro entorno hoy en día.

En consecuencia, el Desarrollo Sustentable y la Salud Ambiental promueven la adopción de medidas y políticas que aseguren un equilibrio entre el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y el bienestar social. Estos enfoques fomentan la utilización responsable de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad, la reducción de la contaminación y la promoción de estilos de vida sostenibles. Asimismo, reconocen la interdependencia entre el ser humano y el entorno natural, enfatizando la necesidad de un enfoque holístico y multidisciplinario para abordar los desafíos ambientales y de desarrollo.

Objetivos de desarrollo sostenible 2016-2030

Los 17 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y sus 169 metas presentes en la Agenda 2030, fueron aprobados en el año 2015 por los 193 países que forman parte de la ONU, los cuales se comprometieron a llevar a cabo acciones de carácter regional, nacional, e internacional para lograr cumplir con los mismos.

17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2018):

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
5. Lograr la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (tomando nota de los acuerdos celebrados en el foro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Ciencia

La Real Academia Española (2022) define ciencia como “Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los

que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”. De este concepto se desprenden los diferentes tipos de ciencias.

Ciencias sociales: “ciencias que, como la economía, la sociología y la antropología, se ocupan de la actividad humana en la sociedad”.

Ciencias humanas: “ciencias que, como la historia, la filosofía y la filología, se ocupan de aspectos diversos de la actividad y del pensamiento humanos”.

Ciencia pura: “estudio de los fenómenos naturales y otros aspectos del saber por sí mismos, sin tener en cuenta sus aplicaciones”.

Ciencias naturales: “ciencias que, como la botánica, la zoología y la geología, se ocupan del estudio de la naturaleza”.

Innovación

En el Manual de Oslo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Eurostat, 2006) se plantea una perspectiva clara y concisa sobre el concepto de innovación. Según este manual, la innovación se define como la introducción de un nuevo o considerablemente mejorado producto, ya sea un bien o un servicio, que surge a partir de un proceso novedoso, un método de comercialización innovador o un nuevo enfoque organizativo. Además, la innovación también se puede manifestar en las prácticas internas de una empresa u organización, así como en las relaciones externas que establece.

Esta definición amplia y abarcadora subraya la importancia de la innovación en todos los ámbitos de la actividad empresarial y organizacional. La introducción de nuevos productos o mejoras significativas en los existentes es fundamental para impulsar el crecimiento, la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo. La innovación puede manifestarse en diversos campos, desde el desarrollo de tecnologías disruptivas hasta la implementación de estrategias de marketing innovadoras y la reestructuración de procesos internos.

Es esencial destacar que la innovación no se limita únicamente al ámbito tecnológico, sino que abarca una amplia gama de actividades y enfoques. Por ejemplo, una innovación puede surgir en la forma en que una empresa organiza su fuerza laboral, mejorando la eficiencia y la colaboración entre los empleados. Del mismo modo, la innovación puede extenderse a las relaciones externas de la empresa, promoviendo alianzas estratégicas, colaboraciones y la apertura a nuevos mercados.

Análisis de entrevistas

En las entrevistas realizadas entre marzo y abril de 2022 (disponibles en anexos) a Rafael Bernardi, Miguel Sierra (INIA), Eduardo Abreo (INIA), Alejo Menchaca (INIA) y Pablo Zunino (IIBCE) se ve reflejado el trabajo que se ha venido haciendo y los planes a futuro desde el foco de Una sola salud en Uruguay, además sus puntos de vista respecto al tema. Estas entrevistas revelaron una visión más amplia y profunda sobre el enfoque de Una sola salud y su aplicación en el país, así como los esfuerzos y planes futuros en esta área.

Inclusión explícita del concepto “Una sola salud”

Durante las entrevistas realizadas, se evidenciaron diversas coincidencias entre los entrevistados. En primer lugar, se destacó la inclusión explícita del concepto de "Una sola salud" en proyectos, actividades y trabajos en conjunto entre INIA, el Institut Pasteur de Montevideo y el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, así como la Udelar.

Se reconoció que, si bien es reciente la utilización del término "Una sola salud" en estos contextos, anteriormente se había trabajado en temas que involucraban la salud animal, la salud humana y el medio ambiente desde estas instituciones.

Eduardo Abreo mencionó que el enfoque de Una sola salud ha estado presente en el INIA desde sus inicios, aunque no se haya utilizado ese nombre de manera explícita. En los trabajos realizados por el INIA, siempre ha existido una voluntad de obtener cultivos resistentes a enfermedades de forma natural, con el objetivo de reducir la necesidad de utilizar productos químicos y pesticidas. El propósito ha sido hacer la agricultura más sustentable y con un menor impacto ambiental, aunque en aquel entonces no se utilizara el concepto de Una sola salud, este enfoque estaba implícito en dichas iniciativas.

Rafael Bernardi también compartió esta perspectiva y mencionó que el concepto de Una sola salud se venía trabajando desde hace muchos años, particularmente en temas relacionados con la fiebre aftosa. Sin embargo, faltaba una visión integradora que abarcara todas las dimensiones de la salud.

Por su parte, Alejo Menchaca destacó que, después de haber trabajado en salud animal y salud vegetal, así como en sostenibilidad, el INIA comenzó a adoptar una visión más holística de la salud como una sola entidad. Esto llevó a la inclusión del concepto de Una sola salud en el plan de trabajo actual y para los próximos cinco años, en colaboración con otras instituciones.

Miguel Sierra sostuvo que el INIA está implementando actualmente el concepto de Una sola salud en su nuevo Plan Estratégico 2021-2025. Aunque en el pasado se realizaron actividades relacionadas, no se utilizaba ese término específico para referirse a estas iniciativas.

En resumen, a través de las entrevistas se evidenció un consenso en cuanto a la inclusión del enfoque de Una sola salud en el trabajo realizado por el INIA y otras instituciones en Uruguay. Aunque el concepto pueda ser relativamente nuevo en términos de su denominación explícita, las acciones y esfuerzos previos ya estaban alineados con los principios de Una sola salud. Esto demuestra el compromiso de los investigadores y las instituciones en abordar los

desafíos de manera integral y colaborativa en beneficio de la salud humana, animal y ambiental.

Influencia de la pandemia de Covid-19 en este enfoque de trabajo

En cuanto a si la pandemia de Covid-19 influyó en acentuar el trabajo bajo el enfoque de “Una salud” los entrevistados concluyeron que sí, esto debido a que como menciona Pablo Zunino la pandemia de Covid fue prácticamente un problema “ideal” para hacer ver la importancia de este enfoque que surgía asociada a muchos elementos vinculados a lo que se llama el cambio global, es decir la integración de los hábitat de las especies silvestres, cambios en la interacción de esos animales con otros animales y con el ser humano, la urbanización explosiva donde se da, donde surge el problema.

Problemas en los sistemas de salud, también la hipermovilidad humana, ya que nunca antes se había visto una enfermedad que afectara tanto y que no hubiera rincón del planeta donde no llegara. Lógicamente por las características propias del virus en cuanto a cómo se propaga, de su inseminación pero también por la movilidad explosiva del ser humano a través de distintos medios, de transporte etc.

Eduardo Abreo cree que efectivamente cuando sucede lo planteado anteriormente es que se pone para todo el mundo el concepto de “Una sola salud”, pero para él en INIA y muchas otras instituciones lo venían trabajando desde antes.

Miguel Sierra también comparte la mirada de Zunino, para él la pandemia de Covid-19 nos sensibilizó a todos, desde el comienzo de esta se empieza a tomar conciencia, y como se menciona anteriormente el concepto de “Una sola salud” pasa a estar como eje estratégico en el nuevo Plan estratégico de el INIA 2021-2025, además comienza a ser siendo priorizado por

distintas organizaciones internacionales de financiación, y distintos organismos o institutos de investigación como INIA van entorno a este enfoque.

Para Rafael Bernardi la situación de pandemia influyó el trabajar con este enfoque, y mejora un poco, pero cree que hay un salto que falta hacer que es la vinculación con los sistemas naturales con consideraciones del manejo de cría de animales en otras condiciones.

Producción intensiva, rentabilidad económica e impacto ambiental

Por otra parte, para el sector productivo resulta un poco difícil esta manera de trabajar desde esta mirada tridimensional, por el hecho de que por lo general desde ese lado se busca mayor producción y por supuesto rentabilidad económica por encima de lo que pueda suponer daños ambientales a futuro.

Sierra dice que históricamente el INIA de Uruguay y los INIA de América Latina ponían mucho foco en la productividad y lo ambiental era como una externalidad secundaria, y ahora lo ambiental se incorpora desde el inicio, hoy se busca que se integre la visión ambiental a la productiva, no siempre es fácil porque tiene que haber una ecuación económica que a los productores les cierre.

Entonces el desafío es el triple impacto, el productivo-económico, social y ambiental, y no es sencillo; hay que trabajarla. A veces alguna cosa que produce mucho puede provocar un impacto en el ambiente que si uno lo valora es más dañino que lo que uno gana.

Hay tener miradas de mediano y largo plazo, no solo quedarse con la rentabilidad a corto plazo, esa tensión hay que trabajarla permanentemente, no es sencilla y hay que hacerla con los actores involucrados, no solo de la ciencia sino incorporar al sector productivo, las políticas públicas, a los temas de comercialización , se requiere un abordaje integral y esa tensión hay que procesarla permanentemente entre lo productivo sostenible y lo económico.

Eduardo Abreo refiere que para aterrizar el concepto la gente que está en las instituciones se tiene que concientizar, y qué pasa en el ámbito productivo con la bajada a tierra, en los establecimientos, en los ámbitos de producción.

Tiene que haber concientización, apertura mental a nuevas tecnologías, a nuevas formas de trabajar, de implementar la producción, porque la producción tiene que estar, tiene que salir, es necesario generar bienes, que son alimentos, que son fuentes de ingresos, son negocio, pero hay que hacerlo con esa perspectiva de saber que siempre estamos teniendo un impacto en el ambiente y en la salud, con impacto positivo por un lado y negativo del otro, porque si no producimos alimentos, si no tenemos alimentos también es un impacto negativo sobre la salud, si no nos podemos alimentar bien o si no tenemos dinero para comprar alimentos o medicinas.

Hay que producir, generar bienes, y comercializar, y las tecnologías que favorecen que todo eso ocurra tienen que ser tecnologías amigables con las personas, con el ambiente, esas tecnologías se están desarrollando, conviven con otras que tal vez no sean tan amigables y de ser así hay que aprender a manejarlas mejor; tal vez no son malas de por sí sino que a veces está todo muy centrado en ellas, se tiende como a abusar de ellas.

Él considera que vamos a ir como a un sistema un poco más equilibrado, esa va a ser la transición de un sistema de una agricultura actual muy industrializada y estandarizada hacia una agricultura que tenga más en cuenta las características del ambiente, las distintas condiciones donde ocurre la producción, con insumos diferentes; no solo químicos sino también biológicos con manejos diferentes de los cultivos, todo más adaptado al ambiente de manera tal que sea menos necesario que se hagan fuerte intervenciones con agregados que estén fuera del sistema.

Rafael Bernardi también hace hincapié en el ámbito ambiental, para él el enfoque de “Una salud” requiere otra mirada, se debe ver el mundo vivo no solo desde el agrónomo o el productor.

Hoy se tienen sistemas que están muy lejos en tema de cría en condiciones, como se hace con el sector avícola, en condiciones de riesgo sanitario evidente.

También hay sistemas que hoy están en riesgo sanitario vinculado por ejemplo al agua. En este caso se tiene un círculo, porque a medida que uno termina el engorde con encierro a corral, después se tienen tremendos impactos generados en la calidad del agua; la calidad del agua ya está en problemas.

En la mayoría de los cursos de agua de Uruguay tienen altos niveles de fósforo, eso evidentemente te empieza a generar sistemas que son muy poco resilientes desde el punto de vista sanitario.

Si se tiene agua de mala calidad es imposible pensar en las poblaciones naturales o domesticadas van a estar en buenas condiciones.

Entonces esto implica dar un salto a decir que poblaciones humanas y animales sanos requieren un ambiente sano y para Rafael Bernardi esa mirada no está. Desde su punto de vista quizá ahora se empiece a profundizar un poco.

Además para él si uno lo piensa desde el lado ambiental, un ambiente que no es sano, ecosistemas que no son sanos, no están logrando tener procesos naturales, en forma medianamente o que están completamente perturbados es muy difícil que te generen condiciones sanas para la vida, me parece que viene por ahí el gran desafío.

Pero hoy la mayoría de las formaciones no ven eso, la formación tradicional desde el INIA o mismo de otro sistemas se estudia cada uno, INIA estudia la producción y la salud estudia la salud, pero en definitiva se tienen muchos puntos de cruces, de riesgos, que trascienden o que cruzan esas disciplinas. Por lo que es impensable tener sistemas productivos sanos si los ecosistemas de base no son sanos.

Hoy hay muchos indicios de que buena parte de los sistemas acuáticos están en problemas, los ecosistemas en sí están en problema, los sistemas forestales, campo natural, se tienen procesos de sustitución en muchos casos, en otros procesos de degradación de biodiversidad.

Mirado así parece que generar sistemas de cría, de producción de alimentos sanos en ese contexto se pone cada vez más difícil.

La única forma de resolverla es darle su justa jerarquía, y tener sistemas que sean multidisciplinarios, si la única variable que se tiene en cuenta es el retorno económico de una cosa productiva, es razonable que se sacrifiquen otras dimensiones. Hay que hacer que esas dimensiones se tengan en cuenta.

