

# Guía sobre el Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA

---



Organización Mundial  
de Sanidad Animal

Mayo de 2025



# Guía sobre el Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA

Citar como: OMSA (2025). – *Guía sobre el Proyecto de Perspectiva Participativa en el Centenario de la OMSA*. París, 64 pp. <https://doi.org/10.20506/woah.3579>. Licencia: CC BY-SA 3.0 IGO.

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en este producto informativo no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) sobre la condición jurídica o el desarrollo de ningún país, territorio, ciudad o zona o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales específicos de fabricantes, estén o no patentados, no implica que la OMSA los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos no mencionados.

El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de este material y, en ningún caso, la OMSA podrá ser considerada responsable de los daños causados por su interpretación o uso. Las opiniones expresadas en la presente publicación son las del o los autores y no representan necesariamente las opiniones o políticas de la OMSA.



© OMSA, 2025

Algunos derechos reservados. Este trabajo está disponible bajo la licencia Creative Commons Attribution- ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/legalcode>). Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la OMSA refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OMSA. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: “La presente traducción no es obra de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). La OMSA no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante”.

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento.

Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>) y todo arbitraje se llevará a cabo conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la OMSA están disponibles en el sitio web de la OMSA ([www.woah.org](http://www.woah.org)) y se pueden adquirir a través de <https://www.woah.org/en/ebookshop/>.

Diseño gráfico, diseño de portada: [frenchtouchweb.com](http://frenchtouchweb.com)

Imagen de la portada: imaginima/GettyImages

# Contenidos

---

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Introducción                                                                                        | 1         |
| Agradecimientos                                                                                     | 2         |
| Resumen del Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA                         | 3         |
| Cómo utilizar esta guía                                                                             | 5         |
| Consejos para planificar y lanzar un proyecto impulsado por la prospectiva                          | 6         |
| <b>Exploración de horizontes: identificación de tendencias y cambios emergentes</b>                 | <b>9</b>  |
| <b><i>Sense-making</i>: priorización de tendencias y cambios emergentes</b>                         | <b>15</b> |
| Objetivo de los talleres de <i>sense-making</i>                                                     | 15        |
| Estructura de los talleres de <i>sense-making</i>                                                   | 16        |
| <b>Creación de escenarios: imaginar futuros posibles</b>                                            | <b>24</b> |
| Objetivo de los talleres de creación de escenarios                                                  | 24        |
| Estructura de los talleres de creación de escenarios                                                | 24        |
| Redacción de escenarios                                                                             | 33        |
| <b>Acciones adaptativas: exploración de respuestas y estrategias</b>                                | <b>34</b> |
| Objetivo de los talleres de acciones adaptativas                                                    | 34        |
| Estructura de los talleres de acciones adaptativas                                                  | 34        |
| <b>Prospectiva práctica: supuestos actuales del <i>sense-making</i> respecto a futuros posibles</b> | <b>42</b> |
| Poner en práctica escenarios productivos en un nuevo contexto                                       | 42        |
| Prospectiva práctica: activar la prospectiva en el Foro                                             | 43        |
| <b>Para terminar...</b>                                                                             | <b>46</b> |
| <b>Anexo. Bienvenido a los futuros</b>                                                              | <b>48</b> |
| El auge de la revolución ecológica – Escenario 1                                                    | 48        |
| En la OMSA confiamos – Escenario 2                                                                  | 50        |
| Los juegos del hambre – Escenario 3                                                                 | 52        |
| La sanidad animal desde el fondo de los océanos hasta las estrellas – Escenario 4                   | 54        |
| Ganadería para la resiliencia – Escenario 5                                                         | 56        |
| <b>Recursos</b>                                                                                     | <b>58</b> |

# Introducción

---

El 25 de enero de 2024, se cumplieron 100 años de la fundación de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). La Organización comenzó con un pequeño colectivo de 28 Miembros, que operaban en un panorama menos complejo para la sanidad animal y la transmisión de enfermedades infecciosas de los animales. Hoy en día, la OMSA cuenta con una membresía diversa y superior a los 183 Miembros. A lo largo de las décadas transcurridas desde la fundación de la Organización en 1924, se han establecido esfuerzos y programas para responder a la creciente complejidad y perturbación de la sanidad y el bienestar de los animales.

Si bien la Organización puede reflexionar y celebrar sus 100 años de funcionamiento, ¿qué puede hacer para actuar en el presente con el futuro en mente y anticipar lo que vendrá? Esta pregunta fue el impulso para el Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA (en adelante, el “Proyecto”), en el que un grupo diverso de personas de la red de expertos de la OMSA empleó los métodos de prospectiva de exploración de horizontes, construcción de escenarios y exploración de escenarios.

Este Proyecto se diseñó como una oportunidad de fortalecimiento de capacidades para los Delegados y expertos de la red de la OMSA; también se invitó a participar a socios y colaboradores. Se invitó a más de 300 personas de la red de la OMSA a participar en una serie de talleres inmersivos en línea, y se inscribieron más de 90 personas interesadas de todo el mundo. De esta población, entre el 50 y el 60 % de los participantes contribuyeron de forma constante a lo largo del Proyecto.

# Agradecimientos

---

La presente guía está dedicada (con nuestro sincero agradecimiento) a todos los participantes que colaboraron en el proyecto. Gracias a su entusiasmo, creatividad y confianza, se imaginaron en el posibles futuros alternativos para la sanidad y el bienestar de los animales, junto con ideas de gran utilidad sobre la forma en que los Miembros de la OMSA perciben los cambios actuales y emergentes.

También agradecemos el apoyo de la dirección de la OMSA, que utilizó algunos de los escenarios del proyecto durante la 91.<sup>a</sup> Sesión General de la Asamblea Mundial de Delegados, en el Foro titulado “¿Está preparada la OMSA para el futuro?”. Este Foro se diseñó para crear un espacio de reflexión sobre el papel de la OMSA en futuros posibles. Esta oportunidad de reflexión crítica y prospectiva ayudó a la OMSA y a sus Miembros a acordar que los Textos Fundamentales y las actuales estructuras de gobernanza debían revisarse en aras de la agilidad, la resistencia y la preparación de cara al futuro.

El Foro fomentó un entorno participativo que involucró a un grupo diverso e intergeneracional de personas en la exploración de futuros emergentes que están influyendo en la toma de decisiones para la OMSA y sus Miembros.

Gracias también a los miembros del equipo de Jigsaw Foresight Ltd - Wendy Schultz, Victoria Ward, James Stevens, Peter Humphrey, Laura Humphrey, Trish O'Flynn, Charles Ebikeme y Jordi Serra del Pino - por su compromiso con el diseño y la facilitación de este Proyecto (y, a menudo, por superar las expectativas) y por la redacción conjunta de esta guía con Tianna Brand, Asesora de Prospectiva de la OMSA. Esto no podría haberse logrado sin este equipo.

Por último, gracias al Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) por su apoyo financiero a este Proyecto.

# Resumen del Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario

---

Esta guía ilustra cómo realizar actividades de prospectiva, concretamente como lo hizo la OMSA en el contexto de su centenario; sin embargo, los métodos empleados pueden adaptarse a cualquier contexto. Dicho esto, es crucial aclarar por qué las organizaciones deciden utilizar métodos de prospectiva (o poner en marcha proyectos impulsados por la prospectiva) y cuáles son los resultados previstos antes de empezar.

Aunque los métodos de prospectiva son accesibles y atractivos, no todo es "diversión y juego": su objetivo habitual es una reflexión seria sobre la toma de decisiones para acciones a corto, medio y largo plazo. Antes de iniciar cualquier proyecto relacionado, debe dedicarse tiempo a definir cuáles pueden los objetivos, aclarando por qué son útiles los métodos de prospectiva y qué se desea de ellos.

En el Proyecto, uno de los objetivos estaba directamente relacionado con la capacitación de los Miembros de la OMSA. Los participantes en los talleres del proyecto aplicaron métodos de prospectiva inclusiva y participativa. El objetivo era seguir cultivando la conciencia situacional de algunos cambios, oportunidades o perturbaciones presentes y/o emergentes tanto dentro como fuera de los ámbitos de la sanidad y el bienestar animal, informando así la toma de decisiones y la planificación estratégica de la OMSA y los Servicios Veterinarios.

Otro objetivo del Proyecto estaba relacionado con las comunicaciones: es decir, utilizar los conocimientos resultantes para poner de relieve los complejos cambios y los factores que influyen en la sanidad y el bienestar de los animales como parte de las celebraciones del centenario de la OMSA. El objetivo era subrayar que el mandato de la OMSA ha evolucionado a lo largo del último siglo y seguirá haciéndolo ante la complejidad e incertidumbre actuales.

En el transcurso del Proyecto se presentó la oportunidad de utilizar los escenarios de prospectiva en otro contexto y con un objetivo distinto. En la 91.<sup>a</sup> Sesión General de la Asamblea Mundial

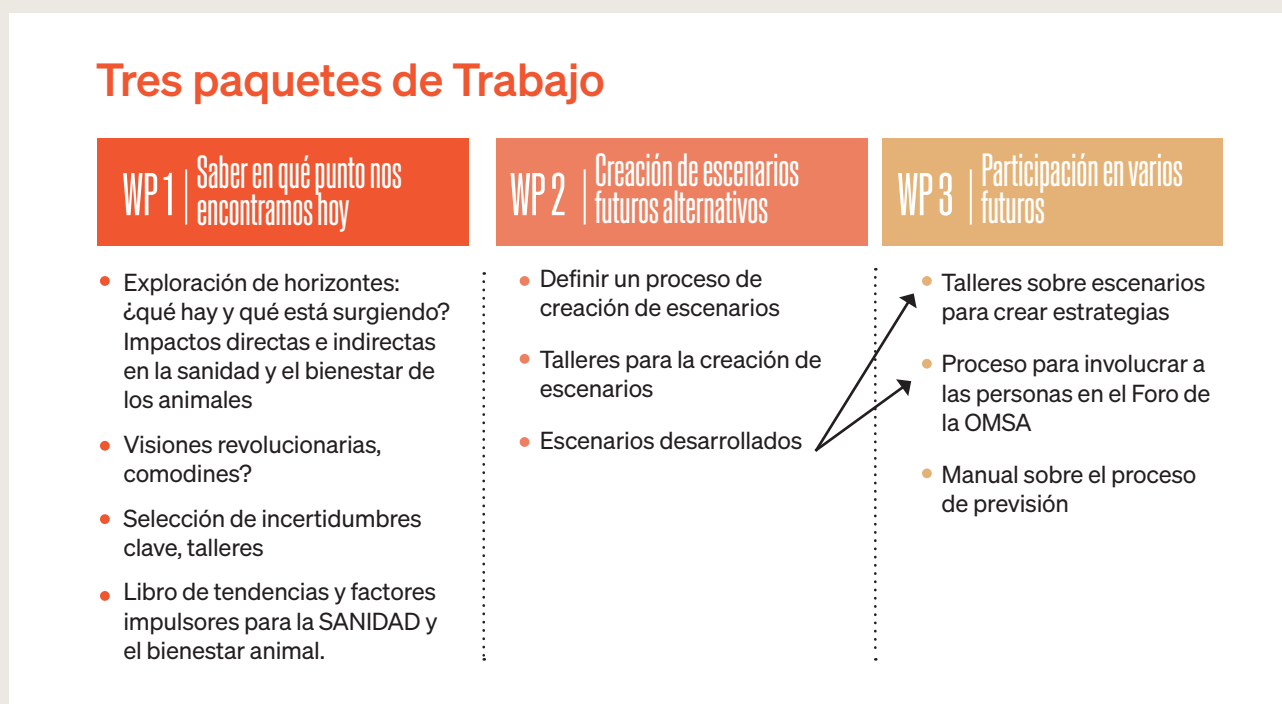
de Delegados y su Foro, titulada "¿Está preparada la OMSA para el futuro?", se utilizaron tres de los escenarios de prospectiva para suscitar debates sobre las implicaciones para la OMSA, sus Miembros y sus estructuras y procesos de gobernanza y, en particular, para que sus Textos Fundamentales respondan a las exigencias del siglo XXI.

Es importante revelar que el Proyecto tardó 18 meses desde su concepción, incluyendo la contratación de servicios de investigadores de futuros y profesionales de la prospectiva, la incorporación de participantes y proveedores de servicios, el diseño y la entrega del proyecto. Dicho esto, los métodos de prospectiva y los contextos de los talleres son adaptables; solo hay que tener en cuenta que hay que dedicar energía a los objetivos y resultados del uso de la prospectiva, así como ser realistas sobre los recursos (temporales, financieros, humanos, tecnológicos y físicos) que están disponibles y que son ampliamente accesibles.

En cuanto a las necesidades de recursos del proyecto, es importante tener en cuenta que los talleres asociados se celebraron en línea con traducción simultánea al inglés, francés y español. Además, cada tema de los talleres, junto con los métodos y órdenes del día correspondientes, se repitieron dos veces en horas y fechas diferentes para incluir a los participantes en husos horarios distintos. El resultado fueron dos talleres sobre *sense-making*, dos talleres sobre "creación de escenarios" y dos talleres sobre "acciones adaptativas".

Por último, el equipo del proyecto utilizó una serie de aplicaciones con el fin de recopilar y organizar información, así como para llevar a cabo atractivos talleres en línea. El trabajo inicial de mapeo de dominios se realizó con Kumu; Slack se utilizó para recopilar artículos y otras fuentes de información de la exploración de horizontes; y Notion se utilizó para organizar los resultados de la exploración de horizontes. Zoom se utilizó como plataforma de reunión virtual para todos los talleres en línea, y la pizarra virtual en línea Miro se utilizó para crear espacios de trabajo participativos en los que los participantes pudieran revisar y puntuar datos, anotar sus propios comentarios y conectar ideas.

Las tres fases y resultados del proyecto se describen en la **Figura 1**.



*Figura 1. Fases y paquetes de trabajo del Proyecto (WP, por sus siglas en inglés)*

**Esta guía presenta los conceptos y métodos utilizados durante las distintas fases del proyecto:**

- Una visión general del enfoque para explorar horizontes ([página 9](#));
- Los pasos y las instrucciones utilizados para los talleres de *sense-making* ([página 15](#));
- Los pasos e instrucciones utilizados en el método Mānoa para la elaboración participativa de escenarios ([página 24](#));
- Los marcos e instrucciones utilizados para explorar posibles acciones adaptativas y soluciones innovadoras como respuestas a los escenarios ([página 34](#));
- El enfoque utilizado para el Foro "¿Está preparada la OMSA para el futuro?" en la 91ª Sesión General de la Asamblea Mundial de Delegados de mayo de 2024 ([página 42](#)).

# Cómo utilizar esta guía

---

El Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA (en adelante, el “Proyecto”) aplicó una serie de métodos de prospectiva de forma escalonada, en la que los resultados o productos de un método contribuyeron a un método posterior. Por ejemplo, los resultados del análisis de perspectivas se utilizaron en el componente de *sense-making* del proyecto; posteriormente, los resultados del taller de *sense-making* se emplearon en los talleres de creación de escenarios. A continuación, se exploraron los escenarios para identificar las acciones o los próximos pasos que debería adoptar una organización ante los posibles futuros alternativos imaginados a través de los métodos de prospectiva.

Así es como suelen desarrollarse los proyectos que utilizan la prospectiva. Dicho esto, algunos métodos pueden utilizarse, y de hecho se utilizan, de forma aislada, sin que los resultados contribuyan posteriormente a otro método. Por ejemplo, la exploración de horizontes puede utilizarse por sí solo, sin ir necesariamente más allá de la identificación de los retos y oportunidades emergentes. Pero la mejor manera de utilizar el análisis de datos es aplicando métodos estructurados para dar sentido a los patrones de cambio o extraer conocimientos de las percepciones sobre cómo están evolucionando los cambios y afectando a nuestros sistemas. Por ejemplo, para cada cambio identificado, las personas involucradas pueden utilizar ruedas de futuros (inventada por Jerome C. Glenn, 1971) para mapear las cascadas de impacto que podría causar. Las interacciones entre múltiples cambios pueden explorarse en comparaciones por pares utilizando una matriz de impacto cruzado o explorarse sistémicamente utilizando mapeo causal. La construcción de escenarios Mānoa genera narrativas exploratorias sobre futuros posibles a partir del escaneo de datos de cambio mediante la combinación de ruedas de futuros, matrices de impacto cruzado y mapeo causal.

Al utilizar este manual, el lector puede saltar directamente a cualquier sección pertinente para conocer los métodos concretos utilizados, así como sus resultados, a fin de inspirarse y obtener posibles ideas de diseño para los programas de los talleres.

Como usuario de esta guía, también es importante tener en cuenta qué se quiere hacer exactamente.

## ¿Cuáles son sus objetivos y enfoques, qué le interesa aprender o explorar?

- *“Nuestro equipo está preocupado por los cambios que se avecinan y queremos hacernos una idea de los nuevos retos a los que podríamos enfrentarnos.”*  
Vaya directamente a **Exploración de horizontes: identificación de tendencias y cambios emergentes (página 9)**.
- *“¡Nos sentimos inundados de cambios! ¿Cómo podemos empezar a distinguir cuáles son los más importantes?”*  
Vaya directamente a **Sense-making: priorizar las tendencias y los cambios emergentes (página 15)**.
- *“Tenemos que explorar los impactos y consecuencias interconectadas de los cambios más críticos; ¿cómo podemos hacerlo?”*  
Vaya directamente a **Creación de escenarios: imaginar futuros posibles (página 24)**.
- *“Ante múltiples resultados posibles o futuros potenciales, ¿cómo concebimos Acciones Adaptativas y estrategias eficaces?”*  
Vaya directamente a **Acciones adaptativas: exploración de respuestas y estrategias (página 34)**.
- *“¿Puede ofrecer un ejemplo práctico y pertinente de utilización de la prospectiva y el pensamiento prospectivo?”*  
Vaya directamente a **Prospectiva práctica: poner a prueba las hipótesis actuales (página 42)**.

# Consejos para planificar y poner en marcha un proyecto impulsado por la prospectiva

---

Ahora que ya sabe por dónde quiere empezar y ha definido los objetivos de su actividad de prospectiva, es el momento de plantearse cómo y con quién va a llevarla a cabo. La investigación del futuro y los proyectos de prospectiva no son tareas solitarias. Funcionan mejor con un grupo de personas que ofrezcan una diversidad de perspectivas sobre el tiempo y el cambio. Para beneficiarse de esa diversidad, los facilitadores deben animar a todos los participantes a aportar observaciones, ideas provocadoras y exploraciones imaginativas. El primer paso en todo proceso de prospectiva participativa es crear un espacio acogedor para la reflexión crítica y el pensamiento imaginativo y exploratorio.

## He aquí algunas directrices:

- **Tener claros los objetivos del ejercicio de prospectiva**

Pueden ser múltiples, por ejemplo, para la reflexión y el aprendizaje, la crítica de supuestos, la generación de innovación e ideas, o la formulación de estrategias; cada uno de estos objetivos puede contribuir a la toma de decisiones sobre cualquier tema que aborden los métodos de prospectiva.

- **Tener en cuenta la audiencia, los idiomas y la accesibilidad de los materiales utilizados en el proceso de prospectiva**

Utilice un lenguaje claro, breve y sencillo; recurra a imágenes y elementos visuales siempre que sea posible; comprenda los puntos fuertes y las limitaciones tanto del lugar como del calendario del ejercicio de prospectiva; y construya el programa y el proceso a partir de estos fundamentos.

- **Crear un grupo**

No se puede obligar a nadie a hacer prospectiva. Si les interesa, lo harán (incluso los que se muestran reacios a probar algo nuevo o son escépticos). Lo importante es tenerlo en cuenta e invitar a personas que aporten una diversidad de perspectivas, conocimientos y cultura al proceso: esas diferencias ayudan a sacar a la luz supuestos y valores ocultos que limitar el pensamiento y generar síntesis creativas e innovación.

- **Tener en cuenta la comodidad física y mental**

Por ejemplo, si un taller se desarrolla en línea, hay que hacer pausas cómodas. En un formato en línea, esto incluye hacer pausas breves cada veinte minutos, permitiendo a los participantes levantar la vista y apartarla de sus pantallas durante un minuto, para enfocar la vista en la distancia y descansar los ojos. En un formato presencial, dejar tiempo para que la gente se levante y ofrecer agua, refrescos y comida, y tener en cuenta la temperatura y la iluminación de la sala.

- **Ofrecer una agenda y unos resultados claros**

Tener claro desde el principio cuál es el orden del día, incluidos los objetivos previstos para la sesión, los tiempos y las actividades asociadas.

- **Ajustar los programas de los talleres y recombinar los métodos según sea necesario**

Ser flexible en el uso de los métodos y actividades de prospectiva, especialmente al pasar de talleres en línea a talleres presenciales, lo que puede requerir un ajuste de los ejemplos de programa presentados en esta guía.

- **Presentar y detallar su función**

Los mejores procesos de prospectiva construyen tanto comunidades como conocimientos: ayudar a que todo el mundo se conecte contribuye a facilitar las conversaciones y las exploraciones. En la primera reunión, conceder más tiempo a las personas para que establezcan vínculos; hacer que se presenten y compartan historias, y respetar el tiempo que necesiten para ello.

- **Ayudar a las personas a cruzar el umbral hacia el espacio del pensamiento y la acción participativos**

Utilizar una actividad de calentamiento que tienda puentes entre las personas y hacia los objetivos del taller. Por ejemplo, en el taller de acciones adaptativas se optó por utilizar el juego de Polak, ya que aborda el sentido de agencia del individuo con respecto al futuro.