También el sector privado puede hacer su parte a través de mecanismos de normativas voluntarias, etc, ser voluntario en general fijado por los mercados aunque eso es más arbitrario y dependerá mucho del sector.

El problema es que ese quién decide políticamente, quién absorbe ese costo adicional incluye otras dimensiones. Por ahora el sector agropecuario lo ha logrado hacer sin tener que absorber en buena medida y transfiriendo a la sociedad del futuro.

El tema es cómo hacer para incorporarlo y quién va a asumir ese costo, el costo entra dentro de la producción de alimentos, hay que ver qué pasa cuando esto te hace menos competitivo a nivel internacional, quién absorbe los costos de producción adicionales necesarios para mantener sistemas sanos que puedan durar a futuro.

Esta discusión no está saldada, en el sector agropecuario es muy real, muy reticente a incorporar esa dimensión, pero en definitiva el problema es que a medida que los sistemas se deterioran a niveles; los saltos no se dan linealmente, aparecen saltos en estados alternativos.

Entonces un curso de agua puede llegar a determinado nivel y luego salta a un nivel hipereutrófico, o lo mismo cuando tenemos la floración de cianobacterias, entonces cuando empieza a entrar en esos estados o se aproxima, después los impactos son abruptos.

Por lo que resulta muy importante empezar a considerar eso, el tema es que en el medio hay muchos ecosistemas que van a tardar mucho tiempo en recuperarse y en algunos casos ni siquiera se está pensando o no está saldada la discusión de qué tipo de contemplaciones habría que hacer de las dimensiones de salud, tanto humanas como animal y ni que hablar el ecosistema.

Alejo Menchaca explica que de ninguna manera se puede producir y poner presión sobre la naturaleza si consideramos la salud en su globalidad y la sostenibilidad. Hay maneras de intensificar la producción, es decir poner tecnología en el sistema de producción para generar más producción, pero a su vez a través de esas tecnologías asegurar la sostenibilidad del sistema.

La manera de generar más producción y a su vez contemplar la sostenibilidad es mediante la tecnología, y para que haya tecnología hay que desarrollarlas y adaptarlas a esta nueva sociedad, porque las tecnologías de hace veinte o treinta años por ahí no contemplaba todo este concepto global, fueron desarrolladas para producir más, para solamente intensificar el sistema.

Ahora las tecnologías modernas tienen que contemplar producir más pero también tienen que cuidar el medio ambiente, la salud, el bienestar animal, y todo lo que sabemos que hoy le ponemos importancia que hace treinta o cuarenta años no se consideraba tanto.

Por eso es muy importante que las instituciones en Uruguay generen tecnologías para esos sistemas más modernos de producción.

Objetivos de Desarrollo Sostenible en los planes de trabajo de “Una sola salud”

Con respecto a la incorporación de los ODS 2016-2030 a los planes de trabajo con base en “Una sola salud” Zunino considera que sí está presente, aunque a veces está implícito y otras está explícito con la preocupación manifiesta.

También los objetivos de desarrollo del milenio que fue algo parecido, fue una construcción que trazó una línea de intenciones y líneas de acción pero después su concreción a nivel global es bastante discutible.

Rafael Bernardi menciona que desde Naciones Unidas está presente el tema, tanto de las organizaciones como la OPS; que se encargan directamente del tema salud, como a nivel general vinculado también con el lado ambiental.

Miguel Sierra por su parte informa que en el momento de la entrevista se estaba haciendo un trabajo con Jean Michel y distintos directores de programas, donde vinculan los diecisiete ODS a los objetivos de los proyectos de investigación del Plan Estratégico anterior de 2016 al 2020, y se pretende que de ahora en adelante haya un vínculo más importante con los ODS.

Labor interinstitucional y cambios necesarios para trabajar desde esta perspectiva

Con respecto a INIA Alejo Menchaca refiere que se viene trabajando con el Institut Pasteur de Montevideo, el Instituto Clemente Estable, Facultad de Veterinaria, Facultad de Ciencias, en temas que por ahí tienen que ver primero con la salud animal, pero detrás de eso está también la salud humana y la del planeta.

INIA y el Institut Pasteur de Montevideo tienen una unidad mixta que se llama Unidad Mixta Pasteur INIA (UMPI), donde se desarrollan cosas que no podrían desarrollar INIA por un lado y Pasteur por el otro.

El Institut Pasteur de Montevideo tiene algunas capacidades que INIA no tiene y viceversa, INIA tiene algunas facilidades que el Institut Pasteur de Montevideo no lo tiene tan cerca, entonces al tener esto en conjunto permite potenciar el trabajo de cada uno, hacerlo más fácil y hacer que exista ese trabajo, porque hay temas que no lo harían ninguno de los dos, en conjunto si se puede hacerlo, de hecho se está trabajando en temas que justamente tienen que ver con Una salud.

En lo que tiene que ver con los cambios interinstitucionales que él considera necesarios para trabajar menciona que por un lado tiene que haber una política a nivel global en varios países en ese sentido, de las organizaciones que de alguna forma marcan la agenda de los países, las organizaciones internacionales, eso ocurrió en zonas que están promoviendo este concepto de una salud, como la ONU, la FAO, el Banco Mundial y la OIE, todas estas organizaciones ya tienen una política establecida a nivel local en cada país.

A través de estas estrategias o estas políticas se puede lograr que las instituciones, el Estado y las organizaciones gubernamentales trabajen en conjunto hacia esa dirección.

Es muy importante el trabajo interinstitucional para generar esas políticas, también es importante a nivel ya más particular de los investigadores, de las personas que trabajan para poder llevar adelante estos conceptos interactúen.

En un trabajo interdisciplinario e interinstitucional entre muchas instituciones y varias disciplinas, los que trabajan en estos temas tienen que hacerlo en conjunto.

Es muy importante que se faciliten mecanismos para que los que trabajamos en esto podamos interactuar mejor.

Eduardo Abreo también apunta a la colaboración INIA - Institut Pasteur de Montevideo en cierta medida también vinculada al concepto de Una sola salud, porque desarrollaron una investigación en la que se buscaba el desarrollo de un producto basado en microorganismos y esos microorganismos debían cumplir con una función muy importante, era ayudar a la mejor nutrición de las plantas de soja de manera tal que los microorganismos pudieran sustituir al menos parcialmente el agregado de un nutriente muy importante que es el fósforo, es decir estos microorganismos que nosotros íbamos a seleccionar iban a sustituir en parte la factorización fosfatada de un cultivo muy importante como es la soja que ocupa un millón de hectárea en Uruguay.

Participaron varias instituciones, INIA, Institut Pasteur de Montevideo, empresas privadas porque se necesitaban distintos enfoques para lograr llegar a ese producto microbiano.

Para él en esto está el tema de Una sola salud presente porque es si se logra desarrollar un millón de hectáreas de soja pero con un menor agregado de fertilizantes, porque se está agregando en lugar de eso un microorganismo que hace que la planta pueda nutrirse mejor del nutriente que está en ese fertilizante, que se agregaría menos, por ejemplo si la planta puede absorber mejor se podría agregar menos.

Es así que se está teniendo un impacto sobre el ambiente, sobre el agroecosistema, sobre las pérdidas de fósforo en este caso del sistema productivos hacia los arroyos, y el fósforo en los arroyos, en los cursos de agua son los orígenes o las causas de las cianobacterias por ejemplo. Ahí se puede ver como todo puede estar relacionado en definitiva y como la investigación que surge entre un instituto de interes de desarrollar tecnología agrícola como el INIA y un instituto como es Pasteur que tiene un foco en la salud de las personas, como fueron capaces de construir un proyecto que busca una solución tecnológica que impacte a nivel del ambiente, mejorando la sustentabilidad agrícola tan importante en Uruguay.

Rafael Bernardi cree que una cosa que se podría hacer en relación con los cambios interinstitucionales es trabajar en el concepto de interfaz entre la ciencia y la política, como buscando unir estas tres partes, lo social, lo agropecuario (cría de animales, etc.) y lo ecológico. Lo que falta es un ámbito de generación de políticas basado en ciencia, donde puedan participar al menos esas tres dimensiones.

Miguel Sierra al igual que Alejo Menchaca menciona la existencia de la UMPI, que si bien hubo relaciones desde el 2007 y había contactos entre investigadores de ambos institutos, dicha unidad se crea alrededor del año 2013 y empieza a funcionar en el 2015, el disparador en un inicio fue todo el tema de la bioinformática y la necesidad de vincular la ciencia fundamental que hacia el Instituto Pasteur de Montevideo con la ciencia más aplicada que hacía INIA.

El Instituto Pasteur de Montevideo con su investigación más de base, fundamentada o básica en torno a bioinformática, biotecnología, todo lo que es biología molecular, virología, etc. y en INIA históricamente más vinculado al sector productivo, estaciones experimentales en todo el país, el sector productivo y la gobernanza, la definición de las agendas de investigación.

Lo que llevó a esa unión fue la complementación de capacidades, el Instituto Pasteur de Montevideo con esa capacidad en ciencia fundamentada y nosotros más de ciencia aplicada y cercanía a los problemas reales.

Ahí también se vió la necesidad de que Uruguay con un sector de producción agropecuaria tan importante tuviera un instituto de referencia, una alianza o una Unidad Mixta en este caso, que generara capacidades de alto nivel mundial para abordar los problemas que se tiene de distinto tipo.

El foco sobre todo en ese caso con el Instituto Pasteur de Montevideo fue salud animal y bioinsumos, hasta ahora ha sido muy exitoso y fue lo que disparó ese acuerdo.

Después puntualmente en torno a problemáticas que se tenían con el sector privado y también la ventana de financiación públicas o internacionales son los que habilitan las alianzas y los acuerdos cuando hay llamados de la ANII, FONTAGRO, Banco Mundial.

Cuando hay distintas ventanas de oportunidades de financiación también se tiende a generar propuestas en alianzas, porque generalmente se piden desde esa fuente de financiación que haya acuerdos entre varias instituciones, entre el mundo académico, empresarial y de gobierno, entonces esto también estimula los trabajos en conjunto.

En referencia a los cambios interinstitucionales que considera pertinentes realizar cree que se requieren abordajes más transversales, generalmente se tiene un abordaje de ganadería o de salud pública o de temas ambientales, y esto de Una salud implica transversalidad, implica proyectos y grupos de trabajo interinstitucionales e interdisciplinarios que involucren, temas agronómicos, temas ambientales, temas de la gente, temas de salud pública.

Es un tema que en Uruguay ahora se está creando esa cultura pero no es habitual que se trabaje entre ministerios y entre disciplinas científicas que habitualmente no se cruzan ni trabajan en conjunto.

Pablo Zunino respecto al trabajo interinstitucional entre el Instituto Clemente Estable e INIA cuenta que se da a partir de una preocupación por fortalecer y empezar a atender un campo que estaba bastante postergado en el panorama de las ciencias acá en Uruguay, que era la salud animal.

En ese sentido tuvo la oportunidad de trabajar con INIA en toda la elaboración para la propuesta de una plataforma en salud animal en INIA que después se cristalizó y hoy está funcionando en La Estanzuela. Eso por un interés personal, institucional y por una cuestión de afinidad con el campo de la salud animal, es así que se comenzó a trabajar juntos e iniciaron a promover el trabajo en ese campo.

En eso también se involucraron otras instituciones, Facultad de Veterinaria, Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias, el Institut Pasteur de Montevideo, hubo como una confluencia en empezar a trabajar en el campo de la salud animal.

Y ahí en el propio proceso se empezó a tratar la salud animal en el marco del concepto de Una salud, y no desde el punto de vista tradicional como para atender la enfermedad particular en la fase animal, sino que se empezó a buscar la perspectiva más sistémica en el marco del enfoque de Una salud que en estos años se había empezado a extender, así fue un poco como comenzó todo.

Actores en el rol de intermediación en la práctica de una “Una sola salud”

Con referencia a la existencia o no de actores que cumplan un rol de intermediación en la práctica de Una salud y que en caso de que crean que no los hay quién podría llegar a ocuparlo, Rafael Bernardi menciona que se puede pensar en un actor pero también se puede pensar en ámbitos institucionales o instrumentos institucionales, por ejemplo planes.

Se pueden generar planes que sean interinstitucionales que son ámbitos donde más que el actor importa el medio por el cual los actores trabajan. Planes específicos, ámbitos formales institucionales.

Sobre qué actor podría generar un rol en ese tema, le resulta difícil, porque lo que ve es que los actores están muy sectorizados.

Se podría armar una comisión por ejemplo. En otras cosas se ha pensado, sectores como la OPP, podría ser algo directamente de presidencia.

Claramente tiene que ser algo en el que esté el MGAP, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud y de aspectos de la academia, el INIA.

El Sistema Nacional Ambiental podría ser que contemple esto, creo que no estaría mal sobre todo porque hay un énfasis de lo ambiental que falta. O el Gabinete Nacional Ambiental ese podría ser un ámbito razonable con una subcomisión técnica, ahí están los ministros más relevantes para esta causa.

Alejo Menchaca sobre el tema considera que hoy en día no hay una figura no está presente.

Le parece que es necesario generarla, fortalecerla, hay sí iniciativas dentro de las etiquetas sectoriales hacia Una salud, las iniciativas son hasta incluso casi que personales o de los grupos de investigación.

En INIA tienen esa iniciativa y se está llevando adelante hasta el punto que han logrado que aparezca como un gran tema dentro del Plan estratégico, Una Salud.

Por otro lado tienen algunos socios como es el Institut Pasteur de Montevideo, con el que están trabajando juntos, pero no hay una política nacional que les permita o les facilite ese trabajo, básicamente lo están haciendo porque están comprometidos con esa necesidad y coinciden con otros, así de alguna forma se van agrupando.

No hay una política que diga este es el marco para trabajar en Una salud, lo vinculó, facilitó las cosas y financio en investigación y desarrollo, y esto desde su punto de vista se podría mejorar en el futuro.

Pablo Zunino cree que hoy no existe ese actor con el rol de intermediación. Sí tendrían que ser actores con poder de decisión política, no solo que lo aborde el sector académico; la gente a nivel de la academia comienza a pensar en estos términos a diseminar una idea, eso es bueno pero para que comience haber resultados concretos tendrían que ser actores de decisión política.

Eduardo Abreo no sabe si hay un actor que catalice estas iniciativas en torno al concepto de Una sola salud, aunque a futuro un actor podría ser desde el punto de vista del Ministerio de Salud, la Udelar e INIA.

Miguel Sierra aporta que desde INIA tienen un rol bien importante a jugar, tienen un enfoque aplicado, están en distintas regiones, tienen al sector productivo y al gobierno en su gobernanza, además de una buena relación con la academia.

Por lo tanto INIA puede jugar un rol protagónico en Uruguay, por supuesto con alianzas y acuerdos con gremiales de productores, Udelar, MGAP, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, etc.

Por las capacidades que tiene INIA está llamado a jugar un rol bien importante en este tema, por eso es muy importante que esté el Plan Estratégico y la toma de conciencia del rol.

Avances a nivel de Investigación e Innovación con relación a Una salud en Uruguay

Para Miguel Sierra los avances más importantes han estado en salud animal, desde el enfoque de salud animal con el grupo de Alejo Menchaca, el Institut Pasteur de Montevideo, del área de cultivos y bioinsumos con el grupo de Nora Altier y Eduardo Abreo, el área de alimentos y salud con Rafael Radi, ahí Uruguay está desarrollando capacidades interesantes. Pablo Zunino está trabajando con la Facultad de Veterinaria y el Instituto Clemente Estable.

Ahí están las capacidades más importantes en lo científico tecnológico en Uruguay, está en desarrollo, no está consolidado ni tampoco la red está tan potente como para abordar una pandemia por ejemplo con las mejores condiciones; pero se ha hecho mucho entorno al Covid y hay núcleos críticos de investigación interesantes y en procesos de consolidación.

Opina que en unos años cuando esos grupos se consoliden y consoliden la red de trabajo van a estar en mejores condiciones que ahora para abordar una posible pandemia.

Eduardo Abreo menciona como avances respecto al tema lo que se ha hecho en torno a reducir las emisiones de la huella de carbono, las investigaciones que tienen que ver con mejorar las corrientes de agua por ejemplo, y la labor por parte de INIA que lo que busca a largo plazo es que haya menos dependencia de los cultivos de productos químicos.

Pablo Zunino nombra un avance importante donde el laboratorio del Instituto Clemente estable está bastante activo; pero que desde su perspectiva aún no ha incidido en políticas concretas, es el tema del surgimiento de la resistencia bacteriana a los antibióticos, es un

problema típico en el abordaje en el marco de Una salud en Uruguay y en el mundo. Es un problema que se agravó con la pandemia, el aumento de la resistencia de bacterias a la acción de los antibióticos.

Los antibióticos hace unas décadas eran prácticamente considerados infalibles en el tratamiento de las enfermedades infecciosas, ahora cada vez más las bacterias se vuelven más resistentes y la efectividad de los antibióticos va siendo cada vez más limitada.

Es un abordaje para ser tomado desde el punto de vista de Una salud porque los mismos principios activos se usan tanto en medicina humana como en medicina y producción animal, son las mismas moléculas que se usan en los dos casos.

Además las bacterias por sus propias características biológicas son de una gran facilidad para generar resistencia y para que esa resistencia se disemine y eso genera aparte de un problema de salud un problema ambiental importante.

Se vió por varios trabajos que en Uruguay hay un nivel de resistencia antimicrobiana muy importante en bacterias, en patógenos humanos y en patógenos que tienen importancia en la salud animal, eso hizo que se generaran algunos planes de acción tanto a nivel del Ministerio de Salud como del MGAP.

Pero está ese nivel como de superficialidad del problema, se han tenido reuniones de importancia con autoridades de varios ministerios; es un problema global, no solo acá en Uruguay.

Alejo Menchaca desde su área de Salud Animal de INIA en Una salud se trata de hacer un abordaje desde la salud animal, pero sabiendo que el objetivo no es la salud de los animales sino la salud global. Los principales avances que han habido desde esa posición han sido identificar enfermedades que se conocían poco en Uruguay, no se conocía con precisión la prevalencia, saber cómo están esas enfermedades, dónde están, cuánto afectan a los animales, cuánto puede afectar a los humanos, eso han sido algunos avances.

Por otro lado está la producción de alimentos más saludables en cuanto a calidad y sanitaria.

Hoy en Uruguay se tiene un nivel sanitario, un status sanitario muy alto, un muy buen nivel donde hay muy pocas enfermedades que comparado con otros países, están bien controladas. Aún así hay bastante para mejorar en cuanto a la vigilancia epidemiológica, es decir cuidar que las enfermedades no vuelvan a surgir, cada vez hay más enfermedades en el mundo, por ejemplo el Covid.

Se tienen que generar todas las condiciones para hacer una buena vigilancia, saber si aparece alguna enfermedad nueva para tenerla identificada, conocerla mejor y poder controlarla.

Esos avances son muy claros en salud animal, que de alguna manera están asegurando la salud global.

Cómo se prevé que evolucione este enfoque

Pablo Zunino cree que desde el punto de vista de la propuesta y contenido del concepto de Una salud se debería avanzar en encarar la salud desde esa línea de acción.

Considera que hay un riesgo grande a que si esto no se empieza a fructificar en resultados concretos se quede solo en un eslogan, en una propuesta pero no en algo que efectivamente redunde en una mejora de la salud en todo sentido.

Para él que cuando hablamos de Una salud hay que tomarla no desde que se mejore el resultado respecto a una enfermedad concreta o no, sino que hay que tomar la salud desde su perspectiva más amplia, no solo desde la ausencia de una enfermedad concreta sino que la salud implique el bienestar humano en su estado más general.

Está el riesgo de que empiece a quedar en una frase bonita, en un eslogan, y no se traduzca en acciones concretas sin resultado concretos.

Es inevitable pensarlo en una escala en términos globales, las acciones tienen que ser globales, y ahí surge el problema mencionado anteriormente, hay que tomar decisiones, quizá

nunca lo veamos; probablemente, pero hay que tomar decisiones a escala global que empiecen a cuestionar el sistema productivo general.

Si la producción se sigue basando en los sistemas hiper intensivos con lo que eso redunda en el ambiente, si siguen pasando las mismas cosas que vienen pasando hasta ahora, los problemas van a seguir y se van a hacer más serios. Con respecto a la pandemia por ejemplo, la humanidad lo que está haciendo es atacar los síntomas de la pandemia pero no las causas que dieron lugar a toda esta pandemia, todo eso sigue intacto. Hay quien dice que es muy probable que pueda haber otro evento similar o con otras características.

De hecho la pandemia era prevista, con el sistema de ordenamiento mundial, que hubiera un virus altamente diseminable por la vías respiratorias, zoonótico, que diera un salto de especie, de una especie silvestre en un centro urbano muy poblado que se diseminara rápidamente, eso era perfectamente posible como lo demostró la realidad.

Alejo Menchaca cree que este enfoque va a crecer, considera que ocurre en todo el mundo, es un camino de no retorno, es un camino paralelo con el desarrollo de nuestra sociedad y de evolución de nuestra sociedad dentro del planeta, cada cosa que hacemos tiene efectos globales.

El único camino posible es en una población mundial que se incrementa, que además consume más proteínas de origen animal, más carne y más leche, porque por suerte hay una mayor demanda porque hay más acceso a la alimentación, la seguridad alimentaria es uno de los ODS a nivel global.

En cuanto a la seguridad alimentaria visualiza que se está más cerca a lograrla, la gente tiene más acceso a la comida de buena calidad en términos de proteína, carne y leche, está esa demanda que crece por un lado y por otro lado se tiene que asegurar la sostenibilidad y ese concepto de Una salud también.

Por lo tanto todos estos esfuerzos e iniciativas van en esa dirección, es decir se tienen que crear más alimentos para asegurar la alimentación de todo el planeta, haciéndolo de manera responsable con el planeta.

Todas estas iniciativas lo que pueden hacer es crecer, es muy importante para eso un montón de cosas, ya sean las capacidades para desarrollar tecnologías en ese sentido, las políticas públicas para escucharlas y promoverla, e incluso para formar gente en esto, porque no solo con científicos se resuelve, también es importante que hayan carreras de desarrollo sostenible, que haya gente formada en estos temas, por estas razones para él todo esto es una tendencia que va a seguir creciendo cada vez más.

Miguel Sierra cree que es un enfoque que vino para quedarse, piensa que van a venir otras modas, ahora es Una salud, en unos años va a ser otro concepto pero lo más importante es la seriedad del trabajo que se haga en torno a este paraguas que sabemos que luego cambian los rótulos.

Sugiere que no hay que estar detrás de la última moda y creando cosas superficiales. Si entorno a esto se hace investigación sólida, de calidad, si se crean alianzas con actores públicos y privados, si se involucra a la sociedad civil, y si se trabaja en los distintos territorios, después si cambia el nombre y no se llama Una salud y pasa a llamarse de otra manera, lo importante es que la capacidad, la relación y la confianza se crearon para abordar nuevos desafíos y nuevas modas que van a venir.

Considera que se inicia un camino entorno a este paradigma, los paradigmas cambian , lo importante es que cuando se trabaje en torno a algo se lo haga con rigurosidad, seriedad y no no detrás de la última moda por el simple hecho de estar, captar fondos pero sin generar nada sino que genere solidez para el país y para solucionar los problemas que tenemos.

Eduardo Abreo cree que este modelo de trabajo va a ir ganando preeminencia, es un enfoque que reapareció con mucha fuerza, es como una idea muy fácil de entender por los eventos recientes que se han observado con el tema de la pandemia.

También por otras cuestiones que han impactado mucho en la sociedad como cuando han aparecido cianobacterias en las playas de Montevideo, que es un problema que en parte tal vez puede provenir de los excesos de fósforo, incluso hay que rastrear de dónde viene ese fósforo; si es de los cultivos, si es de la producción animal, de las ciudades mismas, las ciudades también emiten fósforo. Una salud es un concepto muy fácil de entender por todos, tanto para una persona que viva en la ciudad, en el campo, si es un adolescente o una persona mayor.

Rafael Bernardi a diferencia de los demás entrevistados no ve que haya mucho margen para avanzar, le parece muy importante, pero salvo que una institución como el INIA o la academia se pandere o siga una línea específica no se podrá lograr un avance.

Observa que el INIA tiene una ventaja con respecto a la academia y la universidad, que tiene más vinculación con el sistema productivo.

Pero no es muy optimista al respecto, cree que se puede desarrollar, es probable que surjan avances desde lo académico, pero para que llegue al nivel de política, esa conexión entre sistema humano, animal y ambiental , le parece que está lejos.

Los temas de ambiente y salud en Uruguay están muy poco desarrollados, no hay una buena circulación entre lo ambiental y lo sanitario humano. Están los temas de salud animal y los de salud humana como algo aislado, no hay vinculación entre sí ni con el ambiente, así que falta mucho todavía. Le parece que una solución puede ir por el lado de algo específico vinculado a los gabinetes nuevos.

Conclusiones y recomendaciones a INIA

En primer lugar, hay que señalar que hasta el año 2020, el INIA no había trabajado específicamente bajo el concepto de Una Salud. Sin embargo, se produjo un importante avance con la inclusión como slogan en la Expo Prado 2020 y la creación del Centro de Innovación en Vigilancia Epidemiológica (CIVE).

Aunque los trabajos interinstitucionales previos con entidades como el Institut Pasteur y el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable generaban resultados positivos en la relación entre el ambiente, la salud animal y la salud humana, “Una sola salud” no fue el objetivo principal en ese momento.

En segundo lugar, es importante mencionar la destacada capacidad de trabajo interinstitucional que posee el INIA en la actualidad, lo cual es un factor sumamente positivo para futuros proyectos con un enfoque en Una Salud.

La manera en que el instituto está estratégicamente organizado en varios departamentos de Uruguay, en lugar de estar centralizado únicamente en Montevideo como suele suceder en otros ámbitos, le confiere la posibilidad de convertirse en una institución de referencia en trabajos futuros con este enfoque tridimensional.

Además, los investigadores enfatizan que es bastante probable que surja otra enfermedad transmitida por animales que pueda transformarse en una pandemia, debido a la combinación de diversos factores. El crecimiento de la población conlleva un aumento en la producción de alimentos de origen vegetal y animal, mientras que la movilidad global de las personas a través de diversos medios de transporte facilita la rápida propagación de enfermedades. En este sentido, es un gran avance que el INIA haya incluido el enfoque de Una Salud en su Plan Estratégico 2021-2025. Continuar trabajando desde esta perspectiva puede generar resultados positivos tanto en el área de investigación del instituto como en la salud y el bienestar de la población en general.