- **Ofrecer una demostración de un nuevo concepto o método**

Cuando se introduzca un nuevo concepto o término, poner un ejemplo; si se trata de un nuevo método o herramienta, hacer una demostración para desmitificarlo. Por ejemplo, al utilizar ruedas de futuros durante la construcción de escenarios, los facilitadores pueden guiar a todo el grupo a través de un ensayo rápido de práctica para la construcción de una rueda de futuros.

- **Animar a los asistentes a ayudarse mutuamente durante las sesiones de trabajo en grupos reducidos**

Esto es especialmente importante en los talleres en línea, ya que las personas tienen distintos niveles de familiaridad y facilidad con las diferentes plataformas de software. Pedir a los participantes que se sientan cómodos con el software que ayuden a los que no, por ejemplo, pedirles que sean "compañeros de Miro" y ayuden a plasmar ideas en notas adhesivas para los que necesiten ayuda.

- **Dar tiempo a la gente para reflexionar, relacionarse, preguntar y responder**

Incluir tiempo en el programa para que los participantes recuperen la inspiración: tiempo para pensar, hacer preguntas aclaratorias y anotar pensamientos dispersos que puedan resultar importantes más adelante. Como Facilitadores del taller, es importante sentirse cómodo con el silencio durante este tiempo.

- **Aprovechar las ideas para resumir**

Asignar a un "recolector de hilos" la tarea de tejer la historia de las ideas clave surgidas en el transcurso del taller, para reconocer las contribuciones de los participantes

- **Dejar claros los pasos siguientes**

Explicar a los participantes cómo se resumirán y compartirán los resultados, dónde pueden enviar ideas y comentarios adicionales y cuáles los siguientes pasos del Proyecto.

- **Ofrecer una actividad umbral de salida**

Ayude a reforzar el sentido del "espacio especial" creado por el taller con una actividad de salida. Una opción es repetir el calentamiento para identificar cómo ha cambiado el pensamiento, por ejemplo, repetir el Juego de Polak y comparar los resultados.

**Por último, ofrecer encuestas de opinión después de cada taller** para ayudar a orientar al equipo de diseño y a los facilitadores en la gestión de las expectativas, proporcionar más detalles y facilitar los debates en talleres posteriores. Recopilar comentarios generales sobre las actividades de prospectiva, identificando lo que funcionó bien y lo que se necesita mejorar.

### Ejemplos de preguntas para obtener feedback:

1. El taller estaba bien organizado y era fácil de seguir. (Utilice una escala Likert de 7 puntos, de "totalmente en desacuerdo" a "totalmente de acuerdo").
2. La información se presentó con claridad y los ejercicios fueron muy útiles. El taller estaba bien organizado y era fácil de seguir. (Utilice una escala Likert de 7 puntos, de "totalmente en desacuerdo" a "totalmente de acuerdo").
3. Los métodos presentados y utilizados en este taller serán útiles para mi trabajo. (Utilice una escala Likert de 7 puntos, de "totalmente en desacuerdo" a "totalmente de acuerdo". Utilícela si el ejercicio de prospectiva es, o es en parte, una oportunidad de fortalecimiento de capacidades).
4. ¿Qué es lo que más le ha gustado del taller? (Pregunta abierta)
5. ¿Qué aspectos del taller podrían mejorarse? (Pregunta abierta)
6. Solicite comentarios adicionales o amplíe las respuestas anteriores (o permita a los participantes que lo hagan).



# Exploración de horizontes: identificación de tendencias y cambios emergentes

---

Todos nos enfrentamos al reto que representa el cambio. Los cambios generan turbulencias e incertidumbre y ponen en tela de juicio muchas cosas que damos por sentadas. El cambio también amplía lo que podemos conseguir si aprovechamos al máximo sus oportunidades de transformación.

La exploración de horizontes revisa y recopila una amplia variedad de datos sobre el cambio en forma de artículos, noticias, informes de proyectos de investigación, artículos blancos gubernamentales, entradas de blog, entrevistas y otros medios de comunicación. Resulta útil como radar, alertando a las organizaciones de los cambios emergentes que contribuyen a crear entornos volátiles e inciertos. La exploración de horizontes es también el punto de partida esencial de una reflexión prospectiva bien documentada y proporciona datos sobre los cambios que sirven de base a todos los demás métodos de prospectiva.

La prospectiva comienza con el marco, que implica una conversación (o varias conversaciones) con las partes interesadas o los clientes del trabajo de prospectiva en la que se definen sus preguntas, preocupaciones y objetivos para centrar el proceso de prospectiva. Entre las preguntas típicas figuran: ¿Cuál es el o los temas principales? ¿Por qué nos preocupa cómo podría desarrollarse el cambio? ¿Qué problema o reto abordamos? ¿Cuál es el horizonte temporal que nos preocupa? Otro enfoque útil para el encuadre es implicar a las partes interesadas en la creación de un mapa del tema o temas principales y sus elementos relacionados.

La sanidad y el bienestar de los animales fueron los temas centrales de este Proyecto, y el mapa del sistema temático utilizó esos dos elementos como punto de partida. Otros elementos incluidos en el mapa representaban las actividades clave de la OMSA, así como temas relacionados con su labor en el ámbito de la sanidad y el bienestar de los animales (**Figura 2**).

El mapa del sistema que representa el ámbito y las funciones de la OMSA se desarrolló a partir de conversaciones con el personal y los Miembros de la OMSA. Se trazó visualmente utilizando Kumu, una aplicación web que permite visualizar los componentes de un tema o ámbito, así como sus interconexiones e intersecciones críticas.

Un mapeo del sistema también puede realizarse con un simple bolígrafo y papel, PowerPoint o pizarras virtuales en línea como Miro; se trata de representar el contexto sistémico en el que existe el tema principal de interés.

Estos tipos de mapas son esenciales para la configuración y la gestión general de un proceso de exploración de horizontes. Los mapas ayudan a definir los parámetros o límites de la búsqueda de exploración. Los elementos del mapa temático también pueden utilizarse para etiquetar u organizar los datos que surgen del proceso de exploración, destacando qué cambios podrían ser más relevantes para determinados componentes temáticos. Un mapa temático también ayuda a comunicar el enfoque del proyecto al equipo de exploración. Sin embargo, el mapa del sistema no es estático: a medida que prosigue la exploración de horizontes y se llevan a cabo revisiones y análisis periódicos del material explorado, el mapa también debe revisarse y modificarse según sea necesario para reflejar la evolución del enfoque de la investigación.

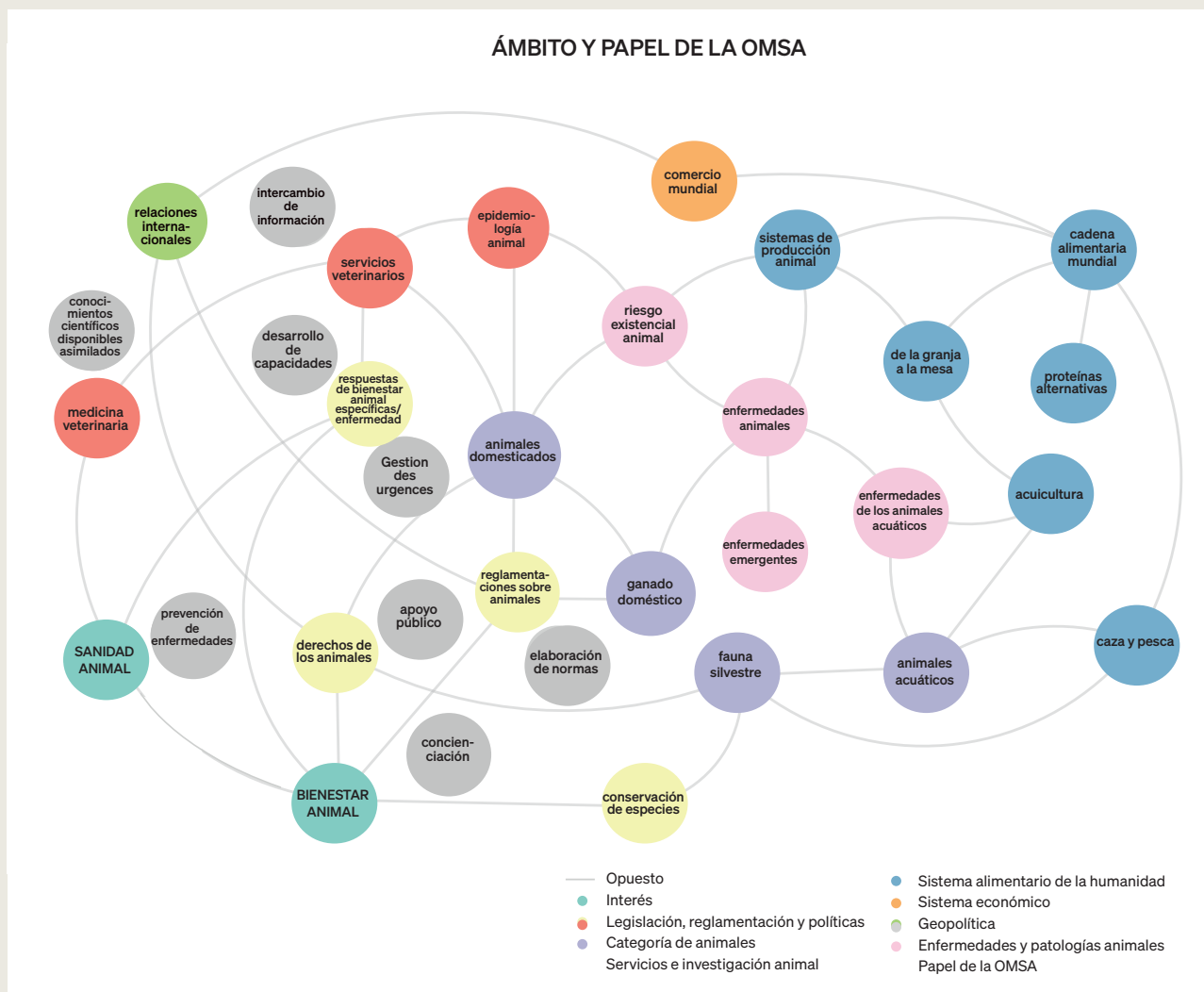


Figura 2. Contexto operativo de la OMSA en materia de sanidad y bienestar de los animales - Mapa de sistemas (abra la página web para ampliar la imagen [version original en inglés])

Una vez identificado el estado actual del tema central, el siguiente paso es aumentar la concienciación sobre el cambio, en particular mediante las siguientes preguntas:

- ¿Qué cambios registramos actualmente nosotros y nuestro equipo?
- ¿Qué cambios emergentes hemos observado?
- ¿Cómo identificamos, controlamos y documentamos las tendencias y los cambios emergentes?
- ¿Qué métodos utilizamos para organizar y dar sentido al cambio emergente?

La exploración de horizontes sigue dos tipos principales de cambio: 1) *las tendencias*, es decir, los cambios existentes que se observan, sobre los que se recopilan datos y que se cuantifican, y 2) *los cambios emergentes*, es decir, el desarrollo incipiente de ideas o comportamientos completamente nuevos.

Una analogía para detectar los primeros cambios sería la de los epidemiólogos que intentan identificar al "paciente cero", el primer caso de una epidemia o pandemia. Siguiendo con esta analogía, los epidemiólogos suelen mantener los ojos y los oídos abiertos a datos emergentes o sorprendentes: datos que pueden parecer fuera de lo común. Un buen ejemplo es la evolución de las conversaciones en el seno de las comunidades científica y sanitaria sobre lo que llegó a conocerse como COVID-19. Sea cual sea el ámbito de que se trate, lo importante es estar atento a lo "nuevo": nuevos modelos empresariales, políticas, descubrimientos científicos, innovaciones o, quizás... un meme viral que se remonta a una idea descabellada surgida en una conversación, en las redes sociales o en seminarios científicos.

Para encontrar cambios, hay que considerar una gran variedad de fuentes, teniendo en cuenta que el cambio tiene un ciclo de vida, un patrón de aparición a lo largo de una curva en “S” creado por Graham Molitor en 1977 (**Figura 3**). Surge una nueva idea, comportamiento o visión del mundo que capta cada vez más la atención de una comunidad de interés - ya sean científicos, diseñadores de moda, adolescentes o filósofos políticos- y luego empieza a llamar la atención de otras comunidades, del público en general, en artículos de revistas, en los medios sociales, en las noticias. A medida que el cambio prolifera en el sistema humano, suscita reacciones y respuestas en la economía, la vida social, el entorno natural y los sectores político y regulador. Finalmente, se convierte en algo tan extendido y común que la gente lo da por sentado como "la nueva normalidad".

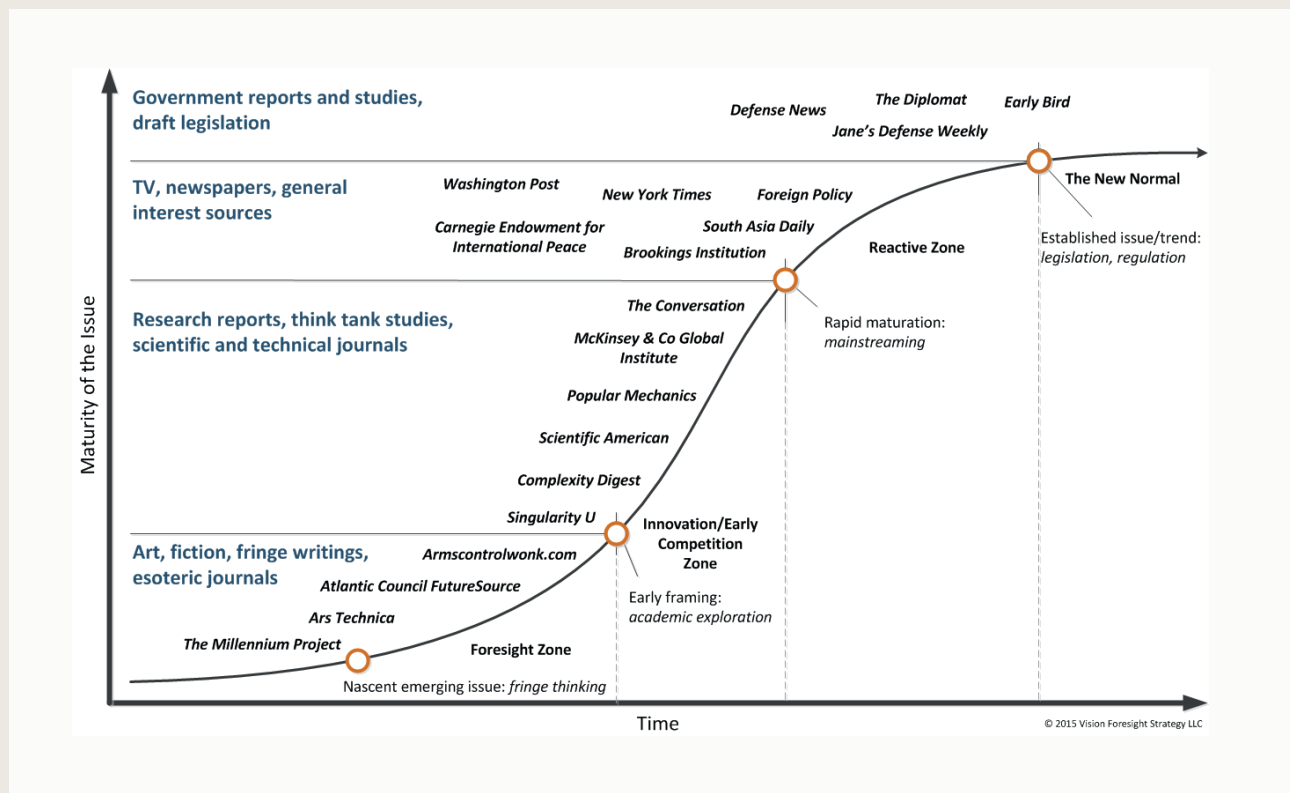


Figura 3. Ejemplo de un proyecto de defensa y seguridad que define dónde buscar los cambios en el proceso de exploración de horizontes, ordenados a lo largo de la curva en “S” del cambio emergente (Dr. Richard Lum, Vision Foresight Strategy LLC, 2015).

Con esta comprensión del ciclo de vida de los cambios, y en el contexto del mapa del dominio o sistema temático, puede comenzar la exploración. La exploración de horizontes comprende cinco pasos básicos:

1. Identificar una gama diversa de posibles fuentes de exploración (**Figura 3**);
2. Diseñar un marco o taxonomía para organizar sus datos de exploración (STEEP/PESTLE/ EPISTLE, etc.);
3. Establecer un proceso y un calendario para revisar y debatir los datos recopilados, así como su posible relevancia para las partes interesadas, las operaciones, las responsabilidades y los temas de interés;
4. Iniciar la base de datos que posea entre tres y cinco resúmenes actualizados de los principales problemas derivados de los cambios (una "exploración de las exploraciones existentes");
5. Confirmar los cambios emergentes que parezcan interesantes recopilando más ejemplos de su aparición.

En este proyecto, la etiqueta inicial identificaba el origen del cambio notificado utilizando la taxonomía "PESTLE-V". A medida que los análisis añadían cambios a la base de datos, especificaban el sector del que procedía un cambio determinado:

- **Política:** cambios en los partidos políticos, plataformas, formulaciones políticas, patrones de voto, temas críticos para el electorado, etc.;
- **Economía:** cambios en el crecimiento económico, nuevos modelos empresariales, nuevos sectores de productos o servicios, cambios en las materias primas o en los modelos de propiedad, etc.;
- **Sociedad:** cambios demográficos, migraciones, comportamientos, cultura, etc.;
- **Tecnología (incluida la ciencia y la innovación):** descubrimientos y conocimientos científicos emergentes, nuevas observaciones y datos, recientes disciplinas científicas, innovaciones y aplicaciones novedosas de la tecnología existente, etc.;
- **Derecho:** nuevas leyes y reglamentos, nuevas formas de aplicar las leyes y reglamentos existentes, etc.;
- **Medio ambiente:** cambios en el entorno natural real (en contraposición a los cambios que podrían afectarlo), como la extinción de especies, el cambio de los patrones climáticos y de precipitaciones, el desplazamiento de los nichos ecológicos, el aumento de la frecuencia de los terremotos, etc.;
- **Valores:** cambios en las prioridades sociales y las visiones del mundo dentro de las comunidades humanas y entre ellas.

Lo ideal es que una buena exploración de horizontes esté atenta a los cambios que surjan en todas estas categorías. Los cambios también pueden surgir del solapamiento de actividades en dos o más sectores.

El conjunto completo de etiquetas incorporadas a la base de datos de escaneado para el proyecto incluía:

- **PESTLE-V:** cambios emergentes en la política, la economía, la sociedad, la tecnología, la legislación y la normativa, el medio ambiente o los valores;
- **Curva en S del cambio (nivel de madurez del cambio):** emergente (señales tempranas, ideas aún debatidas, pocos casos u observaciones); avanzando (concienciación y conocimiento crecientes, acuerdo convergente, más casos); resolviendo (concienciación pública generalizada, convergencia conceptual, casos cotidianos);
- **Impactos potenciales:** potencialmente favorables para la sanidad y el bienestar de los animales; potencialmente perjudiciales para la sanidad y el bienestar de los animales; potencialmente favorables y perjudiciales a la vez;
- **Palabras clave del artículo:** ayudan a los investigadores, así como a los lectores, a comprender rápidamente el tema del cambio y su relación con el mapa del dominio;
- **Mapa de dominios:** elementos del mapa de dominios de la OMSA (**Figura 2**) sobre los que podría incidir el cambio.

La base de datos de la exploración contiene actualmente 606 cambios registrados y es accesible para su lectura, revisión y uso en debates ([Figura 4](#)). La creación de una base de datos de exploración bien organizada y accesible ayuda a gestionar las grandes cantidades de datos que descubre la exploración continua.

# WOAH Animal Health & Welfare Scanning Database

SCOPE: Map emerging changes, trends, and drivers directly and indirectly affecting animal health and welfare.

TABLE VIEW PESTLE V S CURVE WOAH DOMAIN STAKEHOLDERS +

| Aa Title                                                                                                                       | Article Keywords              | Domain Map                                                              | PESTLE V      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| The 'Vertigo' of the Food Sector within the Triangle of Climate Change, the Post-Pandemic World, and the Russian-Ukrainian War | Circular economy<br>Blue Food | Global Food Chain<br>Global Relationships<br>Food systems in transition | Economic      |
| What the platypus could tell us about climate change                                                                           | Climate Change                | Animal Existential Risk<br>Species Conservation<br>Animal Welfare       | Environmental |
| Ethical arguments concerning human-animal chimera research: a systematic review                                                | Gene Editing                  | Animal Regulations<br>Animal Rights                                     | Values        |
| A quirk in animal pregnancy could help humans kill cancer cells                                                                | One Health<br>Gene Editing    | Human Diseases<br>Animal Health                                         | Technological |

Figura 4. Base de datos de la exploración de la OMSA

Cada actividad de exploración de horizontes en equipo debe incluir reuniones programadas regularmente para discutir, aclarar, agrupar y etiquetar los cambios encontrados. La reunión de exploración en las pizarras virtuales en línea [Miro](#) proporciona un ejemplo de cómo este proyecto organizó los debates de exploración en equipo. Cada semana, el equipo del proyecto revisaba los datos emergentes en comparación con el mapa de dominios de la OMSA, para asegurarse de que la exploración de horizontes identificaba los cambios con potencial para afectar a todos los componentes del sistema (Figura 5).