En conclusión, el INIA ha dado pasos significativos en la adopción del enfoque de Una Salud, especialmente con la creación del CIVE y su inclusión en el Plan Estratégico. El trabajo interinstitucional y la estructura descentralizada del instituto son aspectos clave que pueden fortalecer aún más su labor en este campo. Considerando la probabilidad de aparición de enfermedades zoonóticas y su potencial para convertirse en pandemias, seguir avanzando desde el enfoque de Una Salud puede traer beneficios importantes tanto para la investigación del INIA como para la población en general, promoviendo la salud y el bienestar en un aspecto tridimensional.

Bibliografía

- Achkar, M., Cantón, V., Cayssials, R., Domínguez, A., Fernández, G. y Pesce, F. (2005). *Ordenamiento ambiental del territorio*.
https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/20227/1/FCIEN_AchkarM_2005_OrdenamientoAmbientalDelTerritorio.PDF
- Alcántara, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 93-107.
<https://www.redalyc.org/pdf/410/41011135004.pdf>
- Arocena, R. (2018). *Conocimiento y poder en el desarrollo: hacia estrategias democratizadoras*. Montevideo: UdeLaR, CSIC.
https://www.csic.edu.uy/sites/csic/files/Arocena_Conocimiento%20y%20poder%20en%20el%20desarrollo_FCS.pdf
- Benhumea, L. (2021). La salud y sus componentes desde una visión multidisciplinaria. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, 9(2).
<https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e696/647>
- Bertoni, R., Castelnovo, C., Cuello, A., Fleitas, S., Pera, S., Rodríguez, J., y Rumeau, D. (2011). *Construcción y análisis de problemas del desarrollo: ¿Qué es el desarrollo? ¿Cómo se produce? ¿Qué se puede hacer para promoverlo?*. Montevideo: Udelar, CCE.
- Borrell, F. (2002). El modelo biopsicosocial en evolución. *Medicina Clínica*, 119(5), 175-179.
https://altascapacidades.es/portalEducacion/html/otrosmedios/13034093_S300_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*.
<https://www.cepal.org/pt-br/topicos/agenda-2030-o-desenvolvimento-sustentavel/objetivos-de-sarollo-sostenible-ods>
- Dubois, A. (2000). *Diccionario de acción humanitaria y cooperación para el desarrollo*.
<https://www.dicc.hegoa.ehu.eus/listar/mostrar/67>
- Institut Pasteur de Montevideo. (2021). *CiVE inauguró nueva obra*.
<https://pasteur.uy/noticias/cive-inauguro-nueva-obra/>
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay. (s.f.). *Breve historia*.
<http://www.inia.uy/Paginas/Breve-Historia-LE.aspx>
- Mahub ul Haq. *El paradigma del desarrollo humano*.
<https://www.difilippo.cl/wp-content/uploads/2015/01/EL-PARADIGMA-DEL-DESARROLLO-HUMANO-UL-HAQU-PARTE-II.pdf>
- Naciones Unidas. (2018). *¿Sabes cuáles son los 17 objetivos de desarrollo sostenible?*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2018/08/sabes-cuales-son-los-17-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Una salud*. <https://www.fao.org/one-health/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *¿Cómo define la OMS la salud?*.
<https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20define%20la%20OMS%20la,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Eurostat. (2006). Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3a ed.
<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264065659-es.pdf?expires=1687966360&id=id&accname=guest&checksum=D1CB310CDECA53A993BC79ED9A983BF2>

Ordoñez, G. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. *Revista Panamericana Salud Pública*, 7(3), 137-147. <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf>

Raad Cisa, P. (2019). *La importancia del vínculo entre la fauna silvestre, los ecosistemas y la salud pública, en el marco de “una sola salud”* (Tesis de grado, Universidad de la República, Montevideo).
<https://bibliotecadigital.fvet.edu.uy/bitstream/handle/123456789/2724/FV-34073.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Real Academia Española. (2022). *Ciencia*. <https://dle.rae.es/ciencia>

Revista Veterinaria Argentina. (2015). *El papel de la FAO en la sanidad animal*.
<https://www.veterinariargentina.com/revista/2015/09/el-papel-de-la-fao-en-la-sanidad-animal/>

Rodriguez, M., Couto, M. y Díaz, N. (2016). Modelo salutogénico: enfoque positivo de la salud. Una revisión de la literatura. <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/3/art-19/>

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Planeta.

Trilla, A., Vieta, E., Lledó, G., Sellarés, J., Miró, J., Peri, J., Rubinat, M., Violan, M., *¿Qué es el coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19?*.
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/covid-19>

Villar, A. (2011). Factores determinantes de la salud: importancia de la prevención. *Acta Médica Peruana*, 28(4), 237-241. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n4/a11.pdf>

Zunino, P. (2018). Historia y perspectivas del enfoque “Una Salud”. *Veterinaria Montevideo*, 54(210), 46-51. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/vet/v54n210/1688-4809-vet-54-210-46.pdf>

Vazquez Barquero, A. (2009). *Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis*.
http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/barquero_UF2.pdf

Anexos

Entrevista realizada a Rafael Bernardi el 18/03/2022

¿Por qué y cuándo se elige trabajar con el foco en “Una sola salud” e incluirla en la Agenda de Investigación e Innovación?

No sé cuando comenzó a trabajarse desde el foco en Una sola salud, lo que si me queda claro es que a partir de la pandemia y como un énfasis mayor en el tema que trasciende la investigación y también abarca líneas de política.

Creo que hace mucho que se viene trabajando, la aftosa por ejemplo es un caso. En realidad ahí ya hay obviamente trabajo, desde mi punto de vista lo que me parece que faltaba era la mirada integradora; y que todavía falta.

Las zoonosis que han aparecido en las últimas décadas con relación al humano; me parece que esa parte está afinada, tanto desde el sector salud como del sector agropecuario, pero toda la parte de conexión con los ecosistemas del mundo natural me parece que todavía está muy lejos de ser tratada adecuadamente.

¿En qué medida la pandemia de Covid-19 influyó el trabajar con este enfoque?

Para mi influye y mejora un poco; pero igual hay un salto que falta hacer que es la vinculación con los sistemas naturales, y probablemente con consideraciones del manejo de cría de animales en otras condiciones.

¿Qué cambios interinstitucionales son necesarios para trabajar desde esta perspectiva?

Una cosa que se podría hacer es trabajar en el concepto de interfaz entre la ciencia y la política, como buscando unir estas tres partes, lo social, lo agropecuario (cría de animales etc) y lo ecológico. Me parece que lo que falta es un ámbito de generación de políticas basado en ciencia, donde puedan participar al menos esas tres dimensiones.

¿Hay planes de trabajo sobre “Una sola salud”? ¿Se ha tenido en cuenta los Objetivos de desarrollo sostenibles presentes en la Agenda de desarrollo sostenible 2016-2030?

Desde Naciones Unidas en vista de la pandemia hubo todo un planteo de una estrategia de recomendaciones pos pandemia, donde aparece con fuerza este concepto, esto desde Naciones Unidas Uruguay se le propuso al gobierno, no sé que andamiaje va a tener, pero sí está planteado como un marco de abordaje para muchos de los aspectos de la situación post pandemia.

La parte institucional; si bien la UdeLaR como es enorme, no sé bien en qué está trabajando, desde Naciones Unidas por lo menos está presente el tema, tanto de las organizaciones como la OPS; que se encargan directamente del tema salud, como a nivel general, vinculado también con el lado ambiental.

¿Cómo se aterriza el concepto de “Una sola salud” a nivel regional en Uruguay y en las diferentes situaciones socioproyectivas?

Uno tiene que de alguna manera reducir elementos de estrés sanitarios sobre poblaciones silvestres entre otras. Lo digo porque “Una salud” requiere esta mirada, ver el mundo vivo no solo desde el agrónomo o el productor que mira los chanchos. Hoy tenemos sistemas que están muy lejos, en tema de cría en condiciones, como se hace con el sector avícola, en condiciones de riesgo sanitario evidente.

También hay sistemas que hoy están en riesgo sanitario vinculado por ejemplo al agua. En este caso tenés un círculo, porque a medida que uno termina el engorde con encierro a corral, después se tienen tremendos impactos generados en la calidad del agua; la calidad del agua ya está en problemas. En la mayoría de los cursos de agua de Uruguay tienen altos niveles de fósforo, eso evidentemente te empieza a generar sistemas que son muy poco resilientes desde el punto de vista sanitario.

Si se tiene agua de mala calidad es imposible pensar en las poblaciones naturales o domesticadas van a estar en buenas condiciones. Entonces esto implica dar un salto a decir;

bueno poblaciones humanas y animales sanos requieren un ambiente sano, y para mi esa mirada no está, quizá ahora se empiece a profundizar un poco. Pero si uno lo piensa del lado ambiental, un ambiente que no es sano, ecosistemas que no son sanos, no están logrando tener procesos naturales, en forma medianamente o que están completamente perturbados es muy difícil que te generen condiciones sanas para la vida, me parece que viene por ahí el gran desafío.

Pero hoy la mayoría de las formaciones no ven eso, la formación tradicional desde el INIA o mismo de otro sistemas se estudia cada uno, INIA estudia la producción y la salud estudia la salud, pero en definitiva vos tenes montón de puntos de cruces, de riesgos digamos, que trascienden o que cruzan esas disciplinas. Entonces es impensable tener sistemas productivos sanos si los ecosistemas de base no son sanos, y hoy hay muchos indicios de que buena parte de los sistemas acuáticos están en problemas, los ecosistemas en sí están en problema, los sistemas forestales, campo natural, tenes procesos de sustitución en muchos casos, en otros procesos de degradación de biodiversidad. Mirado así parece que generar sistemas de cría, de producción de alimentos sanos en ese contexto se pone cada vez más difícil.

¿Cómo se resuelven las tensiones entre lo productivo y lo ambiental?

La única forma de resolverla es darle su justa jerarquía, y tener sistemas que sean multidisciplinarios, si la única variable que se tiene en cuenta es el retorno económico de una cosa productiva, es razonable que se sacrifiquen otras dimensiones. Hay que hacer que esas dimensiones se tengan en cuenta.

También el sector privado puede hacer su parte a través de mecanismos de normativas voluntarias, etc, ser voluntario en general fijado por los mercados aunque eso es más arbitrario y dependerá mucho del sector.

El problema es que ese quién decide políticamente, quién absorbe ese costo adicional incluye otras dimensiones. Por ahora el sector agropecuario lo ha logrado hacer sin tener que absorber en buena medida y transfiriendo a la sociedad del futuro.

El tema es cómo haces para incorporarlo y quién va a asumir ese costo, el costo entra dentro de la producción de alimentos, qué pasa cuando esto te hace menos competitivo a nivel internacional, quién absorbe los costos de producción adicionales necesarios para mantener sistemas sanos que puedan durar a futuro. Esta discusión no está saldada, en el sector agropecuario es muy real, muy reticente a incorporar esa dimensión, pero en definitiva el problema es que a medida que los sistemas se deterioran a niveles; los saltos no se dan linealmente, aparecen saltos en estados alternativos.

Entonces un curso de agua puede llegar a determinado nivel y luego salta a un nivel hipereutrófico, o lo mismo cuando tenemos la floración de cianobacterias, entonces cuando empiezas a entrar en esos estados o te aproximas, después los impactos son abruptos. Ahí no hay más remedio que empezar a considerar eso, el tema es que en el medio hay muchos ecosistemas que van a tardar mucho tiempo en recuperarse y en algunos casos ni siquiera se está pensando o no está saldada la discusión de qué tipo de contemplaciones habría que hacer de las dimensiones de salud, tanto humanas como animal y ni que hablar el ecosistema.

Partiendo de la base que las políticas públicas son sectoriales por ejemplo agropecuarias, ambientales, industriales, desarrollo social, salud ¿Hay algún actor que cumpla el rol de intermediación en la práctica de “Una sola salud”? En caso de que no haya ¿Quién podría o debería cumplir ese rol?

Uno puede pensar en un actor pero también puede pensar en ámbitos institucionales o instrumentos institucionales, por ejemplo planes, uno puede generar planes que sean interinstitucionales que son ámbitos donde más que el actor importa el medio por el cual los actores trabajan. Planes específicos, ámbitos formales institucionales.

Sobre qué actor podría generar un rol en ese tema, es difícil, porque lo que veo los actores están muy sectorizados. Se podría armar una comisión por ejemplo. En otras cosas se ha pensado, sectores como la OPP, podría ser algo directamente de presidencia. Claramente tiene

que ser algo en el que esté el Ministerio de Ganadería, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud y de aspectos de la academia, el INIA.

El Sistema Nacional Ambiental podría ser que contemple esto, creo que no estaría mal sobre todo porque hay un énfasis de lo ambiental que falta.

O el Gabinete Nacional Ambiental ese podría ser un ámbito razonable con una subcomisión técnica, ahí están los ministros más relevantes para esta causa.

¿Cuáles son los desafíos a nivel interinstitucional al implementar este enfoque?

Hay desafíos que van desde la generación de conocimiento aplicado, porque a veces esa generación no cubre aspectos tradicionales, se tiene que hacer un análisis de gestión de riesgos digamos, desde el riesgo de estos aspectos profundizar investigación que sirva para de alguna manera reducirlos. El otro desafío grande son esas fricciones entre ambiente y desarrollo que hoy no están saldadas y de hecho se profundizan en algunos casos, hay políticas que las profundizan.

¿Cómo imagina que va a evolucionar este enfoque, tanto a nivel de INIA, como a nivel de la institucionalidad más general del país?