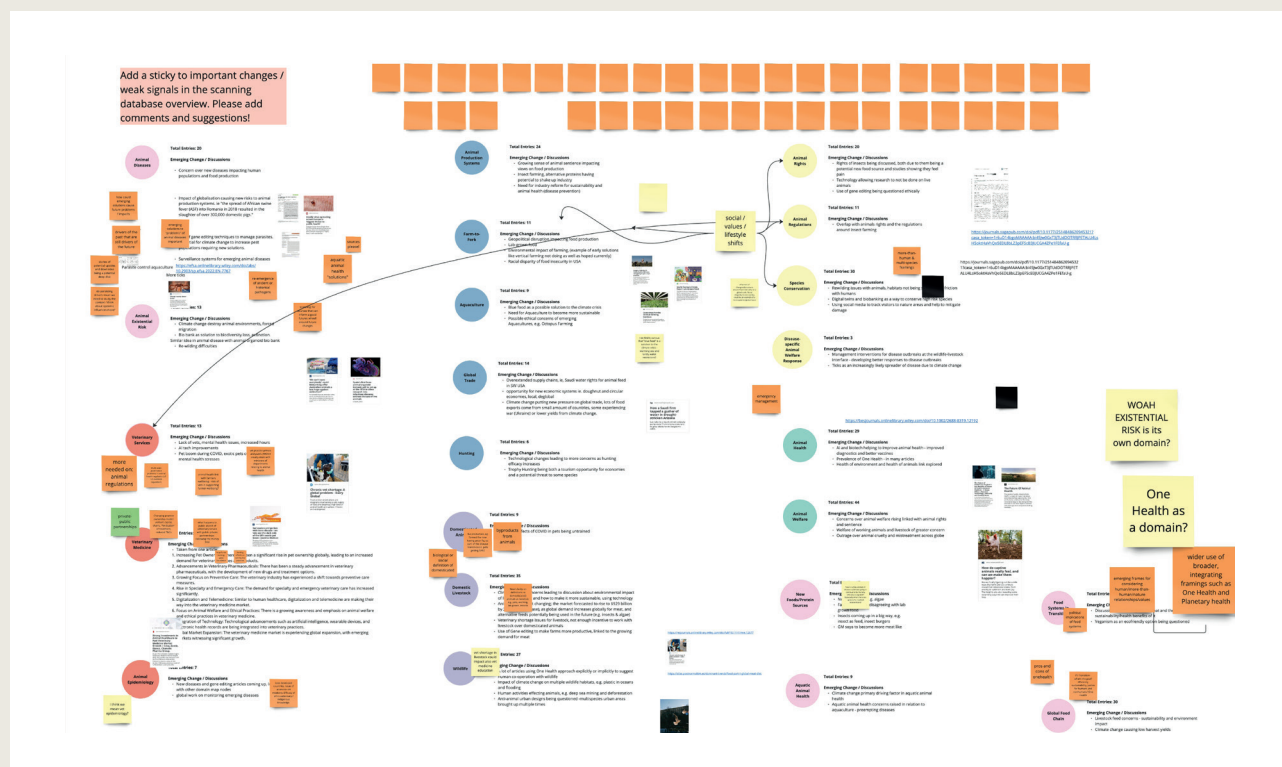


Figura 5. Sesión de revisión de la exploración de la OMSA - [Pizarra de debate de Miró](#) (abra la página web para ver la imagen ampliada)

Para almacenar y etiquetar los materiales explorados, este proyecto utilizó el software Notion que ofrece una base de datos multivista en la que también se recogieron resúmenes de artículos, enlaces, informes y comentarios creados por los exploradores (**Figura 6**). Una base de datos de exploración básica también podría crearse en Excel; para proyectos más complejos, existen múltiples plataformas de exploración de horizontes e investigación de futuros hechas a medida.

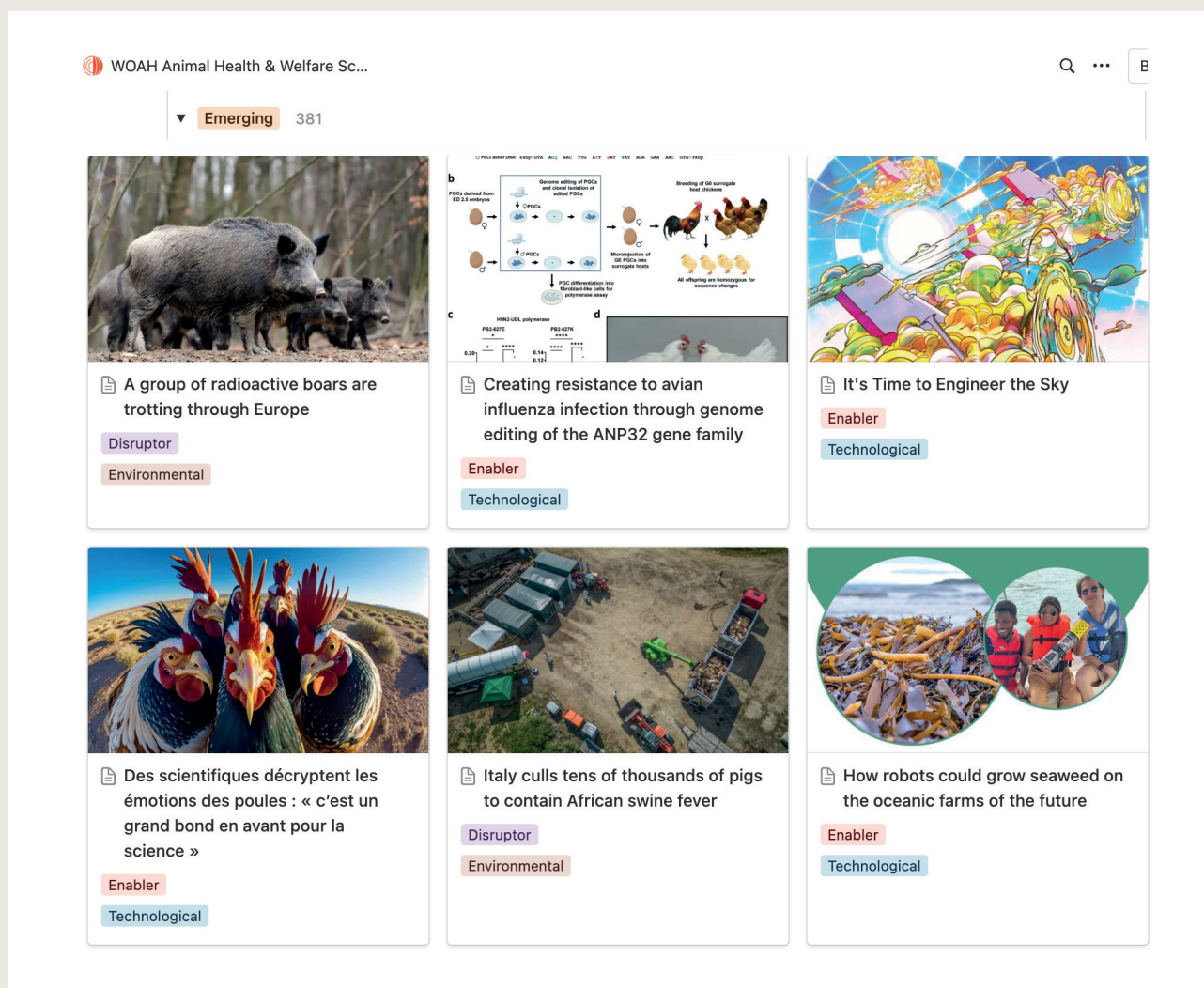


Figura 6. Tarjetas de cambio en Notion sobre la exploración de la OMSA - [Escaneo de la base de datos](#)

Por último, es importante difundir los resultados de la exploración de forma periódica. El mejor resultado de un proceso de exploración es una mayor concienciación de los cambios que se avecinan. Recomendamos difundir los resultados de la exploración en toda la organización: comparta informes periódicos; organice sesiones de «almuerzo y aprendizaje» para debatir los cambios y sus posibles impactos en la organización; póngase en contacto con otras organizaciones dedicadas a la previsión y el futuro para compartir resultados y perspectivas; introduzca los datos de la exploración en otros métodos de previsión (ruedas del futuro, elaboración de escenarios), o escriba entradas en blogs para mantener el interés de la gente. Se aconseja trabajar para atraer el interés por los cambios emergentes y apoye las conversaciones sobre sus posibles impactos e implicaciones estratégicas a corto, medio y largo plazo.

# *Sense-making: priorizar las tendencias y los cambios*

La siguiente figura (**Figura 7**) ilustra el proceso utilizado en el proyecto para la OMSA, mostrando cómo las actividades de exploración de la sección anterior conectan con las actividades de los talleres de *sense-making*.

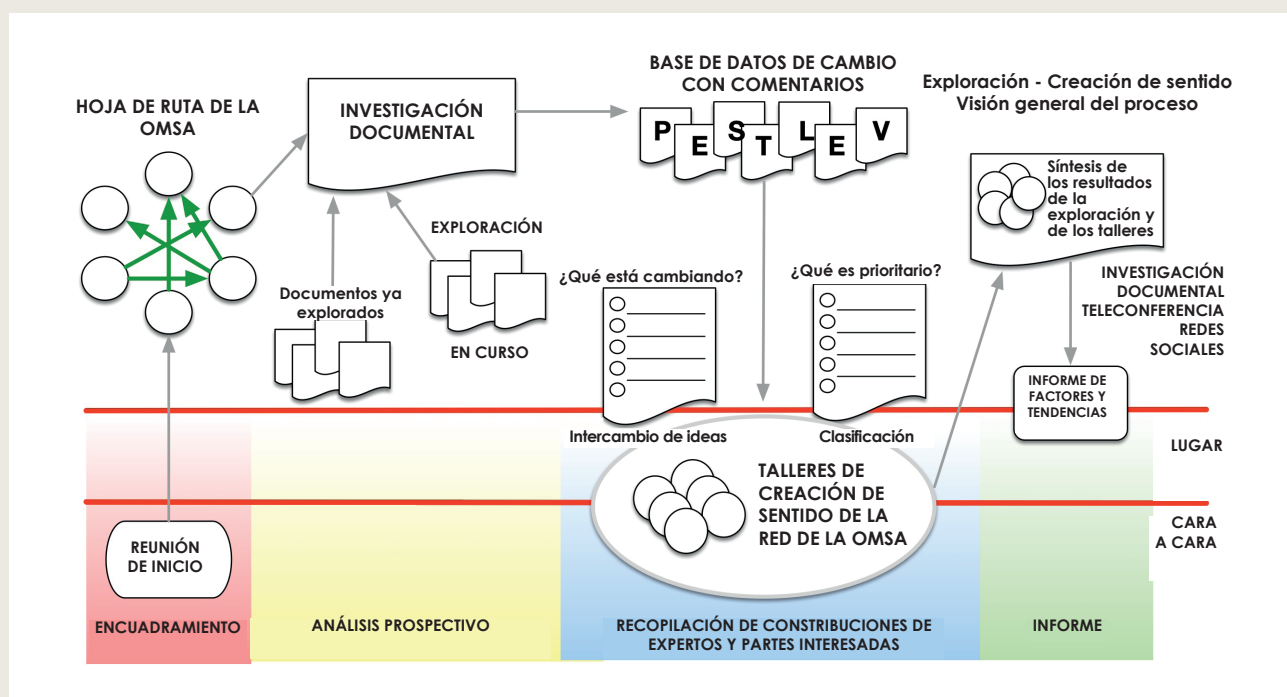


Figura 7. Hoja de ruta del proceso de *sense-making* del proyecto

## Objetivo de los talleres de *sense-making*

Los talleres de *sense-making* se diseñaron para:

- Permitir que los participantes en el taller describan lo que consideran cambios con respecto a sus contextos geográficos y profesionales;
- Proporcionar una "visión de alto nivel" del panorama del cambio e introducir a los participantes en el taller en el abanico de cambios de la exploración de horizontes que afectan a la sanidad y el bienestar de los animales en general, y al mandato de la OMSA en particular;
- Permitir que los participantes en el taller se comprometan con los resultados de la exploración de horizontes y, a continuación, identifiquen, clasifiquen y prioricen los datos de la exploración; brindar a los participantes la oportunidad de incluir cualquier tendencia local o cambio emergente que consideren a la vez de "gran importancia" de "gran incertidumbre" como personas en relación con la OMSA y su trabajo.

# Estructura de los talleres de *sense-making*

En las páginas siguientes, se ofrece información detallada sobre el diseño y la estructura de los talleres de *sense-making*, incluidos los programas paso a paso de las tres partes de los talleres. Siéntase libre de utilizar estos programas actividades de los talleres de la forma que mejor se adapte a las actividades de *sense-making* que desee explorar. Para obtener una visión más detallada de las actividades del taller y del compromiso de los participantes, consulte las siguientes pizarras Miro, que recogen la estructura y los resultados del taller. También puede encontrar a continuación un modelo que le permitirá recrear talleres similares utilizando [Miro](#).

- Resultados del taller de *sense-making* 1 [Miro](#)
- Resultados del taller de *sense-making* 2 [Miro](#)
- Taller sobre el modelo del tablero de [Miro](#)

Para que una organización intergubernamental como la OMSA conozca los cambios que se están produciendo, es necesario que tenga perspectivas diversas. Los dos talleres, de tres horas de duración, se celebraron en línea con pizarras virtuales Miro y se programaron para adaptarse a participantes de distintas zonas horarias. Estos participantes representaban funciones y conexiones muy diversas en relación con la OMSA y también estaban muy repartidos geográficamente; además, la facilitación generó numerosos debates en grupo en inglés, francés y español.

Los dos talleres de *sense-making* invitaron a los participantes a reflexionar primero sobre los cambios que ellos mismos estaban observando en su trabajo y en sus comunidades. Los participantes recibieron 45 cambios clave seleccionados a partir de los datos de la exploración para que los leyeran con antelación; el equipo del proyecto también repasó los 45 cambios con los participantes durante el taller, en el marco de la presentación de las actividades.

Estos debates permitieron a los participantes, por un lado, comprometerse con los cambios de la investigación de exploración de horizontes y, por otro, colmar las lagunas con respecto a los cambios que observaban en sus propios contextos locales y profesionales.

Con fines ilustrativos, los talleres de *sense-making* constaron de tres partes: recopilación de cambios locales, priorización de los 45 cambios clave identificados mediante análisis y cartografía de los posibles impactos de los cambios prioritarios en el mapa del sistema de dominios de la OMSA.

## Parte 1: Recopilación de cambios locales

Como primeros talleres de prospectiva del proyecto, los talleres de *sense-making* comenzaron presentando a los participantes y orientándoles sobre el diseño general del Proyecto. Como parte de las actividades introductorias y para conocer la diversidad geográfica del grupo, se preguntó a los participantes "¿Qué cambios observa a nivel local?" (**Figuras 7a, 7b y 7c**). Como respuesta, añadieron pegatinas a un mapamundi para identificar los cambios emergentes, las contradicciones, los puntos de inflexión, los hacks, las disrupciones y los game-changers que los participantes habían observado donde vivían y trabajaban.

Share what you are noticing out in the world where you are: could be your own experience, organisation or network. Be specific and give examples.

● **IMAGINE** yourself as a local change journalist - what would you report on today?



Outcomes  
enough  
relevant  
As project  
and back  
substantive

#### PROMPTS:

**CONTRADICTION** - opposing forces at play simultaneously

**INFLECTION** - a major turning point or new paradigm

**HACK** - invention, bricolage, social innovation around tools and technologies

**EMERGING CHANGES** - behaviours that are becoming more pronounced

**DISRUPTION** - change that ripples through industries, practices, assumptions and experiences

**GAMECHANGERS** - technologies, functions and ideas being pushed to new limits

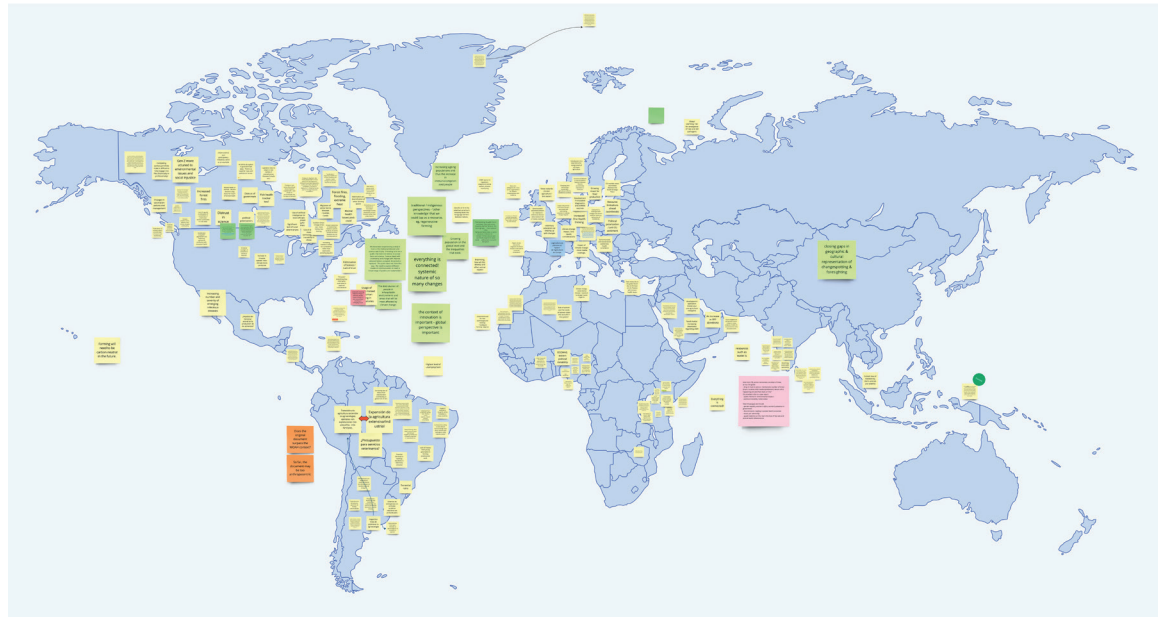


Figura 7a. Forma de compartir los cambios observados a nivel local



Figura 7b. Detalles de los cambios observados a nivel local



Figura 7c. Detalles de los cambios observados a nivel local

## Programa de actividades del taller - Parte 1: Recopilación de cambios locales

El siguiente cuadro presenta la primera hora del taller en línea de tres horas de duración. Cada ejercicio puede ampliarse si para diversificar los debates, especialmente si se realiza en modo presencial y no en línea.

| Tiempo        | Tarea o asunto                                                             | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 min antes. | <b>Reunión previa del equipo de facilitación</b>                           | Registro, instalación y prueba de los equipos y el software (pizarra digital Miro, grupos de trabajo, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 min         | <b>Presentaciones de los Facilitadores</b>                                 | Bienvenida a los participantes, presentación del equipo de facilitación, presentación del espacio de trabajo Miro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 min         | <b>Presentación de los participantes</b>                                   | Pida a los participantes que se sitúen en el mapamundi y compartan su nombre, ubicación y afiliación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5 min         | <b>Presentación del proyecto</b>                                           | Presente los objetivos de este taller en el contexto del proyecto general.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10 min        | <b>Prospectiva 101</b>                                                     | Brinde un resumen de alto nivel del proceso de prospectiva, centrado en los métodos para explorar los cambios y para las actividades de <i>sense-making</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20 min        | <b>Grupo de trabajo: reunir, comparar y contrastar los cambios locales</b> | <p>Facilite grupos de trabajo mixtos que recojan los cambios locales en el mapamundi de Miro. ¿Qué cambios observa donde vive y trabaja? Pueden adoptar muchas formas, como por ejemplo:</p> <p><b>CONTRADICCIONES:</b> fuerzas opuestas en juego simultáneamente</p> <p><b>INFLEXIONES:</b> puntos de inflexión o nuevos paradigmas</p> <p><b>HACKS:</b> invenciones, bricolaje o innovaciones sociales en torno a herramientas, tecnologías o comportamientos.</p> <p><b>CAMBIOS EMERGENTES:</b> nuevos comportamientos que se están generalizando</p> <p><b>DISRUPCIONES:</b> cambios que afectan a sectores, prácticas, supuestos y experiencias.</p> <p><b>GAME CHANGERS:</b> tecnologías, funciones e ideas llevadas a nuevos límites</p> |
| 15 min        | <b>Plenario: revisión de los cambios locales recogidos</b>                 | El facilitador presenta el mapa mundial de cambios y destaca entre cinco y ocho cambios para abrir el debate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10 min        | <b>DESCANSO</b>                                                            | Anime a la gente a levantarse y alejarse del ordenador. Ponga música/interrumpa las presentaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Parte 2: Priorizar los cambios

Para preparar los talleres, los diseñadores del proyecto y de los talleres eligieron 45 cambios emergentes de la base de datos de la exploración. La selección de estos cambios a partir de la base de datos comenzó con más de 100 cambios etiquetados como "emergentes" y que representaban una mezcla de categorías PESTLE-V. Esta primera selección de aproximadamente 100 cambios se redujo a 45: los cambios que se consideraron potencialmente más relevantes para la comunidad sobre la sanidad y el bienestar de los animales, al tiempo que incluían una buena combinación de cambios críticos, globalmente significativos y atípicos.