Los temas de ambiente y salud en Uruguay están muy poco desarrollados, ni siquiera hay una buena circulación entre lo ambiental y lo sanitario humano. Lo que hay hoy según lo que yo sé, están los temas de salud animal como algo aislado, están los temas de salud humana como algo aislado, no hay vinculación entre sí ni con el ambiente, así que falta mucho todavía.

Me parece que una solución puede ir por el lado de algo específico vinculado a los gabinetes estos nuevos.

No sé si hay mucho margen para avanzar hoy, me parece super importante, pero salvo que una institución como el INIA se pandere o siga una línea específica, o la academia. El INIA tiene una ventaja con respecto a la academia y la universidad, que tiene más vinculación con el sistema productivo. Pero no soy muy optimista. Creo que se puede desarrollar, es probable

que surja desde lo académico, pero para que llegue al nivel de política, esa conexión entre sistema humano, animal y ambiental , me parece que estamos lejos.

A nivel del conocimiento y de las formas de hacer investigación ¿Qué cambios identifica que es necesario que ocurran para avanzar en este tema?

Por ejemplo no se conoce bien la vinculación entre actores ambientales -en Uruguay- y la salud humana, quizá esa es una primera aproximación y profundizar esas líneas. Lo mismo con salud animal, salud humana y salud ambiental, dentro de esto poblaciones silvestres.

Entrevista realizada a Miguel Sierra el 29/03/2022

¿Por qué y cuándo INIA elige trabajar con el foco en “Una sola salud” e incluirla en la Agenda de Investigación e Innovación?

Como concepto de Una salud lo estamos implementando ahora en el nuevo Plan Estratégico 2021-2025, quizá hacíamos cosas relacionadas pero no lo llamábamos de esa manera.

Fundamentalmente creo que todos tomamos conciencia en la pandemia de la vinculación de la salud animal con la salud humana y la salud ambiental, acá hay un grupo que también lo está trabajando con la salud vegetal y la salud del cultivo.

El foco más grande lo tenemos en torno a la salud animal y su contacto con la salud humana, y tenemos una unidad mixta con el Institut Pasteur de Montevideo donde también se vincula la salud humana y la salud animal. Pero también está la salud vegetal y la salud de los suelos como un tema integral del abordaje de la salud.

Ahí tomamos conciencia, a partir de la pandemia, está como eje estratégico en el nuevo Plan estratégico y hemos visto que está siendo priorizado por distintas organizaciones internacionales de financiación, y distintos organismos o institutos de investigación como INIA van entorno al concepto de Una salud.

¿En qué medida la pandemia de Covid-19 influyó el trabajar con este enfoque?

Yo te diría que mucho, te diría que nos sensibilizó a todos, todo este tema del deterioro de los ecosistemas que ha puesto en contacto especies silvestres y que estaban retenidas o conviviendo en ecosistemas equilibrados, una vez que se rompieron esos equilibrios, hay contactos con los humanos, en algunas zonas como China.

También el tema de la producción intensiva de Feedlot, la producción porcina y aviar, que en establecimientos donde hay mucha concentración están generando problemas de enfermedades, resistencia a antibióticos, etc.

Y eso en un marco de globalización, donde la gente viaja mucho, en aviones entre distintas regiones, entonces se están dando todas las condiciones para que estos fenómenos de pandemia vuelvan a aparecer.

Ya tuvimos la gripe porcina, la gripe aviar, ahora tenemos la pandemia de Covid, y en todas son zoonosis, pasan de animales a humanos, y en estos contextos que se preveen que van a continuar, el deterioro del ecosistema, la globalización de la gente, etc, es muy probable que puedan seguir apareciendo nuevas pandemias.

¿Qué cambios interinstitucionales son necesarios para trabajar desde esta perspectiva?

Yo creo que requerimos abordajes más transversales, generalmente tenemos un abordaje de ganadería o de salud pública o de temas ambientales, y creo que esto de Una salud implica transversalidad, implica proyectos y grupos de trabajo interinstitucionales e interdisciplinarios que involucren, temas agronómicos, temas ambientales, temas de la gente, temas de salud pública. Es un tema que en Uruguay ahora se está creando esa cultura pero no es habitual que trabajemos entre ministerios y entre disciplinas científicas que habitualmente no se cruzan y trabajan en conjunto.

¿Cómo comenzó la cooperación con otras instituciones? Es decir en qué contexto y para qué.

Con el Institut Pasteur de Montevideo tenemos la UMPI, ahí surgió la cooperación, si bien hubo relaciones desde el 2007 y había contactos entre investigadores de ambos institutos, la

unidad se crea alrededor del año 2013 y empieza a funcionar en el 2015, el disparador en un inicio fue todo el tema de la bioinformática y la necesidad de vincular la ciencia fundamental que hacia el Pasteur con la ciencia más aplicada que hacía INIA.

El Pasteur con su investigación más de base, fundamentada o básica en torno a bioinformática, biotecnología, todo lo que es biología molecular, virología etc, y en INIA históricamente más vinculado al sector productivo, estaciones experimentales en todo el país, el sector productivo y la gobernanza, la definición de las agendas de investigación. Entonces lo que llevó a esa unión fue la complementación de capacidades, el Pasteur con esa capacidad en ciencia fundamentada y nosotros más de ciencia aplicada y cercanía a los problemas reales.

Ahí también se vió la necesidad de que Uruguay con un sector de producción agropecuaria tan importante tuviera un instituto de referencia o una alianza o una Unidad Mixta en este caso, que generara capacidades de alto nivel mundial para abordar los problemas que tenemos de distinto tipo.

El foco sobre todo en ese caso con el Pasteur fue salud animal y bioinsumos, hasta ahora ha sido muy exitoso y fue lo que disparó ese acuerdo.

Después siempre puntualmente en torno a problemáticas que se tenían con el sector privado, y también la ventana de financiación públicas o internacionales son los que habilitan las alianzas y los acuerdos cuando hay llamados de la ANII, FONTAGRO, Banco Mundial.

Cuando hay distintas ventanas de oportunidades de financiación también se tiende a generar propuestas en alianzas, porque generalmente te piden desde esa fuente de financiación que haya acuerdos entre varias instituciones, entre el mundo académico, empresarial y de gobierno, entonces esto también estimula los trabajos en conjunto.

¿Hay planes de trabajo sobre “Una sola salud”? ¿Se ha tenido en cuenta los Objetivos de desarrollo sostenibles presentes en la Agenda de desarrollo sostenible 2016-2030?

Creo que si hay planes, está previsto ahora para 2021-2025, va haber proyectos bajo el paraguas de Una salud.

Ahora estamos haciendo un trabajo con Jean Michel y distintos directores de programas, donde vinculamos los diecisiete ODS a los objetivos de los proyectos de investigación del Plan Estratégico anterior de 2016 al 2020, y pretendemos que de ahora en adelante haya un vínculo más importante con los ODS.

Hasta ahora no había mucha vinculación o no se estaba estableciendo que vinculación estaba habiendo, el análisis de los proyectos de INIA linquiados a los ODS, pero la idea es que de ahora en adelante si se trabaje más en relación con los ODS.

¿Qué se ha logrado hacer hasta la fecha en el marco de “Una sola salud”?

Creo que sobre todo lo que la gente de bioinsumos a logrado a través del concepto de la relación de la calidad de los cultivos; eso afecta al tema de la salud animal y también afecta que sí requiere aplicar pesticidas a los cultivos etc, afecta directamente o indirectamente la salud humana, porque estamos comiendo alimentos que tienen más carga de agroquímicos. También el tema de que los animales si tienen una dieta balanceada y sana están más sanos y adquieren menos enfermedades, por tanto es menos probable que transmitan esas enfermedades a los humanos, las zoonosis decrecen.

En Las Brujas hay un grupo que trabaja la calidad de suelos, se ha visto que un suelo saludable afecta también en la salud de las plantas e indirectamente en la salud de los animales y el consumo nuestro.

Se está trabajando desde salud animal, salud vegetal, salud de suelos y salud del ambiente, solo falta trabajar más integradamente el abordaje de Una salud, pero va haber distintos proyectos ahora bajo este paraguas.

¿Cómo se aterriza el concepto de “Una sola salud” a nivel regional en Uruguay y en las diferentes situaciones socioproyectivas?

En el caso nuestro nosotros estamos en cinco regiones del país, en estaciones experimentales, para nosotros es muy importante siempre el aterrizaje de la investigación en el territorio y tratamos siempre que sea posible de incorporar en fase temprana al sector productivo, a los productores ya sus familias y a los técnicos asesores en los distintos proyectos, ya sea de investigación o de transferencia de tecnología. La idea es buscar soluciones contextualizadas en las diferentes regiones del país que son distintas, que tienen distintos problemas, distintos recursos tanto humanos como biológicos.

No hay receta, no se puede cortar y pegar solución de un lado y llevarla a otro sino que hay que hacerlo en cada contexto específico, y el hecho de que INIA esté dividido en regiones con técnicos y consejos asesores regionales nos ayuda mucho para estar muy cerca de cada región y de cada problemática en particular.

¿Cómo se resuelven las tensiones entre lo productivo y lo ambiental?

Eso es todo un desafío, históricamente el INIA y los INIA de América Latina ponían mucho foco en la productividad y lo ambiental era como una externalidad secundaria, y ahora lo ambiental se incorpora desde el inicio, hoy se busca que se integre la visión ambiental a la productiva, no siempre es fácil porque tiene que haber una ecuación económica que a los productores les cierre. Entonces el desafío es el triple impacto, el productivo-económico, social y ambiental, y no es sencillo hay que trabajarla, a veces alguna cosa que produce mucho puede provocar un impacto en el ambiente que si uno lo valora es más dañino que lo que uno gana.

Hay tener miradas de mediano y largo plazo, no solo quedarse con la rentabilidad a corto plazo, esa tensión hay que trabajarla permanentemente, no es sencilla y hay que hacerla con los actores involucrados, no solo de la ciencia sino incorporar al sector productivo, las políticas públicas, a los temas de comercialización , se requiere un abordaje integral y esa tensión hay que procesarla permanentemente entre lo productivo sostenible y lo económico.

Partiendo de la base que las políticas públicas son sectoriales por ejemplo agropecuarias, ambientales, industriales, desarrollo social, salud ¿Hay algún actor que cumpla el rol de intermediación en la práctica de “Una sola salud”? En caso de que no haya ¿Quién podría o debería cumplir ese rol?

Creo que como INIA tenemos un rol bien importante a jugar, tenemos un enfoque aplicado , estamos en distintas regiones, tenemos al sector productivo y al gobierno en nuestra gobernanza, tenemos buena relación con la academia. El INIA puede jugar un rol protagónico en Uruguay, por supuesto con alianzas y acuerdos con la Universidad de la República, gremiales de productores, Ministerio de Ganadería, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud Pública, etc.

Creo que por las capacidades que tiene INIA está llamado a jugar un rol bien importante en este tema, por eso es muy importante que esté el Plan Estratégico y que tomemos conciencia de que tenemos un rol importante a jugar.

Desde su punto de vista ¿Cuáles son los principales avances a nivel de Investigación e Innovación con relación a “Una sola salud”?

Me parece que los avances más importantes han estado en salud animal, desde el enfoque de salud animal con el grupo de Alejo Menchaca, el Institut Pasteur, del área de cultivos y bioinsumos con el grupo de Nora Altier y Eduardo Abreo, el área de alimentos y salud con Rafael Radi, ahí me parece que Uruguay está desarrollando capacidades interesantes, Pablo Zunino está trabajando con la Facultad de Veterinaria y en el Instituto Clemente Estable. Ahí están las capacidades más importantes en lo científico tecnológico en Uruguay, está en desarrollo, creo que no está consolidado ni tampoco la red está tan potente como para abordar una pandemia por ejemplo con las mejores condiciones; pero se ha hecho mucho entorno al Covid y hay núcleos críticos de investigación interesantes y en procesos de consolidación. Creo que en unos años cuando esos grupos se consoliden y consolidemos la red de trabajo vamos a estar en mejores condiciones que ahora para abordar una posible pandemia.

¿Cuáles son los desafíos a nivel interinstitucional al implementar este enfoque?

En cuanto a los desafíos se precisa gente con mirada integradora, que haya liderazgo político, que haya apertura y generosidad, que hayan grupos transdisciplinarios que integren lo político, lo sociológico, económico, ambiental, agronómico, virológico, etc.

Tenemos que hacer el desafío de integrar equipos transdisciplinarios y trans institucionales potentes.

El desafío de que esto también sensibilice al sector privado y a las políticas públicas, que no solo queden en un discurso de investigación nada más.

Involucrar a la sociedad civil también porque es un tema que preocupa, y seguir consolidando los grupos de investigación, pero siempre en relación y en armonía con los otros actores, tampoco pretender que la ciencia es la salvadora del mundo y que solo con buena ciencia se resuelven estos temas porque no es así.

Lo hemos visto en el Covid, la ciencia es un componente pero tiene que haber políticas públicas, tiene que haber un entramado de actores que generen servicios cercanos a la ciudadanía etc.

La ciencia es necesaria pero no es suficiente, hay que integrar esos actores para los desafíos que tenemos.

¿Cómo imagina que va a evolucionar este enfoque, tanto a nivel de INIA, como a nivel de la institucionalidad más general del país?

Creo que es un enfoque que vino para quedarse, me temo que van a venir otras modas, ahora es Una salud, en unos años va a ser otro concepto pero lo más importante es la seriedad del trabajo que se haga en torno a este paraguas que sabemos que luego cambian los rótulos.

No hay que estar detrás de la última moda y creando cosas superficiales, si entorno a esto hacemos investigación sólida y de calidad, alianzas con actores públicos y privados , involucramos a la sociedad civil, trabajamos en los distintos territorios, después si cambia el

nombre y no se llama Una salud, pasa a llamarse de otra manera, lo importante es que la capacidad, la relación y la confianza se crearon para abordar nuevos desafíos y nuevas modas que van a venir.

Yo creo que se inicia un camino entorno a este paradigma, los paradigmas cambian , lo importante es que cuando uno trabaja en torno a algo lo haga con rigurosidad, seriedad y no andar detrás de la última moda por estar no más, captar fondos pero sin generar nada que genere solidez para el país y para solucionar los problemas que tenemos.

A nivel del conocimiento y de las formas de hacer investigación ¿Qué cambios identifica que es necesario que ocurran para avanzar en este tema?

Creo que tenemos que aprender más a trabajar en transdisciplina, en proyectos que integren distintas miradas, en los abordajes sistémicos de las cosas.

Ahora tenemos una cultura y un desarrollo cada vez más de la ciencia en lo disciplinar, la gente sabe cada vez más pero de pequeñas parcelas del saber, y este paradigma de Una salud me parece que es por definición es sistémico, es integrador, y eso creo que es un desafío porque la nuevas camadas de investigadores son super especializados en insectos, en hongos, o en temas sociales, pero hay poca gente integradora y sistémica.

Un desafío en la investigación es ese, cultivar esa mirada sistémica, el trabajo en equipo, generar códigos con otros que están en otras disciplinas y definir códigos para trabajar en conjunto, comunicar bien a la sociedad lo que estos proyectos generan, que no solo queden en publicaciones científicas, que a la sociedad le lleguen los resultados, en qué se avanzó, se comprendió, se modificó. Estos son para mí los desafíos más grandes desde el punto de vista de la ciencia.

Entrevista realizada a Alejo Menchaca el 01/04/2022

¿Por qué y cuándo INIA elige trabajar con el foco en “Una sola salud” e incluirla en la Agenda de Investigación e Innovación?

INIA tiene la iniciativa de comenzar a trabajar en salud animal, incorpora la salud animal dentro de sus áreas de trabajo, ya venía trabajando en temas de salud vegetal y en sostenibilidad. Entonces una vez que se tiene la parte de salud animal desarrollada empezamos a ver la globalidad, la salud como una sola y ahí es entonces donde ya este año desde el ámbito institucional se coloca al concepto de Una salud a trabajar dentro de los próximos cinco años.

Previamente se hacían cosas por separado, trabajar con la salud por separado; animal, ambiente, vegetal, del humano. Por este motivo hoy lo estamos haciendo todo en conjunto, Una salud. Osea que esto va a estar trabajado de esa forma, de ese concepto, gran tema a desarrollar en INIA, desde ahora a los próximos años.

¿En qué medida la pandemia de Covid-19 influyó el trabajar con este enfoque?

De alguna forma puso más claro el ejemplo de que sin una salud global no es posible asegurar la salud humana, animal, la del planeta y la ambiental.

El ejemplo del Covid, la enfermedad que inicia en los animales pone de manifiesto esa necesidad de trabajar en conjunto.

Yo creo que en ese sentido lo poco afortunado de la pandemia que sufrió nuestra especie puso más claro que era necesario considerar con más cuidado la salud en su globalidad, eso fue un poco cómo afectó el concepto.

¿Qué cambios interinstitucionales son necesarios para trabajar desde esta perspectiva?

Por un lado tiene que haber una política a nivel global en varios países en ese sentido, de las organizaciones que de alguna forma marcan la agenda de los países, las organizaciones

internacionales, eso ocurrió en zonas que están promoviendo este concepto de una salud, como la ONU, la FAO, el Banco Mundial y la OIE, todas estas organizaciones ya tienen una política establecida a nivel local en cada país.

A través de estas estrategias o estas políticas se puede lograr que las instituciones, el estado y las organizaciones gubernamentales trabajen en conjunto hacia esa dirección.

Es muy importante el trabajo interinstitucional para generar esas políticas, también es importante a nivel ya más particular de los investigadores, de las personas que trabajan para poder llevar adelante estos conceptos interactúen.

En un trabajo interdisciplinario e interinstitucional entre muchas instituciones y varias disciplinas, los que trabajan en estos temas tienen que hacerlo en conjunto.

Es muy importante que se faciliten mecanismos para que los que trabajamos en esto podamos interactuar mejor.

¿Cómo comenzó la cooperación con otras instituciones? Es decir en qué contexto y para qué.

Si bien el concepto de Una salud es reciente, la idea de trabajar en conjunto siempre estuvo presente, siempre se supo que las enfermedades de los humanos provienen de los animales y viceversa, hay enfermedades de los humanos que le transmitimos a los animales, lo mismo con la salud de las plantas.

De alguna manera eso siempre se viene tratando de hacer no bajo el título de Una salud, quiero decir que este trabajo no es que empiece ahora, siempre se hizo. Esa necesidad lleva a que uno trabaje en conjunto con otras disciplinas y con otros investigadores de otras instituciones.

En particular con respecto a INIA venimos trabajando con el Institut Pasteur de Montevideo, el Instituto Clemente Estable, Facultad de Veterinaria, Facultad de Ciencias, trabajando en temas que por ahí tienen que ver primero con la salud animal, pero detrás de eso está también la salud humana y la del planeta.

Con el Institut Pasteur tenemos una unidad mixta que se llama UMPI (Unidad Mixta Pasteur INIA), donde ahí desarrollamos cosas que no podríamos desarrollar INIA por un lado y Pasteur por el otro.

El Institut Pasteur de Montevideo tiene algunas capacidades que INIA no tiene y viceversa, INIA tiene algunas facilidades que Pasteur no lo tiene tan cerca, entonces al tener esto en conjunto nos permite potenciar el trabajo de cada uno y hacerlo más fácil y hacer que exista ese trabajo, porque por ahí hay temas que no lo haríamos ninguno de los dos, en conjunto si podemos hacerlo, de hecho estamos trabajando en temas que justamente tienen que ver con Una salud.

¿Hay planes de trabajo sobre “Una sola salud”? ¿Se ha tenido en cuenta los Objetivos de desarrollo sostenibles presentes en la Agenda de desarrollo sostenible 2016-2030?

Sí los hay. Prácticamente todos los proyectos que tenemos en la plataforma de salud animal; la plataforma de salud animal investiga no solamente salud animal sino que si bien el abordaje es a través de los animales, lo que pretendemos es tratar también la salud del planeta.

Hoy en día los alimentos se producen principalmente de los animales, una gran proporción de los alimentos, de las proteínas que consumimos, la carne, la leche y todos sus derivados provienen de los animales. Entonces la manera de tener una alimentación saludable y alimentos saludables e inocuos es tener animales sanos, por ese motivo desde la plataforma de salud animal de INIA venimos contribuyendo hacia ese concepto de Una salud y como decía en conjunto con el Pasteur, la UMPI o con las otras instituciones.

Tenemos varios proyectos enfocados en generar alimentos saludables, inocuos y además que los animales no sufran enfermedades, que algunas de ellas no afectan a los animales pero sí afectan la calidad del alimento que generan esos animales. Entonces teniendo animales más sanos vamos a tener alimentos más saludables, por ahí viene la idea.

Por otro lado hay enfermedades que si se transmiten de los animales a los humanos, las zoonosis, también trabajamos en algunas de esas enfermedades para evitar que se transmitan.

¿Qué se ha logrado hacer hasta la fecha en el marco de “Una sola salud”?

Hasta ahora hemos identificado enfermedades que antes no estaban identificadas en Uruguay, que no se conocían la incidencia de esas enfermedades en los animales que afectan a los humanos. Hay algunas enfermedades que se dan en las vacas por ejemplo, o en las ovejas, y pueden contagiar a los trabajadores del campo, los que trabajan en el frigorífico, a los veterinarios, o incluso pasarse a través de los alimentos, a la leche, queso, a la carne y a los derivados.

Hemos trabajado en fiebre Q, que es una enfermedad que está en los animales habitualmente pero puede hacer todo este camino que te mencionaba. Hemos desarrollado capacidades para primero estudiar la prevalencia de esa enfermedad para saber cómo está en Uruguay y también comprenderla mejor a la enfermedad, hacer kits de diagnósticos para poder diagnosticarla, ese es un ejemplo pero hay otros parecidos también, de otras enfermedades que también son transmisibles.

Por otro lado, otro que mencionaba anteriormente para asegurar la inocuidad de los alimentos estamos trabajando también con algunos químicos, que por ahí empiezan estar prohibidos, para asegurarse que no se utilicen esos químicos en los alimentos. Estamos trabajando en alternativas para usar otros químicos que no generen problemas en los humanos, esas son como las líneas de trabajo.

¿Cómo se aterriza el concepto de “Una sola salud” a nivel regional en Uruguay y en las diferentes situaciones socioproyectivas?

Lo más evidente para la gente es ver la salud de cada reino, reino animal, reino vegetal, los humanos que estamos inmersos en el reino animal, entonces de alguna forma la manera de aterrizarlo y verlo fácilmente para la gente es justamente las enfermedades que ocurren en los humanos o en los animales. Lo primero es decir si logramos animales sanos vamos a tener alimentos saludables y personas más sanas. Así es como la gente lo entiende fácilmente,

después como eso se lleve a la práctica, básicamente en una primera etapa es la de concientización de la sociedad de que eso es importante, una vez que la gente se da cuenta que eso es importante tenemos que ver cómo avanzamos hacia eso. Para eso es muy importante que las instituciones de investigación y todas las organizaciones vinculadas a la ciencia y la tecnología tengan esto en cuenta para poder desarrollar ciencia aplicada al concepto de Una salud, es decir ir detrás de lo que la gente de alguna forma es consciente que necesita y requiere.

Tiene que haber políticas a nivel de las instituciones como en INIA para que se pueda invertir en investigación y desarrollo sobre estos temas, eso es un proceso de maduración en los países de la región que se tiene que ir dando en conjunto con la transferencia de esa necesidad a la gente, de esa forma también va a ser más fácil que las instituciones inviertan en eso. Se tienen que generar políticas para que las instituciones las desarrollos, pero también tenemos que formar a la gente para que la gente lo reclame, esa forma es como se aterrizan esas necesidades.

¿Cómo se resuelven las tensiones entre lo productivo y lo ambiental?

De manera muy simple, porque de ninguna manera nosotros podemos producir y poner presión sobre la naturaleza si consideramos la salud en su globalidad y la sostenibilidad. Hay maneras de intensificar la producción, es decir poner tecnología en el sistema de producción para generar más producción, pero a su vez a través de esas tecnologías asegurar la sostenibilidad del sistema.

La manera de generar más producción y a su vez contemplar la sostenibilidad es mediante la tecnología, y para que haya tecnología hay que desarrollarlas y adaptarlas a estas nuevas sociedades, porque las tecnologías de hace veinte o treinta años por ahí no contemplaba todo este concepto global, fueron desarrolladas para producir más, para solamente intensificar el sistema.

Ahora las tecnologías modernas tienen que contemplar producir más pero también tiene que cuidar el medio ambiente, la salud, el bienestar animal, y todo lo que sabemos que hoy le ponemos importancia que hace treinta o cuarenta años no se consideraba tanto.

Por eso es muy importante que las instituciones en Uruguay generen tecnologías para esos sistemas más modernos de producción.

Partiendo de la base que las políticas públicas son sectoriales por ejemplo agropecuarias, ambientales, industriales, desarrollo social, salud ¿Hay algún actor que cumpla el rol de intermediación en la práctica de “Una sola salud”? En caso de que no haya ¿Quién podría o debería cumplir ese rol?

No hay hoy en día una figura que de alguna forma sea transversal, todas las políticas sectoriales. Me parece que es necesario generarla, fortalecerla, hay sí iniciativas dentro de esas etiquetas sectoriales hacia Una salud, las iniciativas son hasta incluso casi que personales o de los grupos de investigación. Nosotros acá en INIA tenemos esa iniciativa y se está llevando adelante hasta el punto que hemos logrado que aparezca como un gran tema dentro del Plan estratégico, Una Salud.

Por otro lado tenemos algunos socios como es el Institut Pasteur de Montevideo, que estamos trabajando juntos, pero no hay una política nacional que nos permita o nos facilite ese trabajo, básicamente lo estamos haciendo porque estamos comprometidos con esa necesidad y coincidimos con otros, así de alguna forma nos vamos agrupando.

Pero es cierto que no hay una política que diga este es el marco para trabajar en Una salud, lo vinculo, facilito las cosas y financio en investigación y desarrollo. Entonces eso se podría mejorar en el futuro.

Desde su punto de vista ¿Cuáles son los principales avances a nivel de Investigación e Innovación con relación a “Una sola salud”?

Como te mencionaba desde mi área en Una salud tratamos de hacer un abordaje desde la salud animal, pero sabiendo que el objetivo no es la salud de los animales sino la salud global. Los principales avances que han habido desde esa posición han sido identificar enfermedades que se conocían poco en Uruguay, no se conocía con precisión la prevalencia, saber cómo están esas enfermedades, dónde están, cuánto afectan a los animales, cuánto puede afectar a los humanos, eso han sido algunos avances.

Por otro lado como decía la producción de alimentos más saludables en cuanto a calidad y sanitaria.