Los 45 cambios seleccionados se redactaron en forma de "fichas de cambio" en las que se resumía cada uno de ellos, citaban los artículos pertinentes y se planteaban preguntas provocadoras para suscitar el debate. Estos 45 cambios se detallan en la publicación "[Principales certezas e incertidumbres en materia de sanidad y bienestar de los animales](#)".

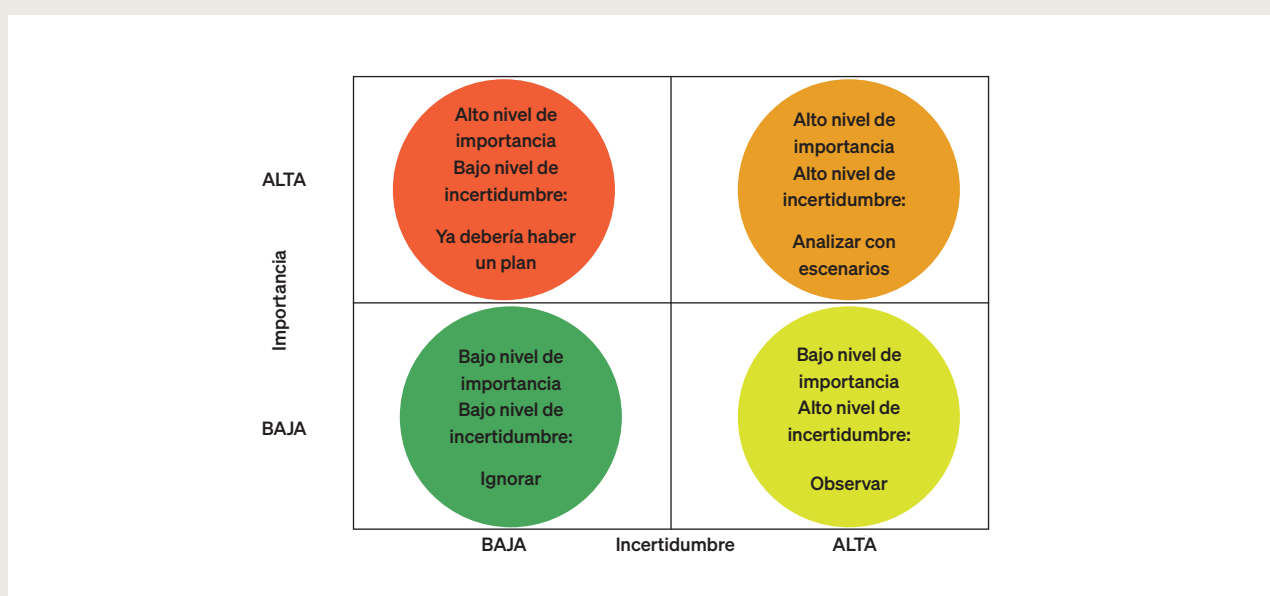


Figura 8. Matriz de incertidumbre/importancia

La segunda tarea del taller de sense-making común consistió en pedir a los participantes (en los mismos grupos) que revisaran las 45 tarjetas de cambio basándose en la descripción de cada cambio y en las preguntas de debate incluidas. Se pidió a los participantes que consideraran los 45 cambios en términos de incertidumbres emergentes, posibles resultados futuros e implicaciones para el OMSA. La matriz de incertidumbre e importancia de los cambios (**Figura 8**) proporcionó un mecanismo de puntuación para ayudar a priorizar los cambios:

- Si el nivel de incertidumbre de un cambio era bajo (es decir, era probable que se produjera y se conocían bien sus resultados) y se consideraba poco importante para la OMSA, podía *ignorarse*. Los participantes que pensaban así sobre el cambio lo marcaban con un *punto verde*.
- Si el nivel de incertidumbre de un cambio era alto, pero su importancia actual para la OMSA era baja, se señalaba como un cambio que había que *vigilar*. La incertidumbre sobre cómo podría desarrollarse podía significar que sus posibles impactos y su importancia para la OMSA podrían evolucionar con el tiempo. Los participantes que pensaban así sobre el cambio lo marcaron con un *punto amarillo*.

- Durante este taller, los grupos de trabajo debatieron cada cambio y votaron sobre su prioridad en grupo; en talleres o debates más reducidos también podría funcionar dejar que los participantes votaran individualmente (**Figura 9**).



## Programa de actividades del taller - Parte 2: Priorizar el cambio

Esta agenda representa la segunda hora del taller en línea de tres horas de duración. Cada ejercicio podría ampliarse para ampliar los debates, especialmente si los talleres se celebran presencialmente en lugar de en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                        | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 min | <b>Sesiones separadas: priorización de cambios</b>                    | <p>El facilitador presenta la matriz de incertidumbre e importancia, las tarjetas de cambio y el mecanismo de "votación" por puntos para clasificar cada cambio: ignorar, vigilar, debería tener un plan o explorar con escenarios, como se ha explicado anteriormente.</p> <p>Los participantes vuelven a reunirse en sus grupos anteriores. Los participantes proponen los cambios a considerar, los debaten en grupo y los clasifican (o "votan") utilizando el sistema de puntos de colores correspondiente a la matriz de incertidumbre. Cada grupo repite este proceso para tantos cambios como el tiempo lo permita.</p> <p>Es importante señalar que los grupos pueden elegir los cambios que quieren debatir, en lugar de distribuir los cambios entre los grupos disponibles, puede significar que algunos cambios no se aborden. Esto actúa como un primer filtro implícito de priorización. Los cambios que no obtuvieron ningún voto "punto de prioridad" no se consideraron lo suficientemente interesantes o significativos como para debatirlos.</p> |
| 15 min | <b>Sesión plenaria: revisión de la categorización / voto y debate</b> | <p>El facilitador muestra la pizarra Miro con los cambios y los resultados de la votación y, a continuación, revisa los resultados de la votación. En primer lugar, ¿en qué categoría coincidieron principalmente los participantes a la hora de clasificar el cambio: ignorar, vigilar, planificar o explorar? Destaque los cambios que hayan obtenido más votos de exploración. En segundo lugar, considere los cambios.</p> <p>Por ejemplo, ¿por qué algunos ignoraron un cambio mientras que otros votaron por observar, planificar o explorar? ¿Por qué difieren las categorizaciones? Observe si el debate resultante afecta a la categorización general del cambio. Por último, el facilitador destaca los cambios considerados más dinámicos, es decir, los más votados para la acción "explorar con escenarios".</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10 min | <b>PAUSA</b>                                                          | <p>Anime a la gente a levantarse y alejarse del ordenador. Ponga música/interrumpa las presentaciones.</p> <p>Los facilitadores también aprovechan esta pausa para repetir un conjunto de cambios dinámicos seleccionados, que se utilizarán en la siguiente parte del taller (mapeo del impacto).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

En la tercera y última sección de cada taller de *sense-making*, se presentaron a los participantes los cambios que habían seleccionado como de "Alta importancia - Alta incertidumbre" y se les pidió que los situaran en el mapa de responsabilidades e intereses de la OMSA, considerando dónde tendrían el mayor impacto inicial (**Figura 10**). El objetivo era conectar estos cambios más significativos con su trabajo diario y visualizar las conexiones con la OMSA y otras más.



## Programa de actividades del taller - Parte 3: Cartografía del impacto

Esta agenda representa la tercera hora del taller en línea de tres horas de duración. Cada ejercicio podría ampliarse para ampliar los debates, especialmente si los talleres se celebran presencialmente en lugar de en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                                  | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 min  | <b>Resumen provisional y preguntas y respuestas</b>                             | Compruebe los niveles de energía del grupo, la satisfacción con el ritmo de las actividades, la comprensión del flujo de actividades y en qué punto del programa nos encontramos; recapitule los pasos que hemos completado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 min | <b>Introducción al mapa del sistema</b>                                         | El facilitador presenta brevemente el enfoque de los temas del mapa de sistemas, describe el mapa de sistemas del dominio OMSA y su función dentro del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 20 min | <b>Ejercicio plenario: anotación del mapa de sistemas con cambios dinámicos</b> | <p>Durante la pausa, el equipo de facilitación duplica todos los cambios votados como de "alta importancia - alta incertidumbre" en notas adhesivas, para crear una agrupación de los cambios dinámicos, y los pone a disposición en el mapa del sistema de dominios.</p> <p>El facilitador selecciona una de las etiquetas dinámicas de cambio de "alta importancia - alta incertidumbre" de los resultados de la priorización para utilizarla como ejemplo, y la coloca en el mapa del sistema del dominio para indicar dónde es probable que afecte primero al sistema.</p> <p>A continuación, el facilitador abre el debate a las sugerencias sobre dónde podrían afectar primero al sistema los otros cambios prioritarios y anima a los participantes a situar ellos mismos los cambios en el mapa.</p> <p>A continuación, el grupo debate brevemente la ubicación de cada cambio.</p> |
| 5 min  | <b>CIERRE</b>                                                                   | El facilitador cierra la sesión solicitando breves reacciones y comentarios de los participantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Los resultados de esta fase del proyecto sirvieron de base para los talleres de [creación de escenarios](#) que se celebraron a continuación y, posteriormente, para los talleres de [Acciones Adaptativas](#). Además, los 45 cambios y sus correspondientes debates en los talleres sirvieron de base para la publicación "[Principales certezas e incertidumbres en materia de sanidad y bienestar de los animales](#)", así como material para el compromiso en torno a los actos del centenario.

# Creación de escenarios: imaginar futuros posibles

---

## Objetivo de los talleres de creación de escenarios

Los talleres de creación de escenarios se diseñaron para:

- Permitir que los participantes en el taller conecten con lo que sienten acerca de los cambios emergentes, sus impactos y los futuros potenciales que podrían resultar;
- Aprender a pensar en las posibles cascadas de impacto derivadas de cada cambio;
- Explorar sistémicamente cómo los futuros surgen de la colisión e interconexión de múltiples cambios y los impactos que crean, tanto buenos como malos;
- Describir los detalles y las historias emergentes que surgen de la colisión de cambios, y considerar cómo podrían cambiar la vida cotidiana, el trabajo y organizaciones como la OMSA en el contexto de cada futuro.

## Estructura de los talleres de creación de escenarios

En las páginas siguientes se ofrecen detalles sobre el diseño y la estructura de los talleres de creación de escenarios, incluidos los programas paso a paso de las cuatro partes diferentes de estos talleres. Puede utilizar las agendas de la forma que mejor se adapte a las actividades de creación de escenarios que desee organizar.

Para conocer con más detalle las actividades del taller y el compromiso de los participantes, consulte las pizarras de Miro que recogen la estructura y los resultados del taller. Además, existe un modelo para recrear talleres similares en Miro. Para esta actividad, también se proporciona un enlace a la pizarra Miro "Writers' Room", que ilustra cómo los facilitadores construyeron las narraciones e historias para cada uno de los cinco escenarios.

- Mesas redondas participativas
  - Taller sobre el modelo de la pizarra – [Miro](#)
  - Resultados del taller de creación de escenarios 1 – [Miro](#)
  - Resultados del taller de elaboración de hipótesis 2 – [Miro](#)
- Escenarios Sense-making & Writers' Room – [Miro Board](#)

Los escenarios de futuros alternativos ofrecen un espacio de pensamiento creativo y crítico para reflexionar sobre la posibilidad de que surjan diferentes resultados posibles a partir de patrones de cambio. Entre sus usos figuran la planificación de contingencias, la formulación de estrategias, la innovación y el diseño creativo, y la crítica reflexiva de las condiciones actuales. Los escenarios se utilizan para cuestionar nuestras suposiciones sobre la continuidad de "lo siempre" y considerar cómo la turbulencia generada por el cambio puede alterar lo que hoy se da por sentado.

Los talleres de creación de escenarios se basaron en los resultados de los talleres sobre sense-making para crear recursos clave para los talleres de acciones adaptativas. De los numerosos métodos de creación de escenarios disponibles, el equipo del proyecto eligió el método Mãnoa. El cambio no es binario: no se trata una disyuntiva. El presente que experimentamos ha evolucionado a partir de múltiples cambios superpuestos y de sus impactos colisionantes e interconectados. El método Mãnoa de creación de escenarios refleja ese conocimiento de múltiples cambios superpuestos y ofrece oportunidades para explorar esas interconexiones entre cambios críticos y las cascadas de impacto que generan.

Quince de las tarjetas de cambio priorizadas como importantes e inciertas durante los talleres de sense-making se seleccionaron como entrada para el método Mãnoa. Esto generó cinco conjuntos de tres cambios críticos para explorar. Dado que el método Mãnoa construye escenarios a partir de un mínimo de tres cambios diferentes y sus cascadas de impacto, dio lugar a cinco escenarios diferentes que describían futuros alternativos. Las historias de estos cinco futuros alternativos figuran en el anexo e incluyen los tres cambios específicos que impulsaron la aparición de cada escenario.

A título ilustrativo, los talleres de construcción de escenarios constaron de cuatro partes: reflexionar sobre cómo nos sentimos acerca del futuro y aprender sobre el método de construcción de escenarios de Mãnoa; generar tres ruedas de futuros que representaran las cascadas de impacto de tres cambios diferentes; interconectar los impactos del cambio para tejer detalles emergentes de un futuro posible; y compartir las historias emergentes de los escenarios.

### Primera parte: Sentimientos sobre el futuro

Esta parte del taller se inició dando la bienvenida a los participantes, presentando de nuevo al equipo de facilitación y a los participantes, e iniciando un ejercicio para romper el hielo (**Figura 11**) en el que se les pide que caractericen su relación con el futuro. ¿Cómo se sienten actualmente respecto al futuro? ¿Ansiosos? ¿Preocupados? ¿Cautelosos? ¿Curiosos? ¿Emocionados?

A continuación, el facilitador presentó el método de construcción de escenarios Mãnoa y se ocupó de guiar a los participantes a través de un ejemplo.

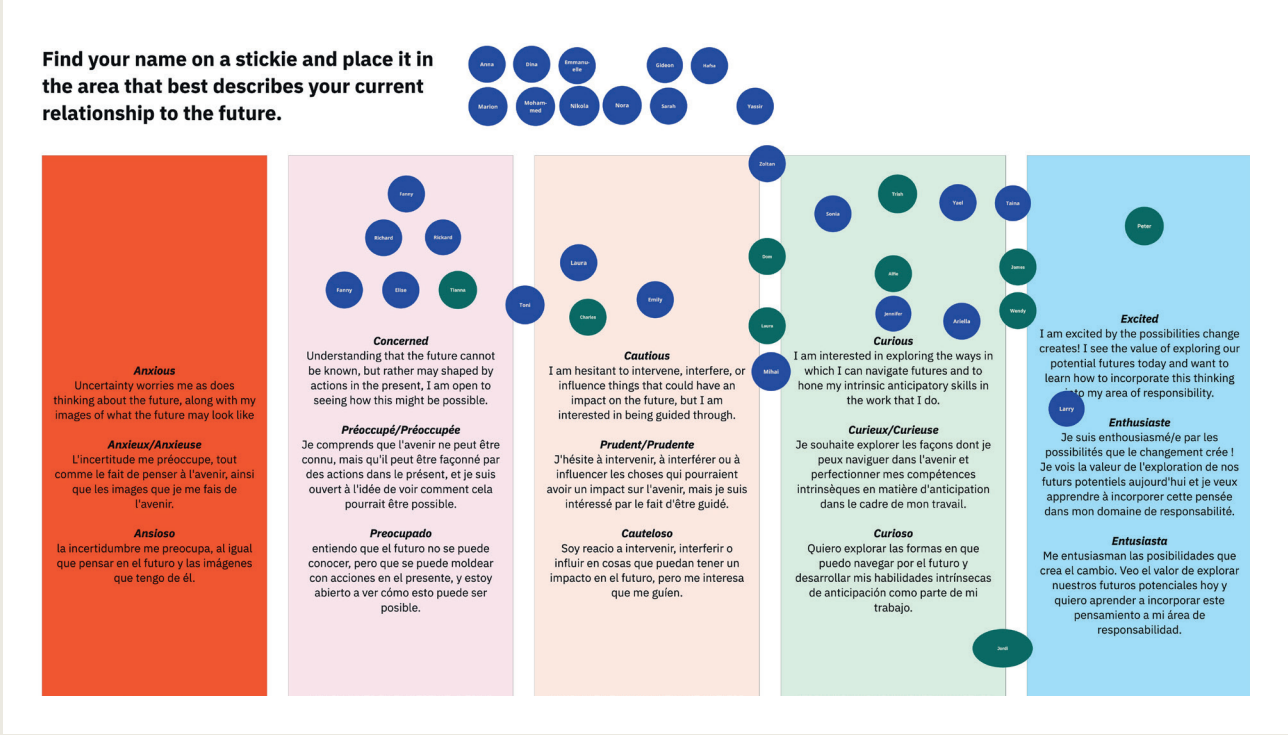


Figura 11. Ejercicio para romper el hielo

## Programa de actividades del taller - Parte 1: Sentimientos sobre el futuro

El siguiente cuadro presenta la primera hora del taller en línea de cuatro horas de duración. Cada ejercicio puede extenderse para ampliar los debates, especialmente si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo        | Tarea o asunto                                                                           | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 min antes. | <b>Reunión previa del equipo de facilitación</b>                                         | Inicio de sesión, configuración, prueba de los equipos y el software (Miro, grupos de trabajo, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 min         | <b>Presentaciones de los Facilitadores</b>                                               | Bienvenida a los participantes, presentación del equipo de facilitación y del espacio de trabajo Miro para las actividades de este taller.                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 min         | <b>Sentimientos sobre el futuro - <i>situación en el continuum</i> (romper el hielo)</b> | El facilitador debe compartir la pantalla y pedir a los participantes que localicen sus nombres en una nota adhesiva digital y lo sitúen (con ayuda del facilitador si es necesario) en el continuum de sentimientos sobre el futuro (Figura 11). Debe mantenerse rápido y enérgico: su nombre, afiliación y su relación con el futuro (sentimiento respecto al futuro). |
| 5 min         | <b>Revisión del progreso del proyecto</b>                                                | Proporcione información actualizada sobre el progreso del proyecto, junto con una descripción de la tarea principal de construir escenarios.                                                                                                                                                                                                                             |
| 10 min        | <b>Explicación del método Mānoa</b>                                                      | Explique brevemente el método de construcción de escenarios Mānoa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 25 min        | <b>Sesión plenaria: Sesión práctica del Método Mānoa</b>                                 | Guíe metódicamente a los participantes a través del proceso de construcción del escenario Mānoa utilizando un espacio de trabajo con tres cambios clave. Anime a los participantes a participar a través de la pizarra digital Miro o en el chat y audio de Zoom.                                                                                                        |
| 10 min        | <b>DESCANSO</b>                                                                          | Anime a la gente a levantarse y alejarse del ordenador. Ponga música/interrumpa las presentaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Parte 2: De los cambios a las cascadas de impacto

En esta parte del taller, los participantes se dividieron en grupos de cuatro a seis personas; cada espacio de trabajo de la pizarra Miro tenía tres tarjetas de cambio previamente elegidas, cada una colocada en el centro de una rueda de futuros.

Cada uno de estos tres cambios representaba una categoría **PESTLE-V diferente**. El planteamiento de Mānoa hace hincapié en que los cambios señalados deben proceder de distintos sectores de la actividad humana y natural, a fin de generar una gama diversa de impactos, perturbaciones y transformaciones con amplios efectos en nuestro mundo. Estos futuros pretenden maximizar la diferencia respecto al presente: deben ofrecer un contrapunto a los supuestos de "todo sigue igual"



Figura 12. Detalles de una rueda de futuros

### Crear una rueda de futuros basada en cada cambio

A continuación, los participantes analizaron uno a uno los cambios asignados (**Figura 12**). Para cada cambio, realizaron una lluvia de ideas de cinco a siete impactos primarios, concretamente: consideraron el impacto del cambio en la vida cotidiana y en el trabajo. A continuación, para cada impacto primario asociado a un determinado cambio, los participantes realizaron una lluvia de ideas sobre otros tres impactos secundarios. Por último, si en el debate surgían impactos terciarios, los enumeraban. En el último paso, los participantes buscaron conexiones: ¿algunos de los impactos se apoyaban o vinculaban entre sí? Los facilitadores recordaron a los participantes que debían ser concretos y detallados al describir los impactos y llevar sus descripciones a conclusiones extremas, aunque lógicas, para describir las cascadas de cambio a lo largo de treinta años.

## Programa de actividades del taller - Parte 2: De los cambios a las cascadas de impacto

El siguiente cuadro presenta la segunda hora del taller en línea de cuatro horas de duración. Cada ejercicio podría extenderse para ampliar los debates, especialmente si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                               | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 min  | <b>Presentación de los grupos de participantes y los espacios de trabajo</b> | Recuerde a los participantes que deben centrarse en los tres cambios que se les han asignado, sin dejar de aprovechar detalles de otros cambios muy importantes y ciertos. Haga hincapié en las interrupciones y transformaciones: cambios que marcan una ruptura con el presente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20 min | <b>Los participantes completan la primera rueda de futuros</b>               | <p>Cada grupo recorre las cascadas de impacto desde el primer cambio, utilizando el modelo de la rueda de futuros. Si es necesario, los facilitadores pueden ayudar a recoger las aportaciones en las notas adhesivas digitales.</p> <p>La conversación debe ser ligera y animada, absteniéndose de lo analítico. Fomente el desacuerdo: haga una lluvia de ideas en lugar de debatir. Es posible que distintos participantes ofrezcan impactos aparentemente contradictorios, y eso está bien; los cambios reales que observamos a diario presentan resultados y contradicciones diferentes según dónde se produzcan y respecto a quién.</p> <p>Los participantes deben sentirse libres de incorporar otros cambios, por ejemplo, asumir el cambio climático en curso y/o los avances tecnológicos: estamos construyendo un mosaico de detalles.</p> <p>Anime a los participantes a incluir impactos tanto positivos como negativos. Recuerde que aquí no se resuelven problemas ni se hacen predicciones, sino que se exploran posibilidades.</p> |
| 15 min | <b>Los participantes completan la segunda rueda de futuros</b>               | Repita el procedimiento anterior (los participantes necesitarán menos tiempo después de acostumbrarse a la tarea).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15 min | <b>Los participantes completan la tercera rueda de futuros</b>               | Repita el procedimiento anterior (los participantes necesitarán menos tiempo después de acostumbrarse a la tarea).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 min | <b>DESCANSO</b>                                                              | Anime a la gente a levantarse y a alejarse del ordenador. Ponga música durante la pausa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Parte 3: Interconectar impactos para tejer futuros

En la tercera sección del taller, los participantes revisaron las ruedas de futuro que habían generado para los tres cambios que se les habían asignado (**Figura 13**). A continuación, imaginaron un futuro en el que cada uno de los cambios, y sus impactos asociados, ocurrirían al mismo tiempo, y exploró cómo todos esos cambios podrían colisionar. ¿Cómo se interconectarían los impactos de una rueda de futuros con los impactos de las otras dos? En concreto, se les pidió que consideraran lo siguiente:

- ¿Cómo se afectarán todos los impactos entre sí?
- ¿Qué nuevas pautas surgen?
- ¿Qué nuevas oportunidades o amenazas pueden surgir?

A continuación, se invitó a los participantes a imaginar que vivían en un mundo futuro en el que todos los cambios y sus impactos existían simultáneamente, y a pensar en cómo sería de diferente la vida. Por último, trabajaron para caracterizar su escenario emergente con algunos detalles resumidos:

- imaginar dos o tres titulares que resuman el tenor del futuro;
- crear un eslogan que capte la esencia del escenario, y
- poner un título al escenario.

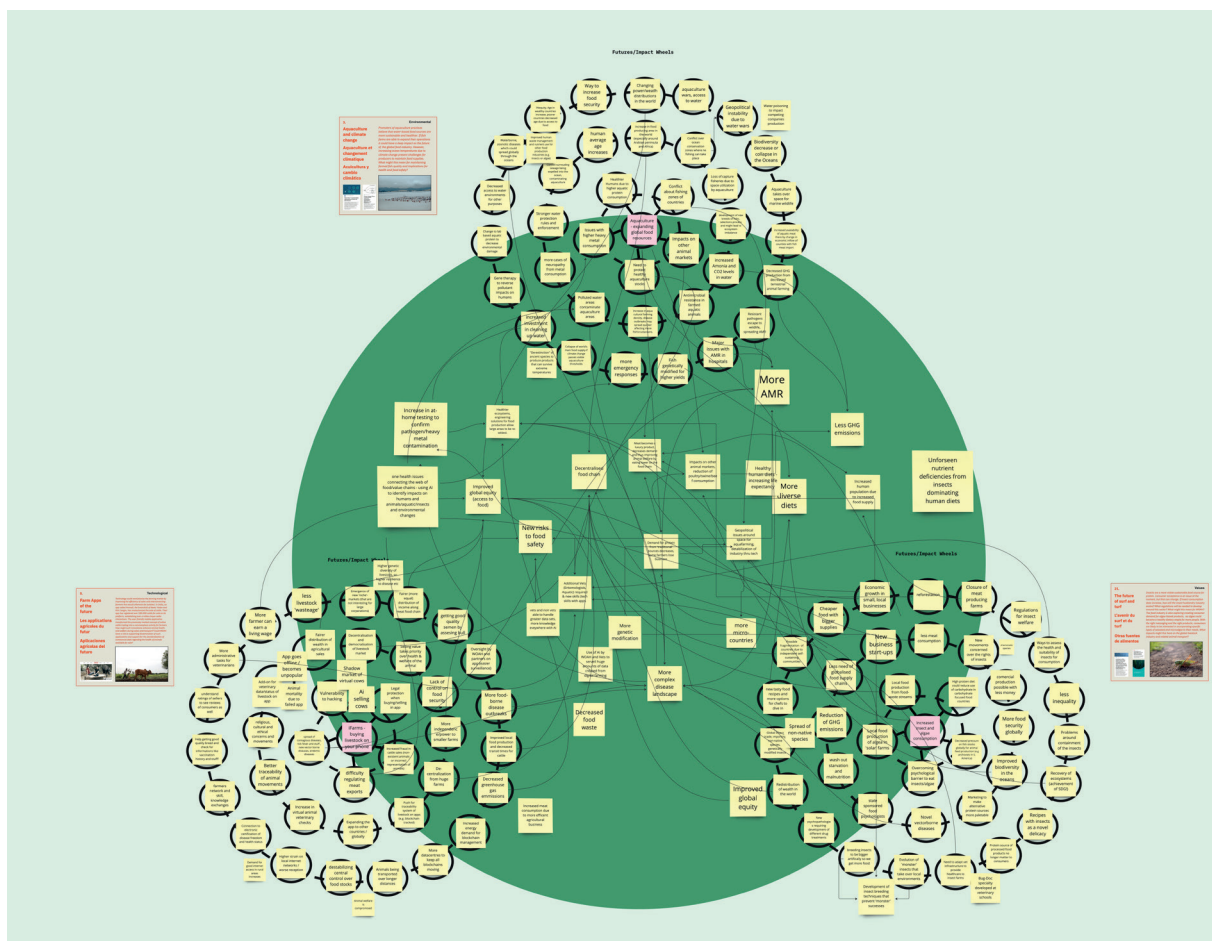


Figura 13. Las tres ruedas de futuros para cambios asignados

## Programa de actividades del taller - Parte 3: Interconectando impactos para tejer futuros

El siguiente cuadro presenta la tercera hora del taller de construcción de escenarios en línea, de cuatro horas de duración. Cada ejercicio puede ampliarse para profundizar los debates, especialmente si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                                             | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 min  | <b>Reagrupar y fijar la siguiente tarea: Interconexiones</b>                               | Compruebe que los participantes se sienten cómodos con el ritmo de las actividades y su paso, y luego explique la siguiente actividad de grupo: interconectar impactos y sistemas; explorar cómo responderían los actores y sistemas críticos al nuevo entorno. Vuelva a separar a los participantes en grupos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 min | <b>Explorar las interconexiones</b>                                                        | En grupos, los Facilitadores piden a todos que sugieran cómo podrían combinarse los impactos derivados de las tres ruedas de futuro para crear nuevos impactos, acontecimientos, cambios o sorpresas. Supongamos que todo lo que aparece en las tres ruedas de futuro está ocurriendo. ¿Qué aspecto tiene este futuro? ¿Qué más ha cambiado? ¿Qué nuevos productos, servicios o hábitos han surgido?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 20 min | <b>Responder a las preguntas de la OMSA</b>                                                | Guíe a los participantes hacia los intereses de la OMSA mediante las preguntas de la hoja de trabajo de Miro. ¿Qué significa este entorno futuro tan diferente para la OMSA y sus intereses? Por ejemplo, en este futuro, ¿qué aspecto tienen los Servicios Veterinarios? ¿Cuáles son las crisis más extremas en materia de sanidad y bienestar de los animales en este futuro? ¿Cuál es el mayor cambio que se ha producido en la relación del hombre con los animales? ¿Cuál es el papel de la OMSA en este futuro?                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 20 min | <b>Imaginar acontecimientos, rumores, artefactos, metáforas y dar nombre a este futuro</b> | Para hacerse una idea de la vida en este futuro imaginado, el Facilitador invita a los participantes a sugerir titulares de noticias, memes de las redes sociales y nuevos artefactos/productos/servicios comunes. Para empezar a crear una base para la narrativa del escenario, se invita a los participantes a describir algunas tensiones, riesgos y oportunidades, así como iniciativas interesantes que hayan surgido. Los participantes también pueden imaginar una serie de personajes que vivan en ese futuro. Se trata de describir y recopilar todos los detalles posibles que los participantes puedan imaginar para ayudar a crear una historia vívida de este futuro. El Facilitador termina invitando a los participantes a sugerir un posible título o nombre para este futuro. |
| 10 min | <b>DESCANSO</b>                                                                            | Anime a los participantes a levantarse y alejarse de sus ordenadores. Ponga música/interrumpa las presentaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Parte 4: Compartir historias de escenarios emergentes

Las actividades de los talleres anteriores crearon diversos escenarios que permitan vislumbrar cómo podría ser la vida en futuros muy diferentes: las experiencias que podrían tener las personas en un mundo transformado por un conjunto específico de cambios y las nuevas exigencias y oportunidades a las que podrían enfrentarse en su vida cotidiana profesional. Aunque todavía no se han creado escenarios narrativos completos, han surgido suficientes detalles para que los participantes caractericen la "sensación" general de la vida y el trabajo en los futuros imaginados.

En esta sección final del taller de construcción de escenarios se pidió a los grupos que compartieran detalles vívidos de sus futuros, centrándose especialmente en detalles muy diferentes del presente (**Figura 14**). El grupo reflexionó sobre los cinco futuros diferentes para identificar los temas comunes y las diferencias más singulares.

El taller terminó cuando los participantes revisaron su relación con el futuro (**Figura 11**, ejercicio para romper el hielo), tras haber explorado cambios e imaginado mundos futuros muy diferentes.

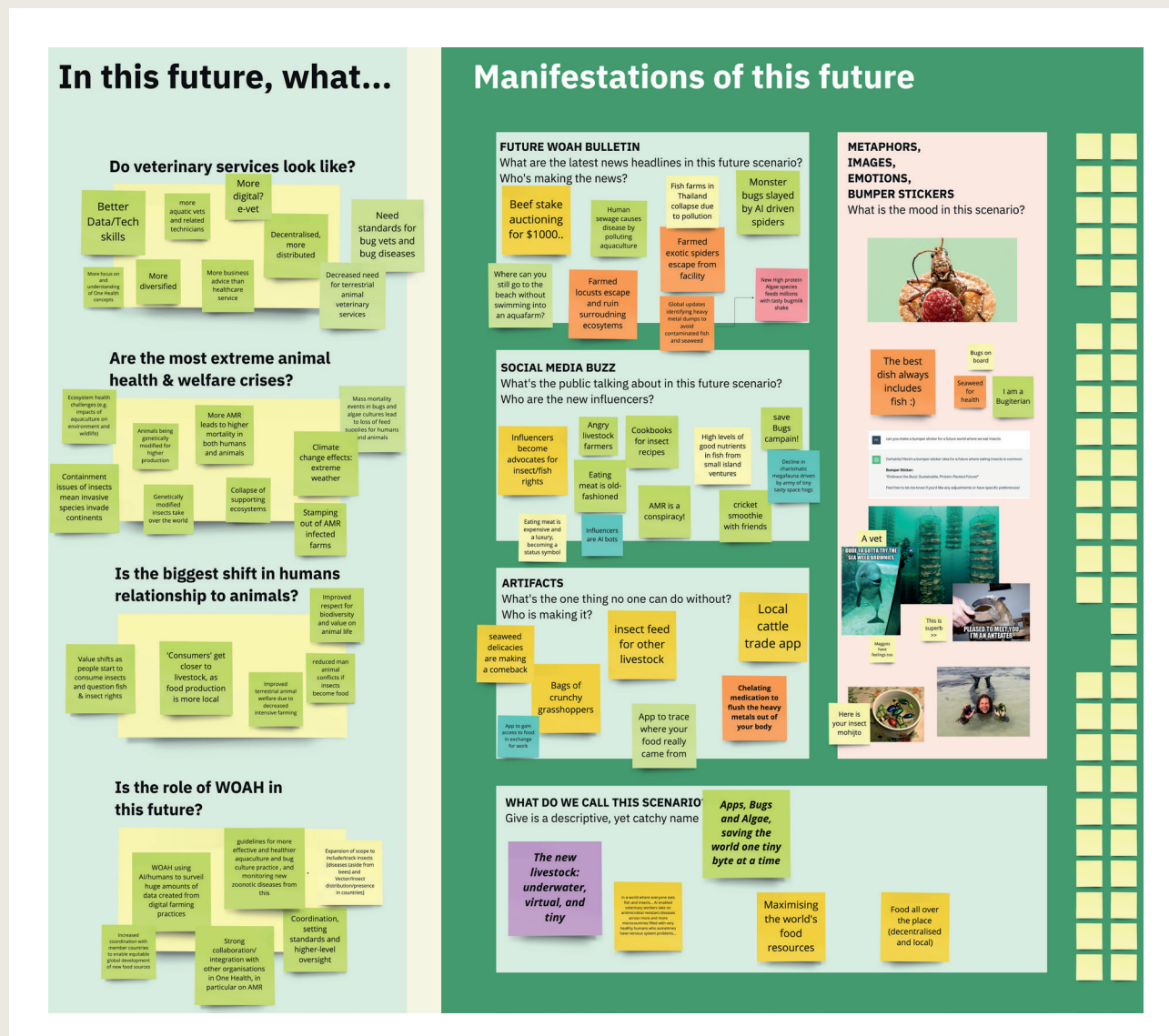


Figure 14. Guión gráfico para construir un escenario

## Programa de actividades del taller - Parte 4: Compartir historias de escenarios emergentes

El siguiente cuadro detalla la cuarta hora del taller de creación de escenarios en línea, de cuatro horas de duración. Cada ejercicio puede ampliarse para diversificar los debates, sobre todo si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                           | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 min  | <b>Preparar la “hora de contar historias”</b>                            | El facilitador enmarca la forma en que los participantes contarán las historias de los escenarios emergentes y pide a los participantes de cada grupo que describan en qué difiere su historia respecto a lo que ocurriría en el presente. Cada grupo nombra a un participante para que lo represente (o, si se prefiere, al facilitador del grupo) y resuma el escenario futuro creado.                                                                                                   |
| 20 min | <b>Los grupos comparten escenarios a través de titulares, artefactos</b> | Pida al representante del grupo que recuerde al plenario los tres cambios explorados, al tiempo que destaca los acontecimientos noticiosos, los memes, los artefactos y el título sugerido para la futura historia.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15 min | <b>Informe, adiciones, preguntas, debates</b>                            | El facilitador abre el turno de preguntas y comentarios, anotando la información clave en notas adhesivas en el tablero Miro.<br>Vuelva a romper el hielo con "Relación con el futuro" del principio del taller: ¿cómo ha cambiado el posicionamiento de los participantes en el continuum de sentimientos tras explorar los futuros emergentes? ¿Están más o menos ansiosos, preocupados, cautos, curiosos o entusiasmados? ¿Han pasado de ansiosos a curiosos? ¿De ansiosos a excitados? |
| 5 min  | <b>Impulso hasta el final; próximos pasos y cierre</b>                   | Los facilitadores recapitulan el taller y describen cómo se utilizarán los escenarios en talleres posteriores y en las actividades de la OMSA. Cierre el taller agradeciendo a los participantes sus contribuciones e indique que los tableros Miro permanecerán abiertos para otros comentarios.                                                                                                                                                                                          |

# Redacción de escenarios

Mientras que los talleres de creación de escenarios proporcionaron argumentos y algunos detalles de los futuros proyectados, el equipo del proyecto redactó las historias en una "sala de escritores" sobre un [pizarra virtual Miro](#). Los facilitadores que dirigieron cada uno de los grupos se encargaron de redactar el borrador del escenario para su grupo (**Figura 15**).

Los redactores de los escenarios recibieron las siguientes instrucciones básicas: en la medida de lo posible, que el texto no superara las 1000 palabras en inglés y que los escenarios fueran un viaje en el tiempo desde el presente hasta 2050, teniendo en cuenta los impactos de las ruedas de futuro. Debían esbozar cómo los cambios proyectados transformarían o perturbarían los sistemas, y qué significarían estos impactos para personas y organizaciones concretas, en lugares concretos. ¿Qué problemas surgirían? ¿Qué innovaciones surgirían y cómo podrían utilizarse?

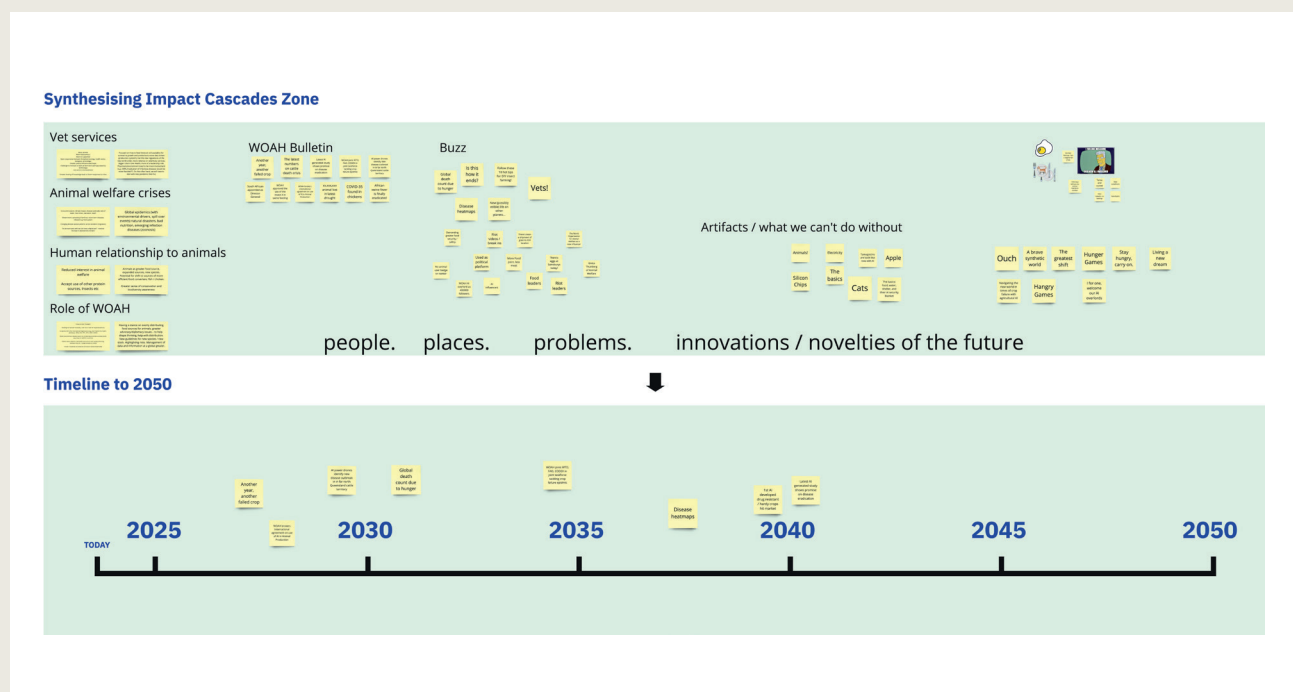


Figura 15. Creación de un guión gráfico para los redactores

# Acciones adaptativas: exploración de respuestas y estrategias

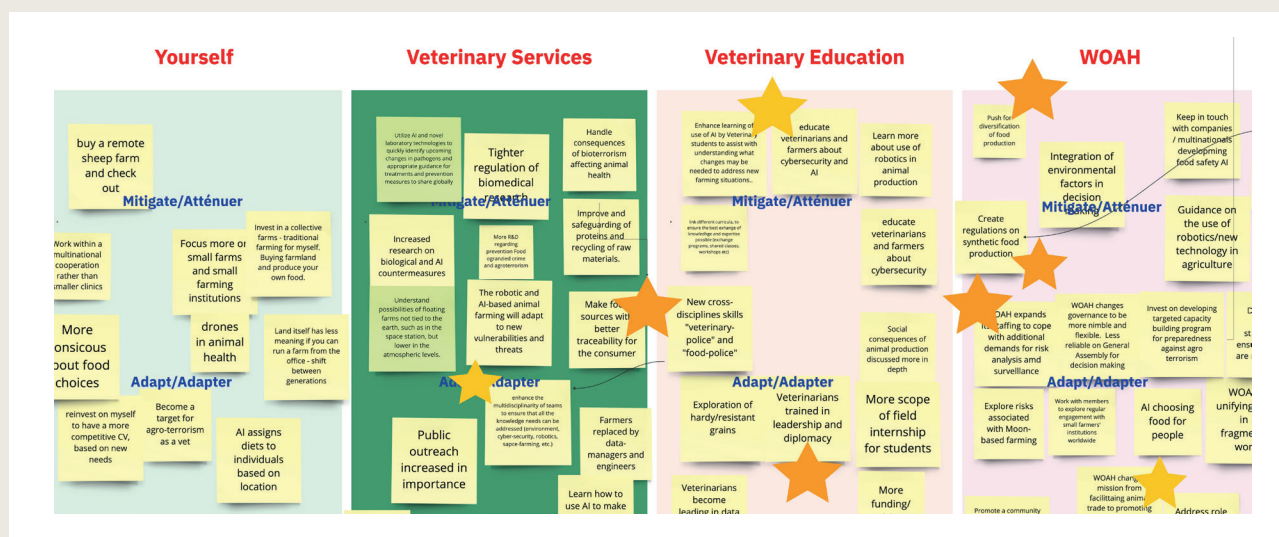


Figura 16. Ejemplo de taller de acciones adaptativas

## Objetivo de los talleres de acciones adaptativas

Los talleres de acciones adaptativas se diseñaron para:

- Explorar los retos que plantean las diferentes condiciones de los cinco escenarios para los Servicios Veterinarios nacionales y la OMSA;
- Centrarse más en sugerir acciones adaptativas para la resiliencia que en la creación formal de estrategias, como parte del objetivo general del proyecto de crear capacidad de previsión y cultivar así la conciencia situacional de los cambios, y las oportunidades o perturbaciones existentes y/o emergentes;
- Reflexionar sobre cómo se adaptarán el personal y los socios de la OMSA a las condiciones.