Hoy tenemos un nivel sanitario, un status sanitario muy alto, un muy buen nivel donde hay muy pocas enfermedades comparados con otros países, están bien controladas. Pero aún así hay bastante para mejorar en cuanto a la vigilancia epidemiológica, es decir cuidar que las enfermedades no vuelvan a surgir, cada vez hay más enfermedades en el mundo, el ejemplo del Covid. Entonces tenemos que generar todas las condiciones para hacer una buena vigilancia, saber si aparece alguna cosa nueva, tenerla identificada para poder conocerla mejor y poder controlarla. Esos avances son muy claros en salud animal, que de alguna manera están asegurando la salud global.

¿Cuáles son los desafíos a nivel interinstitucional al implementar este enfoque?

Muchas veces para avanzar en estos temas se necesita voluntad, enfocarnos un poco en eso, y también se necesita ciertos recursos, capacidades humanas y financieras, muchas veces esas capacidades están enfocadas en otras cosas, entonces tenemos que re focalizar, cambiar un poco.

Pero para eso se necesita una política central que permita poner energía y recursos en esa nueva perspectiva. Ese creo que es un desafío que tienen los países en Latinoamérica o de la región, donde hay ciertas prioridades vinculadas con lo social, prioridades urgentes; que hacen que lo urgente deje atrás algunas otras cosas que también son importantes pero que no se ven como tan urgentes.

Entonces quizá ese es un desafío, redirigir recursos para este tipo de cosas pensando a mediano y largo plazo, pensando no solo a corto plazo.

Es un desafío casi político más que técnico, porque capacidades técnicas para trabajar en estas cosas tenemos, y de hecho es lo que estamos haciendo desde INIA, el Institut Pasteur de Montevideo, desde la universidad y desde otras instituciones.

A veces lo difícil es tener respaldo financiero y otras capacidades para poder desarrollar, creo que hay una decisión política importante también en ese sentido, esto también puede ser otro desafío.

¿Cómo imagina que va a evolucionar este enfoque, tanto a nivel de INIA, como a nivel de la institucionalidad más general del país?

Va a crecer, el enfoque creo que ocurre en todo el mundo, es un camino de no retorno, es un camino paralelo con el desarrollo de nuestra sociedad y de evolución de nuestra sociedad dentro del planeta, cada cosa que hacemos tiene efectos globales. El único camino posible es en una población mundial que se incrementa, que además consume más proteínas de origen animal, más carne y más leche, porque por suerte hay una mayor demanda porque hay más acceso a la alimentación, la seguridad alimentaria es uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a nivel global. En cuanto a la seguridad alimentaria creo que estamos más cerca a lograrla, por suerte la gente tiene más acceso a la comida de buena calidad en términos de proteína, carne y leche, entonces esa demanda que crece creo que por otro lado tenemos que asegurar la sostenibilidad y ese concepto de Una salud también, por lo tanto creo que todos estos esfuerzos e iniciativas van en esa dirección, es decir tenemos que crear más alimentos para asegurar la alimentación de todo el planeta, tenemos que hacerlo de manera responsable con el planeta. Todas estas iniciativas lo que pueden hacer es crecer, es muy importante para eso un montón de cosas, ya sean las capacidades para desarrollar tecnologías en ese sentido, las políticas públicas para escucharlas y promoverla, e incluso para formar gente en esto, porque no solo con científicos se resuelve, también es importante que hayan carreras de

desarrollo sostenible, que haya gente formada en estos temas, así que me parece que todo esto es una tendencia que va a seguir creciendo cada vez más.

A nivel del conocimiento y de las formas de hacer investigación ¿Qué cambios identifica que es necesario que ocurran para avanzar en este tema?

Yo creo que tiene que ver con lo que decía anteriormente, con esos desafíos que si bien se dan a nivel de cada país, de crear políticas y destinar recursos a estas cosas.

También es un desafío a nivel institucional, cada institución, cada laboratorio tiene que a veces dejar de hacer algunas cosas para empezar a hacer esto, entonces ahí me parece que tiene que haber un cambio en ese sentido, y que las instituciones que hacen investigación, que hacen desarrollo tecnológico le den más importancia a estos temas, como una prioridad en sus estrategias de financiación, eso es una de las cosas que sería bueno que cambiar, y que va ir cambiando, no tengo dudas, tenemos que facilitar ese cambio, promoverlo para que las cosas ocurran en ese sentido.

Entrevista realizada a Eduardo Abreo el 01/04/2022

¿Por qué y cuándo INIA elige trabajar con el foco en “Una sola salud” e incluirla en la Agenda de Investigación e Innovación?

El concepto de Una salud tiene varias vinculaciones, hablamos de salud del ambiente, salud de las personas como algo interconectado, y dentro del ambiente tenemos los animales, las plantas o los cultivos.

Lo que siempre se ha visto dentro del concepto de Una salud más fuerte, es lo que se vincula la salud de los animales con la salud del ambiente y la salud de las personas, como que ese vínculo es más fuerte.

Nosotros también decimos desde INIA, desde nuestro grupo de bioinsumos que la salud de las plantas también está fuertemente conectado con la salud de los animales, salud del ambiente y de las personas.

Nosotros trabajamos principalmente con la parte vegetal y con microorganismos vinculados con la salud de las plantas con el objetivo de tener cultivos más saludables y que no dependan tanto de los químicos.

Si uno avanza por ese camino y logra eso estamos logrando un impacto positivo en el ambiente y en la salud de las personas, ahí surge la idea de Una sola salud, que no es independiente la salud de las personas de la salud de los cultivos, porque está el ambiente que lo vincula y también los cultivos son alimentos para las personas, puede ser para el ganado y después el ganado va de alimento para la gente. O sea que hay como una vinculación de la salud como vectores directos o indirectos a través de las plantas, de la salud de las personas, del ambiente o a través de la salud de los animales.

Esto sería como todo el marco que nos lleva a pensar que nosotros también trabajamos la salud humana si se quiere; siendo que trabajamos en la salud de los cultivos.

Yo creo que el enfoque de Una sola salud estuvo presente en INIA desde siempre, desde el inicio de INIA aunque no tuviera ese nombre, aunque no tuviera el concepto evidenciado o puesto sobre la mesa. Si te fijas en los trabajos que ha hecho INIA siempre ha habido desde la parte vegetal una voluntad de por ejemplo obtener cultivos o cultivares de trigo por ejemplo u otros que sea naturalmente resistente a enfermedades, para que haya que aplicar menos productos químicos, pesticidas. Con la idea de hacerlo más sustentable con menor impacto en el ambiente, que el cultivo esté con una salud más sustentable. Ahí no hablamos del concepto de Una salud pero era lo que estaba implícito.

En INIA siempre se tuvo, me parece a mi; el concepto de Una sola salud en cierta manera, lo hemos evidenciado más claramente porque ha estado más en las noticias y debido también a los problemas que ha traído la pandemia.

En cuanto a la pandemia lo que supimos es que se originó tal vez en un supermercado de animales y de frutas en China, pudo estar implicado la vida salvaje también por el traslado de animales, ahí se puso para todo el mundo el concepto de Una sola salud, pero creo que INIA y muchas otras instituciones lo venían trabajando desde antes.

¿Qué cambios interinstitucionales son necesarios para trabajar desde esta perspectiva?

El primer cambio como siempre tiene que ser en las personas, antes de que sean cambios en las instituciones, tienen que ser cambios en la manera de pensar, de entender los temas de las personas que están en las instituciones, luego que de que este concepto permee mejor, sea más aceptado y más comprendido naturalmente van a ir surgiendo modificaciones o coordinaciones entre las distintas instituciones o áreas de una misma institución, para entender eso como concepto, el concepto que la salud de las personas depende de la salud de todo el sistema.

Se están creando interinstitucionalidades, instancias entre las instituciones para colaborar a través de proyectos conjuntos etc.

Pero lo primero como siempre es educarse y cambiar la perspectiva o tener la cabeza abierta a aceptar nuevas perspectivas.

¿Cómo comenzó la cooperación con otras instituciones? Es decir en qué contexto y para qué.

Con el Institut Pasteur de Montevideo hemos tenido una colaboración muy linda y en cierta manera también vinculada al concepto de Una sola salud, porque desarrollamos una investigación en la que se buscaba el desarrollo de un producto basado en microorganismos y esos microorganismos debían cumplir con una función muy importante, era ayudar a la mejor nutrición de las plantas de soja de manera tal que los microorganismos pudieran sustituir al menos parcialmente el agregado de un nutriente muy importante que es el fósforo, es decir estos microorganismos que nosotros íbamos a seleccionar iban a sustituir en parte la factorización fosfatada de un cultivo muy importante como es la soja que ocupa un millón de hectárea en Uruguay.

Ahí participamos varias instituciones, participó INIA, el Institut Pasteur, empresas privadas también, porque se necesitaban distintos enfoques para lograr llegar a ese producto microbiano. Y ahí está el tema de Una sola salud presente porque es lo mismo; si nosotros logramos desarrollar un millón de hectáreas de soja pero con un menor agregado de fertilizantes, porque estamos agregado en lugar de eso un microorganismo que hace que la planta pueda nutrirse mejor del nutriente que está en ese fertilizante, que se agregaría menos, por ejemplo si la planta puede absorber mejor se podría agregar menos. Entonces estamos teniendo un impacto sobre el ambiente, sobre el agroecosistema, sobre las pérdidas de fósforo en este caso del sistema productivos hacia los arroyos, y el fósforo en los arroyos, en los cursos de agua son los orígenes o las causas de las cianobacterias por ejemplo.

Ahí podemos ver como todo puede estar relacionado en definitiva y como la investigación que surge entre un instituto de interes de desarrollar tecnología agrícola como el INIA y un instituto como es Pasteur que tiene un foco en la salud de las personas, como fueron capaces de construir un proyecto que busca una solución tecnológica que impacte a nivel del ambiente, mejorando la sustentabilidad agrícola tan importante en Uruguay.

¿Hay planes de trabajo sobre “Una sola salud”? ¿Se ha tenido en cuenta los Objetivos de desarrollo sostenibles presentes en la Agenda de desarrollo sostenible 2016-2030?

Como decía anteriormente los planes siempre tienen que ver ahora desde el punto de vista de Una salud aunque uno no lo diga, porque me parece como la matriz en la que hemos estado trabajando desde hace ya muchos años. Y por lo tanto todos los proyectos, todos los planes de trabajo apuntan a algún aspecto que refuerza la idea de tener un ambiente más saludable, de menor impacto en los trabajadores rurales, en la sociedad, en los cursos de agua, eso es lo que está presente en todos nuestros trabajos.

Hay varios proyectos, uno en concreto es potenciar el control biológico de los insectos, tanto de los productos químicos para el control de insectos y lograr un efecto similar para lograr

una producción más sustentable, más en equilibrio con el ambiente, que impacte menos en el ecosistema.

¿Cómo se aterriza el concepto de “Una sola salud” a nivel regional en Uruguay y en las diferentes situaciones socioproyectivas?

Para aterrizar el concepto la gente que está en las instituciones se tiene que concientizar, y qué pasa en el ámbito productivo con la bajada a tierra, en los establecimientos, en los ámbitos de producción. Tiene que haber concientización, apertura mental a nuevas tecnologías, a nuevas formas de trabajar, de implementar la producción, porque la producción tiene que estar, tiene que salir, es necesario generar bienes, que son alimentos, que son fuentes de ingresos, son negocio, pero hay que hacerlo con esa perspectiva de saber que siempre estamos teniendo un impacto en el ambiente y en la salud, con impacto positivo por un lado y negativo del otro, porque si no producimos alimentos, si no tenemos alimentos también es un impacto negativo sobre la salud, si no nos podemos alimentar bien o si no tenemos dinero para comprar alimentos o medicinas.

Entonces, hay que producir, hay que generar bienes, hay que comercializar, y las tecnologías que favorecen que todo eso ocurra tiene que ser tecnologías amigables con las personas, con el ambiente, y esas tecnologías se están desarrollando, conviven con otras que tal vez no sean tan amigables y de ser así hay que aprender a manejarlas mejor; tal vez no son malas de por sí sino que a veces está todo muy centrado en ellas, se tiende como a abusar de ellas.

Pienso que vamos a ir como a un sistema un poco más equilibrado, esa va a ser la transición de un sistema de una agricultura actual muy industrializada y estandarizada hacia una agricultura que tenga más en cuenta las características del ambiente, las distintas condiciones donde ocurre la producción, con insumos diferentes; no solo químicos sino también biológicos con manejos diferentes de los cultivos, todo más adaptado al ambiente de manera tal que sea menos necesario que se hagan fuerte intervenciones con agregados que estén fuera del sistema.

Partiendo de la base que las políticas públicas son sectoriales por ejemplo agropecuarias, ambientales, industriales, desarrollo social, salud ¿Hay algún actor que cumpla el rol de intermediación en la práctica de “Una sola salud”? En caso de que no haya ¿Quién podría o debería cumplir ese rol?

No sé si hay un actor que catalice estas iniciativas en torno al concepto de Una sola salud.

Un actor podría ser desde el punto de vista del Ministerio de Salud Pública por ejemplo, la Universidad de la República, INIA.

Desde su punto de vista ¿Cuáles son los principales avances a nivel de Investigación e Innovación con relación a “Una sola salud”?

Todo lo que se ha hecho en torno a reducir las emisiones de la huella de carbono, todas las investigaciones que tienen que ver con mejorar las corrientes de agua por ejemplo, o nuestro trabajo que lo que busca a largo plazo es que haya menos dependencia de los cultivos de productos químicos.

¿Cuáles son los desafíos a nivel interinstitucional al implementar este enfoque?