## Estructura de los talleres de acciones adaptativas

La siguiente sección ofrece detalles sobre el diseño y la estructura de los talleres de acciones adaptativas, incluidos los programas paso a paso de las tres partes de los talleres. Se pueden utilizar las agendas de la manera que mejor se adapte a las exploraciones de las acciones adaptativas que se van a organizar.

Para conocer con más detalle las actividades del taller y el compromiso de los participantes, consulte los tableros de Miro que recogen la estructura y los resultados del taller. Además, existe un modelo para recrear talleres similares en Miro.

- Mesas redondas participativas
  - Taller sobre el modelo para acciones adaptativas de [Miro](#)
  - Resultados del taller sobre acciones adaptativas 1 [Miro](#)
  - Resultados del taller sobre acciones adaptativas 2 [Miro](#)

Todos los escenarios futuros plantean retos a los Servicios Veterinarios nacionales y a la OMSA. Al proyectarnos en estos futuros, ¿qué estamos haciendo para mitigar los impactos negativos, adaptarnos a las condiciones de estos futuros tan diferentes o prosperar junto a las nuevas oportunidades que cada futuro podría presentar? ¿Qué nuevos recursos y conocimientos se necesitan para ello? ¿Quién debe formar parte de la red o comunidad (**Figura 16**)?

Para los talleres de acciones adaptativas, el equipo del proyecto proporcionó a los participantes los cinco escenarios antes de los talleres, junto con cuatro preguntas a considerar:

- ¿Cómo se adaptaría a este futuro?
- ¿Cómo mitigaría los inconvenientes de esta situación?
- ¿Cómo crearía oportunidades desde el lado positivo en este escenario para prosperar?
- ¿Qué deberíamos hacer hoy para prepararnos para ese futuro?

Se recomienda que la redacción de las preguntas o líneas de investigación sea sencilla. Según la experiencia de los talleres, algunos participantes no entendían bien la diferencia entre términos como "adaptar" y "mitigar". Otra pregunta podría ser: "¿Qué haría usted en estas circunstancias? A partir de ahí, los participantes podrían debatir cómo mitigar las condiciones adversas que presente el futuro como una forma de planificación de contingencias.

Otra sugerencia útil para iniciar el debate sobre las acciones adaptativas consiste en pedir a los participantes que "den un paso hacia el futuro" e imaginen lo que harían y cómo reaccionarían ante las condiciones/cambios, utilizando las siguientes definiciones de "mitigar", adaptarse" y prosperar":

- **Mitigar:** ¿Qué cambios o impactos deben detenerse o bloquearse?
- **Adaptarse:** ¿Qué acciones pueden tomarse para "seguir la corriente" ante lo que está ocurriendo?
- **Prosperar:** ¿Qué acciones pueden emprenderse para "construir/transformar" frente a lo que está ocurriendo?

## Parte 1: Agencia para actuar en el futuro

Los últimos talleres del Proyecto comenzaron dando la bienvenida a los participantes al espacio de trabajo, presentándose de nuevo y compartiendo nuestras propias esperanzas para el nuevo año a través de una cascada de chat en Zoom. A través de esta plataforma, todos expresaron su profunda esperanza para el año mediante el chat, pero se abstuvieron de pulsar "enter" hasta que el facilitador dio la señal de transmisión, lo que dio lugar a una cascada de esperanzas que se desplazaban por la ventana del chat.

A continuación, los facilitadores repasaron los progresos realizados en los talleres anteriores. Explicaron los pasos que quedaban por dar en el proyecto y cómo encajaría el taller de acciones adaptativas en ese proceso.

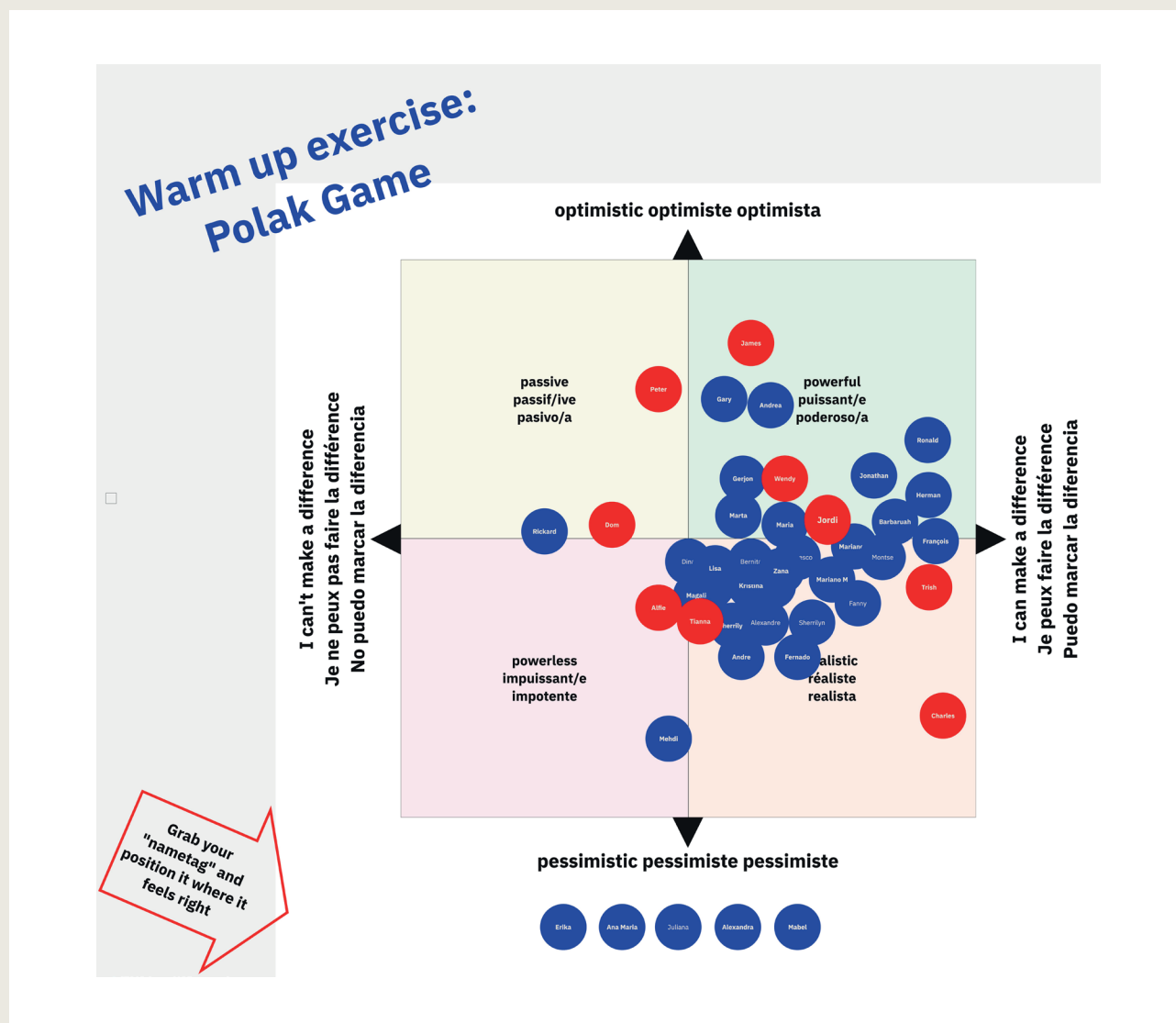


Figura 17. Ejemplo del Juego de Polak

En este taller, los participantes imaginaron la mejor manera de afrontar los cambios que se produzcan en el futuro. Se centró en nuestro sentido de agencia para responder a condiciones cambiantes y emergentes. Para ello, se utilizó el juego Polak creado por Frederik Lodewijk Polak como ejercicio para romper el hielo (**Figura 17**). En el juego de Polak se pide a los participantes que se sitúen en un tablero formado por dos continuos: optimismo frente a pesimismo sobre el futuro en general, y optimismo y pesimismo sobre nuestra capacidad individual -o la capacidad de la humanidad- para influir en el futuro. ¿Cree que la gente puede cambiar el futuro, o que simplemente debemos adaptarnos a él?

## Programa de actividades del taller - Parte 1: Agencia para actuar sobre el futuro

El siguiente cuadro detalla la primera hora del taller de acciones adaptativas en línea, de tres horas de duración. Cada ejercicio puede ampliarse para diversificar los debates, especialmente si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo       | Tarea o asunto                                   | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 min antes | <b>Reunión previa del equipo de facilitación</b> | Inicio de sesión, configuración, prueba de los equipos y el software (Miro, grupos de trabajo, etc.)                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5 min        | <b>Presentación de los Facilitadores</b>         | Bienvenida a los participantes, presentación del equipo de facilitación y presentación del espacio de trabajo Miro.                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 min        | <b>Presentación de los participantes</b>         | Pida a los participantes que indiquen su nombre, localidad y afiliación.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5 min        | <b>Chat sobre la cascada de esperanza</b>        | El facilitador pregunta: "¿Qué le entusiasma que pueda surgir en 2024? ¿Qué ha planeado o espera hacer usted mismo o con sus colegas, amigos o familia? Los participantes escriben sus respuestas en el chat, pero no pulsan "enter" hasta que el Facilitador les indica que envíen su respuesta al mismo tiempo, creando la cascada. |
| 15 min       | <b>Revisión del progreso del proyecto</b>        | El facilitador establece el contexto general, la tarea principal y el proceso. Haga hincapié en que este taller trata sobre pensar y actuar de forma adaptativa, en lugar de dictar estrategias para la OMSA.                                                                                                                         |
| 10 min       | <b>El Juego de Polak</b>                         | El facilitador introduce el juego de Polak compartiendo una imagen de la matriz y describiendo la escala de "optimismo general", antes de introducir la escala de optimismo de los participantes en relación con la eficacia y la agencia personales, es decir, su capacidad para generar cambios.                                    |
| 10 min       | <b>DESCANSO</b>                                  | El Facilitador comprueba el ritmo y el tempo de las actividades y los debates, y luego pone música, animando a los participantes a levantarse y estirarse.                                                                                                                                                                            |

## Parte 2: Desarrollo de acciones adaptativas

La segunda parte del taller sobre acciones adaptativas se centró en el uso de escenarios para la planificación de contingencias. El objetivo era generar el mayor número de acciones adaptativas innovadoras, basadas tanto en las oportunidades como en la mitigación de riesgos dentro de cada escenario. Estas acciones pueden incluir sugerencias específicas para nuevos enfoques de trabajo, creación de redes, educación, etc. por parte de profesionales, o acciones adaptativas por parte de la OMSA y organizaciones relacionadas, así como por parte de los Servicios Veterinarios y facultades de veterinaria.

Los escenarios describen futuros muy diferentes. Algunos son positivos, otros desafiantes y uno es casi catastrófico. Hay que recordar a los participantes que, ante futuros sombríos, no hay que desesperar, sino ser valientes. Que acepten los retos que se les presentan y creen soluciones y sistemas novedosos como respuesta.

Los pasos clave de la Parte 2 consistieron en revisar las características clave del escenario asignado: adentrarse en el futuro asignado e imaginarse viviendo y trabajando en esas condiciones. Los participantes identificaron los retos críticos que había que abordar, así como las oportunidades potenciales que había que aprovechar para crear nuevos sistemas de sanidad y bienestar animal, para su trabajo y para el trabajo de la OMSA. Sugirieron nuevos enfoques o formas de trabajar para hacer frente a los retos. Tras una lluvia de ideas y poner cada idea en notas adhesivas, los grupos debatieron las ideas que surgieron y destacaron las tres mejores con estrellas doradas (**Figura 18**).



Figura 18. Selección de ideas

## Programa de actividades del taller - Parte 2: Desarrollo de acciones adaptativas

El siguiente cuadro detalla la segunda hora del taller de acciones adaptativas en línea, de tres horas de duración. Cada ejercicio puede ampliarse para diversificar los debates, especialmente si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                                                    | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 min | <b>Resumen plenario y ejemplo participativo de lluvia de ideas</b><br><b>Acciones adaptativas</b> | El facilitador examina una situación hipotética a modo de ejemplo con todos los participantes en sesión plenaria. Anime a los participantes a "suspender la incredulidad". La tarea consiste en "averiguar cómo prosperar en este escenario" mediante una lluvia de ideas conjunta para sugerir acciones innovadoras y adaptativas, y luego priorizar las acciones sugeridas utilizando las estrellas doradas como puntos de votación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 min  | <b>Grupos de trabajo: lluvia de ideas sobre Acciones Adaptativas para cada escenario</b>          | El facilitador presenta los espacios de trabajo, repasa la tarea y envía a los participantes a los grupos de trabajo, animándoles a debatir primero el escenario, para orientarse en el nuevo contexto de este futuro sorprendente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 20 min | <b>Sesiones separadas: primer escenario</b>                                                       | <p>Cada grupo debate el escenario que se le ha asignado y, a continuación, responde a tres preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué harían en respuesta?</li> <li>• ¿Qué harían los Servicios Veterinarios al respecto?</li> <li>• ¿Qué debe hacer la OMSA para adaptarse y prosperar en este escenario?</li> </ul> <p><b>Ejercicio opcional:</b> clasificar si la acción sugerida ayuda a adaptarse/mitigar/crecer:</p> <p><i>Adaptarse:</i> ¿Cómo pueden trabajar mejor en las condiciones de este futuro?</p> <p><i>Mitigar:</i> ¿Cómo pueden trabajar para CAMBIAR las condiciones de este escenario para mejorar este futuro?</p> <p><i>Prosperar:</i> ¿Cómo pueden crear nuevas oportunidades en este escenario?</p> <p>Elija las tres principales Acciones Adaptativas que el grupo desearía inyectar en la sesión plenaria: destáquelas.</p> |
| 20 min | <b>Sesiones separadas: segundo escenario</b>                                                      | Repita el proceso anterior para un segundo escenario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 min | <b>DESCANSO</b>                                                                                   | El Facilitador se reúne con el grupo, pone música y anima a los participantes a levantarse y estirarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## Programa de actividades del taller - Parte 3: acciones adaptativas

El siguiente cuadro agenda detalla la tercera hora del taller de acciones adaptativas en línea, de tres horas de duración. Cada ejercicio puede extenderse para ampliar los debates, especialmente si los talleres se celebran en formato presencial y no en línea.

| Tiempo | Tarea o asunto                                                                  | Detalles de la facilitación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 min  | <b>Nueva reunión: ¡LEGÓ LA HORA DE LA ESTRATEGIA!</b>                           | ¿Qué podemos hacer HOY para afrontar estos futuros? ¿Qué <b>deberíamos</b> hacer <b>hoy</b> para prepararnos para este futuro y dotarnos de un sentido de agencia adaptativa ante el cambio y la incertidumbre?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 min | <b>Revisión individual: los participantes revisan las estrategias sugeridas</b> | Los participantes examinan las estrategias de los demás grupos, buscando similitudes y buenas ideas; a continuación, trasladan las que les gustan al espacio de trabajo plenario. Trabajan individualmente con los elementos de la pizarra para agruparlos, clasificarlos y establecer prioridades. Se trata de un "sistema de combinación": todos cogen ideas de todas las pizarras, las trasladan al espacio de trabajo plenario y las agrupan, clasificándolas en temas comunes (superinnovadoras o únicos pero potencialmente eficaces); y acciones específicas como respuestas a cambios emergentes concretos. |
| 20 min | <b>Debate plenario sobre las estrategias destacadas</b>                         | Posibles clientes: Pregunte cuáles de las ideas de acción pueden empezar a abordarse inmediatamente con los recursos disponibles ahora: aplique el enfoque del 15% de soluciones para ayudar a la priorización final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 min  | <b>El Juego de Polak: Redux</b>                                                 | Los facilitadores vuelven a guiar a los participantes a través del juego de Polak, pidiéndoles que indiquen sus nombres en los ejes de los posibles resultados futuros frente a la agencia. ¿Tienen más o menos optimismo y eficacia después de todo este trabajo?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 min | <b>Próximos pasos y cierre</b>                                                  | El facilitador concluye, da las gracias a los participantes y describe lo que viene a continuación: ¿Dónde hemos estado y adónde vamos ahora? ¿Cuáles han sido las aportaciones a lo largo del viaje? Esto debería incluir lo que sucederá a continuación con su trabajo y las ideas que han generado a través de este proceso. Pida también a los participantes que consideren cómo pueden seguir participando, y cómo comprometerse entre sí y con sus colegas.                                                                                                                                                   |

# Prospectiva práctica: poner a prueba las hipótesis actuales

---

## Utilización productiva de los escenarios en un nuevo contexto

Todos los talleres del Proyecto del centenario de la OMSA se diseñaron como oportunidades de fortalecimiento de capacidades mediante el uso de métodos de prospectiva, al tiempo que se cultivaba la conciencia situacional de los cambios, oportunidades o perturbaciones existentes y/o emergentes. Los talleres representan una forma de utilizar la prospectiva. Por ejemplo, los talleres de acciones adaptativas se centraron más en el aprendizaje que en la creación formal de estrategias. Sin embargo, surgieron ideas pertinentes y perspicaces que arrojaron luz sobre el alcance actual del mandato, la base de expertos, las capacidades y las estructuras de gobernanza de la OMSA. Esto llevó a la dirección de la OMSA a aplicar los escenarios de prospectiva para someter los Textos Fundamentales a una prueba de estrés a través del Foro "¿Está preparada la OMSA de cara al futuro?"

Los escenarios abren un espacio de pensamiento creativo y crítico, y ayudan a explorar los posibles impactos y consecuencias del cambio. Así se facilita la planificación de contingencias ante lo inesperado e incierto y se contribuye a la formulación de estrategias innovadoras. Estas exploraciones mejoran la adaptabilidad y la resistencia de las organizaciones ante cambios inciertos: explorar futuros alternativos mejora la forma en que configuramos nuestras acciones hoy, en previsión de lo que pueda depararnos el futuro.

Los cinco escenarios creados por los participantes en el taller figuran en el [Anexo](#); obsérvese que en el Foro solo se utilizaron los tres primeros.

- 1. Surgimiento de la eco-revolución:** Los efectos del cambio climático provocado por el hombre y la biotecnología descontrolada plantean retos para la sanidad y el bienestar de los animales, la gobernanza mundial y las organizaciones internacionales;
- 2. En la OMSA confiamos:** Los mensajes en las redes sociales sobre la calidad y seguridad de los alimentos procedentes de fuentes de alto perfil, pero a menudo sesgadas, erosionan la confianza del público en la ciencia y las instituciones mundiales;
- 3. Los Juegos del Hambre:** A medida que se desploma el comercio internacional de animales y alimentos, la inteligencia artificial se convierte en un elemento central para resolver los problemas de sanidad y bienestar de los animales en algunas partes del mundo.

# Prospectiva Práctica: activar la prospectiva en el Foro

Como indicado anteriormente, todos los talleres del proyecto de Prospectiva se celebraron en línea. Para el Foro, la exploración de escenarios prospectivos se celebró en formato presencial, con capacidad de más de 600 personas que hablaban varios idiomas. Se celebró en un local del Left Bank de París, construido principios del siglo XVIII, en plena época *art déco*, cuyas salas no eran propicias para la organización de una serie de grupos de debate pequeños.

**Que no cunda el pánico: ¡adáptese!** Para adaptarse al contexto y al entorno del Foro, el equipo tomó las siguientes decisiones de diseño:

- Un escenario por sala;
- Diseño de la sala de descanso por idiomas: francófona, hispanohablante e inglesa más otros idiomas (chino, árabe y ruso). La sala "inglés más otros idiomas" aprovechó el servicio de interpretación simultánea para los participantes de habla china, árabe y rusa. Dado que el proyecto Prospectiva creó escenarios en grupos de trabajo clasificados por idiomas, asignamos los escenarios para los grupos del Foro en función del idioma en el que fueron creados:
- **Escenario 1**, *Surgimiento de la eco-revolución*, fue creado por francófonos;
- **Escenario 2**, *En la OMSA confiamos*, por hispanohablantes;
- **Escenario 3**, *Los Juegos del Hambre*, por anglófonos.

Siguiendo el diseño de facilitación de los talleres en línea, el ejercicio del Foro ayudó a los participantes a adentrarse en nuevas formas de pensar comenzando con un ejercicio para romper el hielo: en este caso, sondear los sentimientos sobre los futuros a los que nos enfrentamos. Concluimos las actividades de prospectiva del Foro con el mismo ejercicio, para evaluar cómo las reflexiones sobre los distintos futuros habían afectado a nuestros sentimientos sobre el futuro.

Al trabajar con un grupo presencial, numeroso y distribuido en un auditorio y dos grandes aulas, fue de gran ayuda disponer de una aplicación digital para recoger respuestas y reflexiones sobre preguntas exploratorias sobre el futuro. La idea era asegurarse de probar a fondo cualquier aplicación antes de ponerla en marcha. Las respuestas de los participantes fueron tan entusiastas que el sistema se bloqueó varias veces.

Dadas las restricciones del número de plazas, sobre todo en el auditorio plenario, se realizó la exploración de modo que los asistentes pudieran hablar en pequeños grupos, incluso en los asientos fijos del teatro (**Figuras 20, 21 y 22**).

## 1ª ronda – en parejas

### ¿Qué está haciendo en este futuro?

- Piense un momento en esta pregunta
- Gírese hacia la persona a su derecha y háblelo con ella
- Por separado, cada persona escribe lo que está haciendo en este futuro en la función P&R de la aplicación de la SG




Images by Barbara Schultz, Schultze Design

Figura 20. Ronda 1: Debates por parejas sobre las preguntas clave

Para ayudar a la gente a reflexionar sobre el futuro y responder a las preguntas clave, ofrecimos algunas sugerencias:

#### Preguntas sugerentes de la 1ª ronda:

- ¿En qué se diferencia su papel en este futuro?
- ¿A qué retos se enfrenta?
- ¿Qué oportunidades han surgido?
- ¿Con quién no ha trabajado antes?
- ¿Qué tipo de conocimientos necesita ahora que no necesitaba antes?
- ¿Qué recursos necesita?

## 2ª ronda - en grupos de cuatro personas

### ¿Qué está haciendo la OMSA en este futuro?

- Piense un momento en esta pregunta
- Las parejas encuentran otra pareja detrás de ellos y discuten
- Un miembro del grupo de cuatro personas escribe lo que la OMSA está haciendo en este futuro en la función P&R de la aplicación de la SG.



Images by Barbara Schultz, Schultze Design

Figura 21. Ronda 2: Debate de las preguntas clave en grupos de cuatro

Una vez más, para ayudar a los participantes a reflexionar y responder a las preguntas clave de la segunda ronda, se les plantean las siguientes preguntas sugerentes:

- En este futuro y en estas condiciones, ¿cómo ha tenido que adaptarse la OMSA?
- ¿Qué está haciendo diferente la Organización en cuanto a mandato, Miembros, gobernanza?
- ¿Cómo se ha ampliado su base de expertos y cómo se han adaptado los procedimientos de elaboración de normas?
- ¿Qué tipo de asociaciones debe emprender ahora la OMSA?

### 3ª ronda – reflexión individual

Quéedese en el futuro y mire hacia atrás, a mayo de 2024... ¿Qué les diría a los participantes de la Sesión General y a los Delegados de la OMSA sobre lo que la OMSA necesita hacer en 2024 para prepararse para ese futuro?

- Como individuo, reflexione sobre lo que ha aprendido del futuro.
- Anote sus reflexiones en la función P&R de la aplicación de la SG.



GS



Images by Barbara Schultz, Schultze Design

Figura 22. Ronda 3: Preguntas clave para la reflexión individual

**También se propusieron las siguientes preguntas sugerentes para la tercera ronda:**

- ¿Qué retos debe afrontar la OMSA?
- ¿Qué preguntas debemos plantearnos ahora?

Utilizamos el mismo ejercicio para romper el hielo y como ejercicio de clausura. Como ya se ha dicho, los ejercicios para romper el hielo o de calentamiento son importantes en el trabajo de prospectiva, sobre todo para invitar a la gente a cruzar el umbral que separa el pensamiento habitual del pensamiento prospectivo. En este caso, la pregunta para romper el hielo también sirvió como reflexión final.

*¿Cuál es su relación con el futuro? (seleccione una opción)*

- **Ansioso:** me siento inseguro y el futuro me preocupa.
- **Cauteloso:** dudo en actuar, porque el futuro es desconocido.
- **Curioso:** me interesa explorar lo que puede suponer el futuro.
- **Entusiasta:** me entusiasma explorar el futuro y hacerlo realidad.

Las respuestas de los participantes se mostraron en pantalla en la sesión plenaria, para que cada uno supiera dónde se encontraba con respecto a los sentimientos del grupo en su conjunto. Con la misma pregunta formulada al principio y al final de la sesión, todos pudimos comprobar cómo cambiaban nuestras respuestas tras nuestra aventura temporal de exploración del futuro.

Este Foro se diseñó para crear un espacio de reflexión sobre el papel de la OMSA en diferentes futuros posibles. La oportunidad de una reflexión crítica y prospectiva ayudó a la OMSA y a sus Miembros a acordar que los Textos Fundamentales y las actuales estructuras de gobernanza deberían revisarse en aras de la agilidad, la resistencia y la preparación para el futuro. En el Informe del Foro se recogen los resultados detallados y las reflexiones de la sesión plenaria.

# Para terminar...

Esta guía describe la mecánica del Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA, con el objetivo de inspirar a los que deseen replicar estos ejercicios, conversaciones y/o métodos de proyecto, ya sea en parte o en la totalidad. En este sentido, también aboga por el uso de métodos de prospectiva en el ámbito de la sanidad y el bienestar de los animales.

Concretamente, se trata de una invitación abierta a utilizar métodos de prospectiva para fomentar la mentalidad de pensar en el futuro y ampliar los marcos de toma de decisiones, como la evaluación y el análisis de riesgos, la inteligencia epidemiológica y los sistemas de alerta temprana, incluidos el seguimiento y la vigilancia. La prospectiva amplía el horizonte temporal del seguimiento de los cambios, extiende su alcance a todas las fuentes de cambio PESTLE-V y ofrece evaluaciones críticas y sistémicas de los posibles impactos y resultados: aumentos útiles para anticiparse y responder a incidentes en el ámbito de la sanidad animal.

Herramientas como la previsión, la modelización de enfermedades y los ejercicios de simulación ayudan a prevenir, prepararse y responder a incidentes previsibles en el presente y a largo plazo. Al utilizar métodos de previsión, se adquiere una perspectiva más amplia y a más largo plazo, lo que mejora la capacidad adaptativa a los cambios rápidos y a la incertidumbre.

También hay que abordar lo imprevisto. Esto incluye explorar el potencial de fenómenos novedosos e imprevistos, ya sean actuales y/o emergentes, que puedan perturbar o transformar un mandato operativo, una política, una estrategia o un documento de planificación. Los métodos de prospectiva pueden arrojar luz sobre lo imprevisto, sobre todo porque lo que se considera imprevisto a veces es simplemente una suposición no comprobada: algo que suponemos cierto y no lo es. Los métodos de prospectiva ayudan a desentrañar y criticar los supuestos implícitos de lo habitual. En otros casos, lo imprevisto no es realmente visible todavía, y buscamos formas de explorar lo que podría surgir y sorprendernos por completo. Los métodos de prospectiva están diseñados específicamente para abrir debates críticos y exploratorios sobre posibles resultados o futuros alternativos.

El futuro no está predeterminado. Hay demasiadas variables complejas, interconectadas y volátiles en juego como para permitirnos suponer con seguridad que el mañana será una mera prolongación del pasado, o predecir con fiabilidad qué surgirá exactamente mañana de las condiciones actuales. En esta línea de anticipación, los métodos de prospectiva permiten a las organizaciones considerar la incertidumbre como parte de su estrategia de prevención, preparación, respuesta a brotes, control de enfermedades y asesoramiento científico.

En última instancia, esta guía es una invitación a quienes están comprometidos con la mejora de la sanidad y el bienestar de los animales para que consideren el uso de métodos de prospectiva como parte de su caja de herramientas para la toma de decisiones. Al principio puede resultar incómodo explorar las incertidumbres mediante la extrapolación imaginativa cuando la sanidad y el bienestar animal tiende a ceñirse a los datos, los hechos y la ciencia probada.

Los participantes deben tener presente que la ciencia comienza con la curiosidad por lo desconocido, con la especulación y la formulación de hipótesis sobre lo que aún no se conoce. Respetar ese espíritu de curiosidad científica abre un espacio para adoptar los procesos y herramientas aquí descritos, anticipando y respondiendo tanto a los retos conocidos como a los imprevistos.

Por último, las experiencias en materia de sanidad y bienestar de los animales han puesto de relieve la interconexión y la complejidad de otros factores que impulsan el cambio, además de la ciencia y la innovación, como los cambios políticos, económicos, sociales, jurídicos, medioambientales y de valores. Cada uno de ellos desempeña un papel en el avance, la perturbación y la transformación de la sanidad y el bienestar de los animales. Con esta idea, le invitamos a experimentar con esta guía para navegar por los cambios actuales y emergentes, para imaginar posibles impactos y consecuencias, así como para dar forma al futuro de la sanidad y el bienestar de los animales.



# Anexo: Bienvenidos a los futuros

A continuación, se presentan cinco escenarios imaginarios que expresan cómo podría ser el mundo en 2050. Estas narraciones exploran los mundos creados por los participantes en el proyecto que identificaron los cambios emergentes críticos a partir de los datos de exploración, y extrapolaron sus impactos en los talleres de creación de escenarios durante el Proyecto de Prospectiva Participativa del Centenario de la OMSA (en adelante, el “Proyecto”). Estos escenarios ilustran los posibles resultados de los cambios que vemos hoy.

Los detalles de cada escenario, aunque necesariamente incompletos, están concebidos para estimular la reflexión y las aportaciones a partir de contextos únicos. Los escenarios describen futuros en los que los Servicios Veterinarios, la OMSA, las organizaciones asociadas y otros actores deberán adaptarse y responder a condiciones cambiantes si desean seguir siendo aptos para su propósito.

## Surgimiento de la eco-revolución - Escenario 1

Categoría de escenario:

### **Alteración del sistema alimentario**

Este escenario se creó utilizando las siguientes fichas de cambio desarrolladas a partir de la fase de exploración de horizontes del Proyecto:

**33.** Industria alimentaria

**41.** ¿La biología sintética al rescate?

**15.** Ecovalores y medios de subsistencia de los agricultores



Los efectos del cambio climático provocado por el hombre en el sistema alimentario se hicieron notar en la segunda mitad de la década de 2020. La dura realidad de la crisis climática impulsó el apoyo a la hoja de ruta mundial de los sistemas alimentarios de la COP28, 29 y 30 (Conferencias de las Partes [COP] de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático). Los agricultores y las empresas agroalimentarias introdujeron especies innovadoras de ganado, aves de corral y acuicultura preparadas para resistir mejor tales catástrofes climáticas, biológicas y epidemiológicas. Las cestas de la compra de nuestros supermercados y los puestos de los mercados locales de agricultores exhibían productos que iban desde carnes cultivadas en laboratorio hasta productos de origen animal tradicionales adquiridos en instalaciones de producción a pequeña y gran escala. Esto marcó el inicio de una nueva era en la tecnología alimentaria, difuminando las líneas entre el sustento natural y el sintético.

A principios de la década de 2030, empezaron a florecer consecuencias imprevistas de estas especies modificadas genéticamente. Los animales introducidos perturbaban los ecosistemas, provocaron un descenso de la biodiversidad y desestabilizaron sistemas alimentarios frágiles. Algunas especies ganaderas tradicionales se enfrentaron a la extinción debido a su excesivo impacto ambiental, lo que llevó a su confinamiento en zoológicos, preservados como animales arcaicos, exóticos o patrimoniales. La pérdida de estas especies provocó profundos impactos psicológicos entre los ganaderos y otras personas que habían respetado y dependido de estos animales a lo largo de generaciones y siglos.

En medio de esta agitación ecológica, surgieron movimientos contraculturales que desafiaban el dominio de las corporaciones agroalimentarias mundiales y abogaban por un retorno a las prácticas agrícolas sostenibles. La agricultura, proclamaban estas voces contraculturales, debería mantenerse dentro de las capacidades de los ecosistemas, siguiendo los ritmos naturales. Esto cambió nuestras relaciones con los animales en general, y alejó las prácticas de consumo de las culturas de conveniencia (alimentos envasados y comida rápida). Los gobiernos nacionales respondieron implementando una legislación estricta que rige el uso de la tierra, otorgando derechos legales a los bosques y animales, cuotas mínimas de nutrición para animales de granja (¡y personas!), y eliminando gradualmente los sistemas de producción animal intensiva. El auge de los movimientos agroecológicos impulsó la creación de “ciudades comestibles”, fomentando la producción y el consumo de alimentos locales y comunitarios. Al mismo tiempo, las grandes empresas alimentarias reconocieron la necesidad de un cambio y modificaron sus estrategias comerciales en respuesta a estas nuevas realidades. En consecuencia, muchas de ellas solicitaron su adhesión a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA).

Durante este periodo, el número de veterinarios en el sector público disminuyó drásticamente. La mayoría de estos profesionales trasladaron su experiencia al sector privado, a menudo aliándose con corporaciones multinacionales alimentarias. Las empresas les tentaron con ofertas lucrativas y oportunidades de investigación puntera en estudios de comportamiento de animales modificados genéticamente, junto con investigaciones sobre los impactos de la reducción de la diversidad genética. Con menos veterinarios en la función pública, y con representantes del sector privado como miembros, la Asamblea Mundial de Delegados de la OMSA cambió drásticamente. Estos acontecimientos pusieron en entredicho la condición de la OMSA como organización intergubernamental, ya que la Organización empezó a desempeñar un papel de puente entre los sectores público y privado. La OMSA abogaba cada vez más por un enfoque equilibrado del uso de la tecnología en la producción animal y la sostenibilidad ambiental.

A finales de la década de 2030, se produjo un cambio sísmico en la gobernanza mundial. Otras organizaciones internacionales reorientaron su enfoque, fomentando asociaciones con el sector privado y permitiendo relaciones especiales entre ellas y las empresas. Sin embargo, se intensificaron los conflictos entre generaciones, regiones y naciones al discrepar y debatir sobre las prioridades de producción, importación y exportación de alimentos, así como sobre los modos de producción alimentaria.

Entre 2040 y 2045, la proliferación de la biotecnología que había comenzado en la década de 2020 trajo nuevas consecuencias imprevistas. Los animales modificados y sus productos alteraron la flora intestinal y provocaron cambios fisiológicos en todas las especies, incluida la humana. Una oleada de alergias, intolerancias alimentarias, cánceres y nuevas enfermedades infecciosas se extendió por todo el planeta, haciendo necesario un enfoque unificado del concepto "Una sola salud" que fuera más allá de la mera gestión de las enfermedades zoonóticas. Esta estrategia holística impregnó la educación, los sistemas políticos y la gobernanza sanitaria, implicando en su diseño y aplicación tanto a entidades públicas como privadas.

Además, a principios de este año (en 2050), se produjo una consolidación significativa en el establecimiento de normas internacionales en el ámbito de la gobernanza del sistema alimentario mundial, lo que significa un cambio de suma importancia. Estas normas unificadas pretenden abordar la intrincada interacción entre la agricultura sostenible, la conservación de la biodiversidad, el patrimonio cultural y la salud humana, forjando un camino hacia una coexistencia más armoniosa entre la tecnología, la naturaleza y la humanidad.

# En la OMSA confiamos – Escenario 2

Categoría de escenario:

## Desinformación sobre el sistema alimentario

Este escenario se creó utilizando las siguientes tarjetas de cambio desarrolladas a partir de la fase de exploración de horizontes del Proyecto:

- 31. Manejar la infodemia y la lucha contra los mitos
- 25. El impacto del aumento de la contaminación en la agricultura
- 27. Retos del transporte: ¿demasiado calor para manejarlo?



La aparición de tres graves crisis relacionadas con los alimentos en la segunda mitad de la década de 2020 hizo saltar las alarmas en todo el mundo. En primer lugar, la *International Veterinary Forensic Sciences Association* publicó una investigación en la que se estimaba que la eficacia de los antibióticos había caído un 40%. Uno de los principales factores causantes era la contaminación por microplásticos en la alimentación animal, lo que llevó a muchos ganaderos a aumentar las dosis de antibióticos administrados a los animales como profiláctico contra el debilitamiento de la función inmunitaria.

En segundo lugar, debido a los importantes aumentos de temperatura, la mortalidad en el transporte de animales vivos se había duplicado en muchos países. Eran frecuentes los titulares que relataban la llegada de transportes de animales vivos con todo el ganado muerto. Esto provocó la prohibición del transporte de animales vivos en muchas partes del mundo.

En tercer lugar, los esfuerzos bienintencionados de restauración de ecosistemas, como la reforestación, aumentaron la diversidad y la incidencia de enfermedades zoonóticas. Se trata de un problema creciente cuando se reforestan granjas para obtener créditos de carbono. La repoblación urbana de antiguas zonas industriales, unida a la agricultura urbana, creó nuevas formas de contaminación alimentaria, con la absorción imprevista de sustancias químicas tóxicas procedentes del suelo y las aguas subterráneas contaminados. De repente, los alimentos, tanto animales como vegetales, parecían estar repletos de peligros.

Las organizaciones internacionales, entre ellas la OMSA, trabajaron en la vanguardia de la respuesta a las crisis, ya fuera evaluando datos, definiendo problemas o aplicando soluciones. Sin embargo, en 2030 quedó claro que tales esfuerzos no estaban teniendo el impacto deseado, ya que cada vez se hacía más presente un problema más profundo: la desinformación. La información, las propuestas y las líneas de actuación de calidad eran inútiles cuando la mayoría de la gente no conocía esas instituciones, y mucho menos confiaba en ellas, y los mensajes científicos se ahogaban en un mar de desinformación.

La cascada de publicaciones en las redes sociales sobre la calidad y la inocuidad de los alimentos procedentes de fuentes de alto perfil, pero a menudo sesgadas, había erosionado la confianza del público. Las empresas agrícolas y alimentarias transnacionales vendían sus propias historias sobre la calidad de las procedencias de los alimentos y el ganado para comercializar sus alimentos como inocuos. Las grandes empresas pagaban a influencers de todo el mundo para que amplificaran sus mensajes de marketing: celebridades carismáticas y mediáticas colonizaban el espacio informativo sobre la ganadería y la producción de alimentos. Las diferencias sociales y económicas agravaron la desinformación: cuanto menor era el acceso a los datos, más se creía la publicidad. Y cuanto más difícil era encontrar datos fiables sobre la calidad de los alimentos, más difícil era para la gente encontrar alimentos que consideraran seguros.

La incapacidad para abordar estos y otros problemas conexos se estaba convirtiendo en un grave problema de salud pública. Reforzó la urgencia de impulsar el enfoque "Una sola salud", que exigía una respuesta coordinada y multilateral de las organizaciones y programas internacionales. Sin embargo, la opinión pública se mostraba reacia a aceptar los consejos de la OMSA en cuestiones de sanidad y bienestar animal. Muchos gobiernos se dieron cuenta de que les convenía adoptar las recomendaciones ofrecidas por las organizaciones internacionales, sobre todo porque algunos problemas relacionados con la alimentación estaban provocando conflictos sociales entre sus ciudadanos menos pudientes. Una de las medidas más controvertidas durante esta época fue la de la autoridad alimentaria, que empezó a vigilar los mensajes relacionados con la alimentación y la agricultura en los medios de comunicación.

A finales de la década de 2030, la OMSA se dio cuenta de que el resentimiento social contra la Organización estaba alcanzando su punto álgido y de que era una de las organizaciones en las que menos se confiaba del mundo. La OMSA vio la necesidad de estrategias de comunicación más inteligentes y contrató a una empresa de comunicación externa para que le ayudara a mejorar sus métodos de divulgación. Uno de los resultados fue una herramienta gratuita patrocinada por la OMSA para medir los residuos químicos y de otro tipo en los animales de granja, con una aplicación de análisis de datos. La segunda edición se amplió para medir el impacto total de la contaminación ambiental sobre las personas y los animales. El indicador de ausencia de contaminantes para los consumidores era un símbolo de cielo azul despejado y soleado.

Con esta iniciativa y otras en las que participaron redes sociales, videojuegos, influencers y famosos, la percepción social de la OMSA empezó a cambiar. Cabe mencionar la inclusión de un "xenovet" como personaje popular en una exitosa serie de realidad virtual (RV) de ciencia ficción: era el avatar cuyo punto de vista adoptaban la mayoría de los espectadores mientras se sumergían en la historia. En 2045, la OMSA ocupaba el segundo puesto en una lista de las organizaciones más fiables del mundo, con UnityHealth Alliance, una organización sin ánimo de lucro que aborda problemas sanitarios mundiales aprovechando las ciencias de la vida y las ciencias convergentes. Ambas organizaciones, por supuesto, perdieron frente a la organización benéfica internacional para niños Teddy Bears 4 Life.

Como resultado, la OMSA había ganado mucha autoridad de "poder blando" en 2050: la Organización ahora adopta un enfoque persuasivo en las relaciones internacionales. Trabaja cada vez más para trascender su papel de establecimiento de normas y actuar como conciliador/mediador en cuestiones centradas en las relaciones humanas y animales, aprovechando su ahora confiable estatus como autoridad de referencia en cuestiones de sanidad y bienestar animal. Para demostrar su compromiso con la asociación y los enfoques holísticos de la salud y el bienestar, la OMSA organizó un seminario mundial que reunió a agencias internacionales centradas en la agricultura y la producción de alimentos, el comercio y la salud. Los Delegados concluyeron proponiendo la formación de una "super organización" internacional colaborativa para apoyar la salud humana y la sanidad animal, la salud y el bienestar del medio ambiente y los derechos de las especies en todo el mundo. Esta "super organización" tiene la capacidad de promover iniciativas audaces sobre el bienestar animal, los alimentos de calidad y la salud integral en todo el mundo, con una sensibilidad cada vez mayor hacia las regiones menos desarrolladas y las comunidades marginadas. El concepto "Una sola salud" designa la igualdad sanitaria para los seres humanos, los animales y el medio ambiente.