Lograr que ciertas dinámicas de investigación ocurran, que se cambien ciertas prioridades, porque si le damos prioridad a los enfoques de Una sola salud que es como mirar los mismo problemas pero desde otro lado, tal vez algunas actividades de investigación por ejemplo no habría que hacerlas más o habría que hacerlas diferentes, se precisaría capacitar otros actores.

Siempre el desafío está en lo organizacional me parece, como se piensan las cosas y cómo se instrumentan.

¿Cómo imagina que va a evolucionar este enfoque, tanto a nivel de INIA, como a nivel de la institucionalidad más general del país?

Creo que va a ir ganando preeminencia, creo que es un enfoque que reapareció con mucha fuerza, es como una idea muy fácil de entender por los eventos recientes que hemos observado con el tema de la pandemia. También por otras cuestiones que han impactado mucho en la sociedad como cuando han aparecido cianobacterias en las playas de Montevideo, que es un problema que en parte tal vez puede provenir de los excesos de fósforo, incluso hay que rastrear de dónde viene ese fósforo; si es de los cultivos, si es de la producción animal, de las ciudades mismas, las ciudades también emiten fósforo. Es un concepto muy fácil de entender por todos, ya sea que vivas en la ciudad, en el campo, que seas un adolescente o un jubilado.

A nivel del conocimiento y de las formas de hacer investigación ¿Qué cambios identifica que es necesario que ocurran para avanzar en este tema?

Poner el foco y prender una luz donde no había y mirar la realidad de otra manera, y eso es lo que orienta luego los proyectos de investigación, el flujo de fondos hacia la investigación, si la investigación tiene que ir más hacia esos temas o si tiene que ir más hacia otros, hacia la productividad del cultivo por ejemplo, ahí capaz que no están pensando tanto en Una sola salud.

Entrevista realizada a Pablo Zunino el 04/04/2022

¿Por qué y cuándo el Instituto Clemente Estable comienza a trabajar con INIA y elige trabajar con el foco en “Una sola salud”

En mi caso, y en lo que tiene que ver con la interacción del Instituto Clemente Estable con INIA; se da a partir de una preocupación por fortalecer y empezar a atender un campo que estaba bastante postergado en el panorama de las ciencias acá en Uruguay, que era la salud animal.

En ese sentido yo tuve la oportunidad de trabajar con INIA, estamos hablando ya de unos cuantos años, en toda la elaboración para la propuesta de una plataforma en salud animal en INIA que después se cristalizó y hoy está funcionando en La Estanzuela. Eso por un interés personal, institucional y por una cuestión de afinidad con el campo de la salud animal, es así que comenzamos a trabajar juntos y comenzamos a promover el trabajo en ese campo.

En eso también se involucraron otras instituciones, la UdeLaR con la Facultad de veterinaria, la Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias, el Institut Pasteur de Montevideo, hubo como una confluencia en empezar a trabajar en el campo de la salud animal.

Y ahí en el propio proceso empezamos a ver, empezar a tratar la salud animal en el marco del concepto de Una salud, y no en el punto de vista tradicional como para atender la enfermedad particular en la fase animal digamos, sino empezar a buscarle la perspectiva más sistémica en el marco del enfoque de Una salud que en estos años se había empezado a extender, así fue un poco como comenzó todo esto.

La pandemia de Covid-19 ¿Influyó el enfatizar este enfoque de Una salud?

Sin dudas que si. Creo que uno de los desafíos que tiene el enfoque de Una salud, es no descuidar o priorizar y hacer énfasis en la dimensión ambiental, porque siempre lo más fácil de ver es el tema de la salud humana, de la enfermedad que afecta a un grupo de personas o a una comunidad, la enfermedad animal que también es fácil digamos de identificar y de procurar tratar.

Pero a veces la dimensión ambiental es más difícil de ver, además muchas veces la dimensión ambiental empieza a chocar o entra en tensión con cuestiones económicas y políticas de mucho peso, porque el concepto de tener cuidado con el ambiente y como todo ese influye en la salud empieza a entrar en tensión con aspectos más de lucro, de generar ganancias, de las empresas y los gobiernos que buscan un beneficio económico.

Y todo esto creo que se vió en la pandemia de Covid porque fue prácticamente un problema entre comillas ideal para hacer ver la importancia de este enfoque que surgía asociada a

muchos elementos vinculados a lo que se llama el cambio global, es decir la integración de los hábitat de las especies silvestres, cambios en la interacción de esos animales con otros animales y con el ser humano, la urbanización explosiva donde se da, donde surge el problema. Problemas en los sistemas de salud , también la hipermovilidad humana, creo que nunca antes se había visto una enfermedad que afectara tanto y que no hubiera rincón del planeta donde no llegara. Lógicamente por las características propias del virus en cuanto a cómo se propaga, de su inseminación pero también por la movilidad explosiva del ser humano a través de distintos medios, de transporte etc.

Creo que una situación perfecta de ejemplo como para decir las cosas hay que empezar a verlas de esta manera.

También tenemos otro ejemplo, un aspecto de Una salud que muchas a veces no se deja de forma intencional y en otras no intencional, y creo que son parte del enfoque de Una salud son los aspectos sociales, económicos y políticos. Porque lo declarativo está todo bárbaro pero si no hay decisiones profundas desde el punto de vista político económico y social las cosas no van a cambiar y esto de Una salud va a quedar en una declaración declarativa pero no va a incidir en la mejora de la salud en la práctica.

Por ejemplo un acceso equitativo a los sistemas de salud, se vió claramente con el acceso a las vacunas sobre todo en los primeros tiempos, donde los países desarrollados acaparaban; de manera incluso hasta inmoral porque eran los que podían pagar y acaparaban las vacunas que se producían.

Si no se cambia el sistema productivo global las cosas no van a cambiar

En el trabajo entre el Instituto Clemente Estable e INIA con respecto a Una salud ¿Se ha tenido en cuenta los Objetivos de desarrollo sostenibles presentes en la Agenda de desarrollo sostenible 2016-2030?

Yo creo que sí, muchas veces no en forma explícita, pero creo que están presente sí. También los objetivos de desarrollo del milenio que fue algo parecido, fue una construcción que trazó

una línea de intenciones y líneas de acción pero después su concreción a nivel global es bastante discutible. Pero sí, creo que está, a veces está implícito, y a veces está explícito con la preocupación manifiesta.

Partiendo de la base que las políticas públicas son sectoriales por ejemplo agropecuarias, ambientales, industriales, desarrollo social, salud ¿Hay algún actor que cumpla el rol de intermediación en la práctica de “Una sola salud”? En caso de que no haya ¿Quién podría o debería cumplir ese rol?

Yo creo que hoy no existe ese actor, tendrían que ser actores con poder de decisión política. No solo que lo aborde el sector académico; es bueno porque la gente a nivel de la academia comienza a pensar en estos términos a diseminar una idea, eso es bueno pero para que comience haber resultados concretos tendría que ser actores de decisión política.

Desde su punto de vista ¿Cuáles son los principales avances a nivel de Investigación e Innovación con relación a “Una sola salud”?

Para nombrar uno el cual nuestro laboratorio está bastante activo; pero que creo que no ha incidido aún en políticas concretas, es el tema del surgimiento de la resistencia bacteriana a los antibióticos, es un problema típico en el abordaje en el marco de Una salud en Uruguay y en el mundo. Es un problema que se agravó con la pandemia, es el aumento de la resistencia de bacterias a la acción de los antibióticos, los antibióticos hace unas décadas eran prácticamente considerados infalibles en el tratamiento de las enfermedades infecciosas, ahora cada vez más las bacterias se vuelven más resistentes y la efectividad de los antibióticos va siendo cada vez más limitada. Es un abordaje para ser tomado desde el punto de vista de Una salud porque los mismos principios activos se usan tanto en medicina humana como en medicina y producción animal, son las mismas moléculas que se usan en los dos casos. Además las bacterias por sus propias características biológicas son de una gran facilidad para

generar resistencia y para que esa resistencia se disemine y eso genera aparte de un problema de salud un problema ambiental importante.

Se vió por varios trabajos que acá en Uruguay hay un nivel de resistencia antimicrobiana muy importante en bacterias, en patógenos humanos y en patógenos que tienen importancia en la salud animal, eso hizo que se generaran algunos planes de acción tanto a nivel del Ministerio de salud como del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Pero está ese nivel como de superficialidad del problema, se han tenido reuniones de importancia con autoridades de varios ministerios; es un problema global, no solo acá en Uruguay..

Creo que esto puede ser un avance, es en lo que se ha trabajado y que podría tener algún resultado concreto importante.

¿Cómo imagina que va a evolucionar este enfoque en Uruguay?

Yo creo que desde el punto de vista de su propuesta y su contenido se debería avanzar en encarar la salud desde esta línea de acción, creo que hay un riesgo grande y es que si esto no se empieza a fructificar en resultados concretos se quede solo en un eslogan digamos, en como una propuesta pero no en algo que efectivamente redunde en una mejora de la salud en todo sentido. Yo creo que cuando hablamos de Una salud hay que tomarla no desde que se mejore el resultado respecto a una enfermedad concreta o no, creo que hay que tomar la salud desde su perspectiva más amplia, no solo desde la ausencia de una enfermedad concreta sino que la salud implique el bienestar humano en su estado más general.

Creo que está el riesgo de que empiece a quedar en una frase bonita, en un eslogan, y no se traduzca en acciones concretas sin resultado concretos.

Es inevitable pensarlo en una escala en términos globales, las acciones tienen que ser globales, y ahí surge el problema que decía anteriormente, hay que tomar decisiones, quizás nunca lo veamos; probablemente, pero hay que tomar decisiones a escala global que empiecen a cuestionar el sistema productivo general.

Si la producción se sigue basando en los sistemas hiper intensivos con lo que eso redunda en el ambiente, si siguen pasando las mismas cosas que vienen pasando hasta ahora, los problemas van a seguir y se van a hacer más serios.

Con respecto a la pandemia por ejemplo, la humanidad lo que está haciendo es atacar los síntomas de la pandemia pero no las causas que dieron lugar a toda esta pandemia, todo eso sigue intacto.

Hay quien dice que es muy probable que pueda haber otro evento similar o con otras características. De hecho la pandemia era prevista, con el sistema de ordenamiento mundial, que hubiera un virus altamente diseminable por la vías respiratorias, zoonótico, que diera un salto de especie, de una especie silvestre en un centro urbano muy poblado que se diseminara rápidamente, eso era perfectamente posible como lo demostró la realidad.

A nivel del conocimiento, institucional y de las formas de hacer investigación ¿Qué cambios identifica que es necesario que ocurran para avanzar en este tema?

Por ahora todo se más bien por iniciativas personales o institucionales concretas preocupadas por el tema, pero creo que no hay acciones que apunten a una integración más formal entre esos esfuerzos institucionales que puedan generar resultados interesantes. Creo que hace falta en el campo de la investigación algún tipo de acción más concertada entre los distintos actores, y yo insisto que tiene que haber decisiones de esto que se habló tanto de la importancia de la ciencia para el diseño de las políticas públicas, este es un caso que se superficializó con el tema de la pandemia, este es un caso concreto que tendría que ocurrir ese ciclo.

Insisto, en esto de Una salud hay que priorizar; generar conocimiento pero priorizar la dimensión social, económica y política.

Si no hay a partir de todo esto decisiones políticas concretas no va a servir de nada ni acá ni en el mundo, entonces volvemos a quien tendría que ser al final de cuentas quien tome esto a nivel político y tiene que ser un gobierno o quizás también podría ser un buen tema para

generar políticas públicas de Estado, que generara un consenso a partir del aporte que puede ser la ciencia, pero empezar a tomar decisiones concretas para que esto no quede solamente en una intención.

Historia de INIA

En el sitio web de INIA (s.f.) se hace una breve historia de la institución.

Fundada en 1914, siendo su primer Director hasta 1957 el Dr. Alberto Boerger, fitotecnista alemán, contratado por el Gobierno Nacional con los cometidos de organizar un servicio de mejoramiento genético vegetal.

Inicialmente, las actividades estuvieron relacionadas con trabajos fitotécnicos sobre los cultivos agrícolas de mayor relevancia en aquel entonces: trigo, lino, cebada, maíz, avena y alfalfa. Por esos cometidos fue denominada "Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional".

Durante ese período y bajo la conducción del Dr. Alberto Boerger los trabajos experimentales trascendieron fronteras, adquiriendo el instituto renombre internacional.

A partir de 1961, se reorganiza la Institución dando lugar a la creación del Centro de Investigaciones Agrícolas "Dr. Alberto Boerger" (CIAAB), que amplía sus cometidos a los rubros ganaderos, con énfasis en su base forrajera. En esta década, la Estación Experimental La Estanzuela consolida su organización e infraestructura y desarrolla sustancialmente sus recursos humanos.

A comienzos de los años 70 se promueve la regionalización del Sistema Nacional de Investigación Agrícola, creándose las Estaciones Experimentales Agropecuarias del Norte (INIA-Tacuarembó) y del Este (INIA-Treinta y Tres) y anexándose las hortifrutícolas Las Brujas (INIA-Las Brujas) y Litoral Norte (INIA-Salto Grande).

A partir de 1989, con la creación del INIA, mediante la aprobación de la Ley 16.065, La Estanzuela, pilar de la investigación nacional y base del CIAAB, se integra al INIA adoptando la denominación de INIA-La Estanzuela, Estación Experimental "Dr. Alberto Boerger", en honor a su primer director.