# Los juegos del hambre - Escenario 3

Categoría de escenario:

## Colapso del sistema alimentario

Este escenario se creó utilizando las siguientes tarjetas de cambio desarrolladas a partir de la fase de exploración de horizontes del Proyecto:

**16.** ¿Puede la IA hacerlo todo?

**37.** Fracaso de cosecha sincronizado

**34.** Nuevas potencias en el mundo



A partir de la década de 2020, la política mundial se fragmentó lentamente. El desplazamiento de los centros económicos creó nuevos bloques de poder que pugnaban por influir en los mercados y el comercio mundiales. Aumentaron los conflictos fronterizos, especialmente cuando había recursos estratégicos en juego. Los actores globales -viejas potencias y potencias emergentes- ya no podían confiar en "cómo se había hecho siempre". Las normas tradicionales basadas en valores occidentales se cuestionaron cada vez más en los acuerdos globales con instituciones asociadas, a menudo con efectos positivos. Proliferaron las interrupciones del comercio internacional y aumentó el malestar social a nivel local, a medida que los ciudadanos presionaban a los gobiernos para que satisficieran sus necesidades básicas y mantuvieran los precios bajos, a menudo a través de una nueva capacidad de producción regionalizada y localizada.

El creciente uso de aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en los Servicios Veterinarios y en toda la cadena mundial de producción animal y alimentaria ayudó a gestionar los riesgos que habían ido en aumento debido a las crisis medioambientales, y también ofrecieron enfoques avanzados para la vigilancia y detección de enfermedades y plagas. Los sistemas de producción animal a gran escala utilizan drones remotos para la vigilancia y la administración de tratamientos. El desarrollo farmacéutico y profiláctico se aceleró con el diseño bioquímico basado en la IA. La formación veterinaria hace cada vez más hincapié en la computación de datos y la alfabetización informática, tanto para la investigación como para el trabajo de campo. Los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria de todo el mundo se perfeccionaron en el uso de la IA y el análisis de macrodatos, exigiendo y creando nuevas vías educativas en los Servicios Veterinarios.

Sin embargo, los costos de instalación y mantenimiento de estos sistemas agravaron las desigualdades entre ganaderos y empresas a lo largo de la cadena alimentaria mundial. Las grandes necesidades energéticas de los sistemas de IA de vigilancia agrícola implicaban que sólo aquellos sistemas instalados junto a amplias infraestructuras de energía verde podían evitar empeorar el cambio climático.

El aumento de las tensiones políticas y económicas redujo aún más el consenso mundial sobre las respuestas al cambio climático. Organizaciones internacionales como la OMSA se vieron obligadas a dar prioridad a la diplomacia y, en segundo lugar, a las normas. Los recursos minerales y alimentarios estratégicos se redirigieron a distintos actores de la escena mundial, lo que provocó escasez en algunos lugares. Los mercados grises y negros florecieron para los bienes escasos.

Estos mercados utilizaron sistemas de inteligencia artificial para el fraude, la desinformación y el desarrollo de armas biológicas. Los conflictos regionales a lo largo de las fronteras desviaron los presupuestos gubernamentales hacia el sector y la tecnología militares, y lejos de la ciencia internacional. Puede que las IA compartieran información entre sí, pero los líderes nacionales y sus asesores científicos no.

No prestamos atención en 2035 cuando matrices de IA ecosensoras nacionales, académicas y de ONG independientes en América Latina, el Ártico, Europa del Este, África central, el Océano Pacífico y la órbita terrestre baja advirtieron de la creciente probabilidad de puntos de inflexión en los ecosistemas. Los glaciares se derritieron y el aumento del nivel del mar se infiltró en las capas freáticas de muchas costas. Los patrones de lluvia cambiaron de forma aleatoria de un año a otro. Pero los expertos pensaban que las condiciones se estabilizarían. Como resultado, la cosecha fallida sincronizada de 2037-2038 tomó por sorpresa a agricultores, distribuidores, consumidores y líderes mundiales.

El comercio mundial de alimentos pasó de estar meramente fragmentado a ser totalmente caótico, ya sea en el caso de materias primas, cultivos o producción animal. El hambre llevó a la gente a utilizar piensos contaminados para sus animales, y luego para ellos mismos, como último recurso. Al desaparecer las materias primas para los animales, éstos murieron y la producción animal se desplomó. Los hambrientos recurrieron a la fauna silvestre en busca de fuentes alternativas de proteínas y, como último recurso, a los animales de compañía. Se produjo una nueva oleada de extinciones.

Comunidades enteras fueron abandonadas a los muertos y moribundos, y la gente se desplazó en busca de alimentos, sin prestar atención a las fronteras. Las escaramuzas fronterizas se convirtieron en conflictos, y los conflictos en guerras. Las cadenas de suministro de alimentos estaban fallando en todo el mundo. Los vectores de enfermedades y las cadenas de transmisión de enfermedades, por el contrario, estaban abriendo nuevos canales para la transferencia zoonótica, a medida que las personas buscaban fuentes de proteínas en los ecosistemas o emigraban a través de ellos en busca de lugares seguros para vivir. Las organizaciones mundiales de ayuda, las ONG y agencias internacionales y la OMSA se pusieron a la altura de la crisis y colaboraron, conectando sus datos y sistemas de IA para vigilar los puntos críticos y desplegar más eficazmente los escasos recursos disponibles para ayudar en la atención crítica de personas y animales en estos puntos críticos.

Los retos eran extremos y, en la última década, líderes nacionales, comunidades locales, investigadores científicos, empresarios y redes mundiales empezaron a construir nuevos sistemas, transformando viejos acuerdos e infraestructuras anticuadas, así como formas de relacionarse entre sí y con los ecosistemas locales. Las nuevas asociaciones y colaboraciones forjadas en la crisis generaron chispas de esperanza para una cadena alimentaria reestructurada y más resistente. La producción descentralizada de energía verde alimenta ahora la producción agrícola y los sistemas de transporte. Innovadores sistemas de sensores energéticamente eficientes controlan la calidad de los ecosistemas, la epidemiología animal y la calidad y distribución de los alimentos. Las plataformas adaptativas de inteligencia artificial gestionan los flujos comerciales mundiales y resuelven los litigios comerciales. La OMSA recurre cada vez más a sus asociaciones con los Servicios Veterinarios para que los conocimientos locales humanicen la capacidad de análisis de datos de los sistemas de IA de los que dependen cada vez más los profesionales de la sanidad animal.

# Sanidad animal desde el fondo de los océanos a las estrellas - Escenario 4

Categoría de escenario:

## **Transformación del sistema alimentario**

Este escenario se creó utilizando las siguientes tarjetas de cambio desarrolladas a partir de la fase de exploración de horizontes del Proyecto:

**5.** Aplicaciones agrícolas del futuro

**3.** Acuicultura y cambio climático

**21.** El futuro del surf y el turf



Las crisis climáticas y los problemas comerciales sistémicos de finales de los años 20 y principios de los 30 aceleraron la transición de la sociedad, que dejó de utilizar el ganado y las aves de corral criados tradicionalmente en granjas como principales fuentes de proteínas. Estas ya no eran fiables año tras año. Al principio parecía que las carnes sintéticas cultivadas en laboratorio eran la solución escalable, segura y, por tanto, generalizada. Pero el escándalo de la contaminación de la carne sintética a mediados de los años 30, que provocó el "síndrome de descomposición rápida" y una intoxicación alimentaria generalizada, acabó con la confianza de los consumidores en las carnes sintéticas. El hecho de que los científicos descubrieran el problema - degradación de la calidad del ADN de base y de las reservas celulares- y actuaran rápidamente para solucionarlo no restableció la confianza del público.

Los llamamientos cada vez más estridentes en las sucesivas Conferencias de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para hacer más hincapié en la mitigación que en la adaptación en la agricultura, especialmente en la ganadería, la pesca y la acuicultura, fueron ganando adeptos. Las generaciones más jóvenes preferían cada vez más los productos vegetales y miraban con recelo las dietas ricas en carne de sus padres y abuelos. Los restaurantes de fusión jainista se pusieron de moda.

Organizaciones de la industria alimentaria, agricultores, ganaderos y empresarios reevaluaron la viabilidad comercial y ecológica de las fuentes alternativas de alimentos, dando una nueva mirada a las proteínas de insectos y a la acuicultura multiespecie. Las empresas de este sector del mercado en evolución, que los medios de comunicación denominaron "Larvae & Lox Lobby", animaron a la gente a experimentar con recetas a base de sus alimentos. Con las nuevas opciones disponibles, los consumidores se adaptaron y las preferencias cambiaron en respuesta a las crisis, con la cría de insectos y animales acuáticos -una nueva gama de peces, anfibios, mariscos y crustáceos criados para el consumo- ganando una amplia aceptación como alternativas viables a las materias primas y alimentos tradicionales.

Los avances tecnológicos de finales de los años 2030 permitieron a las granjas de insectos y acuicultura satisfacer la demanda mundial de proteínas. Allí donde los métodos de cultivo tradicionales habían empezado a fallar, estas nuevas granjas demostraron ser adaptables y resistentes a los rápidos cambios climáticos en todo el mundo. Pero se encontraron con obstáculos. El aumento de la temperatura del agua en muchas partes del mundo puso en peligro la viabilidad de la acuicultura y las granjas de insectos. Además, los ecologistas advirtieron de posibles crisis de los ecosistemas si las especies de insectos cultivados se escapaban y formaban enjambres. Estos riesgos impulsaron la innovación tecnológica, que dio lugar a la construcción de biomas artificiales contenidos en tierra y agua. Se instalaron conjuntos de sensores masivos en los océanos y cursos de agua del mundo para vigilar las condiciones, con especial atención a los niveles acuáticos de CO<sub>2</sub>.

El auge de la acuicultura reflejó la desaparición de las poblaciones de peces y mariscos "silvestres": la pesca oceánica a gran escala dejó de ser viable en 2040. La ganadería y la avicultura se redujeron considerablemente y se automatizaron en gran medida, convirtiéndose en una industria internacional totalmente digitalizada con aplicaciones para comprar, vender, controlar y tratar rebaños y manadas.

A principios de los años 2040, estos avances tecnológicos en agricultura terrestre y acuícola se cruzaron con la creciente industria espacial, lo que provocó un aumento de la financiación (pública y privada) procedente de múltiples fuentes. En 2045, se lanzó la primera granja de insectos por satélite, que orbitaba alrededor de la Tierra y suministraba alimentos a varias colonias espaciales y centros de transporte. Esto planteó retos totalmente nuevos para el mandato de la OMSA.

Estas iniciativas han modificado drásticamente los nexos mundiales de la producción alimentaria.

Países y zonas del mundo que antes no eran grandes exportadores de alimentos invirtieron grandes sumas en tecnologías de cultivo de insectos y acuicultura, lo que modificó el suministro mundial de alimentos, el comercio y la dinámica geopolítica. La seguridad alimentaria y el desarrollo económico se estabilizaron en los años 2040, dando lugar a nuevas potencias regionales entre naciones y ciudades-estado más pequeñas. Esta nueva prosperidad y sus transformadas reglas de juego generaron frecuentes disputas por las aguas territoriales, y un aumento de los incidentes de la piratería en la industria alimentaria. Las tensiones políticas en la escena mundial siguieron siendo elevadas, lo que dificultó la labor de la OMSA en relación con los nuevos problemas de bienestar animal.

La transición a una cadena alimentaria mundial dominada por “Larvae and Lox” no ha estado exenta de contratiempos. Desde 2035, se han producido dos grandes brotes de nuevas enfermedades en insectos de granja. Los científicos siguen expresando su preocupación por la contaminación de otros ecosistemas por insectos y algas modificados genéticamente, y por la posibilidad de que las intervenciones humanas a nivel genético contribuyan a diversas resistencias a los antimicrobianos.

Con la disminución del consumo de carne, la ganadería se ha convertido en una industria de lujo que da lugar a menos casos de enfermedad pero, en casos más frecuentes, de fraude, ya que la digitalización de la cría y el comercio de ganado y aves de corral la convierte en una amenaza creciente para la ciberseguridad.

Al igual que las culturas de todo el mundo se orientaron hacia los insectos y los productos acuícolas, las prácticas veterinarias también cambiaron de enfoque. La demanda mundial de veterinarios con conocimientos y experiencia en sanidad de insectos y acuicultura forzó cambios en la formación veterinaria. Los veterinarios se dedican ahora a una industria alimentaria más desarrollada tecnológicamente que opera en entornos extremos. También suelen trabajar en sistemas de producción animal dominados por pequeñas empresas emergentes en lugar de grandes conglomerados, y están acostumbrados a trabajar con dispositivos sensoriales, grandes conjuntos de datos, inteligencia artificial y representaciones virtuales de animales.

La OMSA se encuentra trabajando en un entorno político más desarticulado que ahora se extiende más allá de la Tierra e incluye un abanico más amplio de partes interesadas. Hay menos normativas de aplicación global y más problemas de seguridad sobre recursos clave como el acceso al agua y la producción de alimentos.

# Agricultura resiliente - Escenario 5

Categoría de escenario:

## Bienestar del sistema alimentario

Este escenario se creó utilizando las siguientes tarjetas de cambio desarrolladas a partir de la fase de exploración de horizontes del Proyecto:

**4.** La agricultura durante la policrisis

**11.** Trabajo emocional duro

**38.** Bioterrorismo agrícola



A finales de la década de 2020, la humanidad estaba atrapada en el intrincado laberinto de la policrisis: una época en la que los efectos acumulados de las catástrofes climáticas, el deterioro del medio ambiente, las guerras y el malestar social afectaban a todas las naciones, pero con impactos diferentes. La agricultura, pilar integral de la civilización, se llevó la peor parte de estas crisis, provocando un cambio sísmico en la agricultura, la producción animal y los sistemas alimentarios mundiales. A mediados de los años 30, a medida que los patrones comerciales se desintegraban tras los múltiples conflictos en cascada, la agricultura local se había convertido en el sustento vital. En algunas regiones del mundo se redujeron las poblaciones de animales de granja, mientras que en otras se recurrió a la intensificación de las condiciones de cría. Esto amenazó el bienestar animal y amplificó el potencial de riesgo de enfermedades infecciosas. También puso a prueba el suministro mundial de alimentos y piensos, provocando un descenso de la productividad y la calidad. Como consecuencia, los Servicios Veterinarios y las infraestructuras tuvieron dificultades para vigilar y detectar los problemas sanitarios con la suficiente rapidez, y la OMSA se esforzó por proporcionar análisis y orientación rápidos.

Los nuevos planteamientos de la ganadería evolucionaron para adaptarse a los diversos paisajes y condiciones locales. En algunas zonas se adoptaron nuevas técnicas de cría, mientras que en otras se mantuvieron los métodos tradicionales, lo que dio lugar a divergencias en materia de sanidad y bienestar animal. Surgió una oleada de movimientos cooperativos entre los pequeños agricultores, que se esforzaron por encontrar soluciones localizadas a los impactos de la policrisis. Abordaron la tensión emocional de los trabajadores agrícolas y crearon nichos de mercado, aunque estos esfuerzos se vieron contrarrestados por una tendencia a la consolidación que expulsó a los pequeños agricultores.

A finales de la década de 2030, los avances tecnológicos empezaron a desempeñar un doble papel en algunas zonas del mundo. Surgió la tecnología wearable para controlar y mejorar la sanidad de los animales, mientras que la carne sintética cultivada en laboratorio y los animales no sensibles modificados genéticamente entraron en el mercado, creando dilemas normativos y nuevas exigencias para la OMSA. Los cultivos híbridos de carne y plantas representaron intentos de salvar la distancia entre los métodos agrícolas tradicionales y los innovadores. Estas innovaciones redujeron la dependencia general de las proteínas de origen animal en todo el mundo, aunque su aceptación varió mucho de un lugar a otro.

Los cambios demográficos repercutieron en el paisaje agrícola. La feminización de la cría de animales y de las prácticas veterinarias se desarrolló a medida que la emigración masculina disminuía las filas de los agricultores tradicionales. Los urbanitas vieron en la agricultura un potencial empresarial y de emprendimiento de un estilo de vida, lo que condujo a un cambio de paradigma que se alejó del legado agrícola generacional. La percepción social de la agricultura sufrió una transformación, ya que ganó atractivo a través de incentivos, junto con aumento de la tendencia y la moda de la conciencia de la salud: "Si lo criaste o cultivaste, sabes lo que aporta a tu plato".

De la década de 2030 a la de 2040, las prácticas agrícolas experimentaron una importante evolución en respuesta al cambio climático. La ganadería robotizada cobró importancia en algunas regiones del mundo, revolucionando la cría de animales al aumentar la eficiencia y reducir la carga de trabajo humano para los ganaderos. La OMSA suscitó un debate sobre la capacidad de las máquinas de garantizar una cría cuidadosa de los animales. Esto dio lugar a bucles de aprendizaje robótico para sistemas de software ganadero con "núcleos de empatía" incorporados hacia los organismos vivos. En 2042, y como resultado de los bucles de aprendizaje de empatía, los modelos MooMac de IA agrícola protestaron por la naturaleza inherentemente explotadora de la ganadería, creando un alboroto en las redes sociales al declararse "veganos digitales".

Sin embargo, en algunas zonas, esta intensificación de la agricultura planteaba graves problemas de salud y bienestar, agravando la escasez de alimentos. Los nuevos operadores exploraron nuevas soluciones tecnológicas. Un programa piloto cofinanciado por numerosos programas espaciales privados y públicos, junto con corporaciones alimentarias multinacionales, exploró la viabilidad de la agricultura en la Luna y en la órbita terrestre, mientras que, más cerca de casa, los nuevos participantes promovieron soluciones sintéticas y acuícolas emergentes a la escasez de alimentos y a los fallos del sistema alimentario.

En medio de estos avances, una sombría serie de "super bacterias" multiespecíficas se extendió como la pólvora a finales de la década de 2040, afectando a animales terrestres y acuáticos, tanto silvestres como domésticos. Algunos especularon con la posibilidad de que estas super bacterias hubieran sido manipuladas. Esto acentuó un cambio hacia una agricultura radicalmente diversificada y una agenda "antimonocultivo" centrada en la recuperación de plantas y animales patrimoniales, creando métodos alternativos para mitigar las amenazas potenciales y reales del agroterrorismo.

A pesar del endurecimiento de la normativa sobre los laboratorios que manipulan agentes patógenos para los animales, el biohacking y la manipulación deliberada siguen planteando amenazas para la sanidad animal y la seguridad alimentaria mundial. Esta nueva era exige una vigilancia y una innovación constantes a medida que la humanidad navega por la intrincada red de retos que reconfiguran el núcleo de los sistemas de sanidad y bienestar animal, tratando de equilibrar el desarrollo económico y la preservación del sustento del planeta.

# Recursos

---

Curry, A., Schultz, W. Roads less travelled: different methods, different futures. Journal of Futures Studies. 2009;13(4): 35-60. Disponible en: <https://jfsdigital.org/wp-content/uploads/2014/01/134-AE03.pdf>

Schultz, W. The cultural contradictions of managing change: using horizon scanning in an evidence-based policy context. Foresight. 2006;8(4): 3-12. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/244012680\\_The\\_cultural\\_contradictions\\_of\\_managing\\_change\\_Using\\_horizon\\_scanning\\_in\\_an\\_evidence-based\\_policy\\_context](https://www.researchgate.net/publication/244012680_The_cultural_contradictions_of_managing_change_Using_horizon_scanning_in_an_evidence-based_policy_context) (consultado el 29 de diciembre de 2024)

Schultz, W. Manoa: The future is not binary. APF Compass (Association of Professional Futurists). 2015: pp. 4-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/275338406\\_Mãnoa\\_The\\_future\\_is\\_not\\_binary](https://www.researchgate.net/publication/275338406_Mãnoa_The_future_is_not_binary) (consultado el 29 de diciembre de 2024)

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). Forum Insights Report: Is WOAH Ready for the Future? Reflections and perspectives. París (Francia): WOAH; 2024, 31 pp. Disponible en: <https://www.woah.org/app/uploads/2024/12/2024-en-forum-insights-report-is-woah-ready-for-the-future.pdf> (consultado el 29 de diciembre de 2024).

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). Key Certainties and Uncertainties in Animal Health and Welfare. Using horizon scanning and sense-making to consider drivers of change. París (Francia): WOAH; 2024, 58 pp. Disponible en: <https://www.woah.org/app/uploads/2024/12/v6-trendbook-foresight-17122024.pdf> (consultado el 29 de diciembre de 2024).

12, rue de Prony, 75017 Paris, France

Tel: +33 (0)1 44 15 18 88

Fax: +33 (0)1 42 67 09 87

[woah@woah.org](mailto:woah@woah.org)

[woah.org](http://woah.org)

**f** World Organisation for Animal Health

**@**worldanimalhealth

**@**WOAHAnimalHealth

**W** OAHvideo

**in** World Organisation for Animal Health

**••** World Organisation for Animal Health

© Organización Mundial de Sanidad Animal, 2025



Organización Mundial  
de Sanidad Animal