



Taller de Introducción a la informática, a la telemática y al procesamiento de datos.

Cátedra Dominguez Halpern (ex Piscitelli)
Entrega final **GREEN DATA**.

Integrantes:

Araceli Osen

Camila Negri

Micaela Petrone

Sofía Fogale

Valentina Gutierrez Rosas

Imágenes del porvenir elegidas: **Condición de ser humano y Pérdida de biodiversidad.**

Pregunta de investigación

¿Cómo afecta la agricultura a la pérdida de la biodiversidad en Argentina?

Abstract

La agricultura tiene un impacto significativo en la pérdida de biodiversidad y en el medio ambiente en general en Argentina. La práctica agrícola afecta los hábitats naturales, utiliza agroquímicos que contaminan el agua, el suelo y contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero. Es crucial analizar y abordar estos problemas para mitigar sus efectos negativos.

Algunos indicadores que consideramos relevantes para evaluar el impacto de la agricultura en el medio ambiente son el uso de agroquímicos y sus impactos ambientales y sociales, el uso del agua y su calidad, la pérdida de hábitats naturales, las emisiones de gases de efecto invernadero y las tecnologías sustentables y políticas públicas relacionadas.

Si no se toman medidas adecuadas para abordar estos problemas, las consecuencias serán perjudiciales. Por ejemplo, la deforestación causada por la agricultura podría llevar a ciudades deterioradas y con poco oxígeno respirable en el futuro. Sin embargo, es posible que la inteligencia artificial y las tecnologías futuras, como sistemas de filtrado de aire, puedan ayudar a mitigar estos problemas.

Cambiar a una dieta basada en plantas puede ser una solución efectiva, en un futuro posible, para reducir la contaminación ambiental causada por la agricultura animal. Esto podría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, hacer un uso de la tierra y el agua más eficiente, y preservar los hábitats naturales. *“Si todas las personas adoptaran una dieta basada en plantas, se podrían reducir las emisiones globales hasta en un 70% para 2050”*. Además, pensar en un escenario futuro *“Despega nuestras mentes de los patrones del pasado y le da a nuestro cerebro la oportunidad de practicar el encuentro con lo inesperado—justamente lo mismo que pueden hacer los sueños”* (Jane McGonigal, 2022).

Palabras clave: Biodiversidad- Agricultura- Agroquímicos- Contaminación- Sustentabilidad

Fundamentación teórica

En el desarrollo de nuestra investigación consideramos fundamental la toma de conciencia por parte de la humanidad sobre la importancia de reducir el consumo de productos cárnicos y promover prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles. Las políticas y regulaciones que fomenten la transición hacia la agricultura regenerativa y la protección de los hábitats naturales son necesarias para abordar estos problemas. Uno de los autores en los que nos basamos principalmente para nuestro diseño de escenarios futuros es Bratton, quien afirma que debemos buscar soluciones más innovadoras y sostenibles para satisfacer nuestras necesidades alimentarias y económicas, que no tengan un impacto negativo en la biodiversidad y el medio ambiente.

Benjamin Bratton expone en su noción de terraformación, con la que busca abordar la artificialidad y los daños planetarios a través de un enfoque político que emplea la tecnología como herramienta de reparación. Bratton considera al cambio climático como resultado de la

acción humana y considera que la respuesta a este fenómeno debe ser también artificial. Para evitar el colapso y garantizar la supervivencia, el autor considera necesario implementar acuerdos, un cambio político e ideológico. Alineados con la perspectiva de este autor, consideramos a la tecnología una clave fundamental para los diseños de futuro que plantearemos. En su libro "Terraformación", Bratton plantea la existencia de una creciente interrelación entre la tecnología y la ecología. Considera que la humanidad puede modificar conscientemente el entorno para adaptarse a nuevas necesidades, pero hace una advertencia sobre las posibles consecuencias negativas de esta capacidad transformadora. El autor argumenta que debemos ser conscientes de las repercusiones negativas de nuestras acciones en el medio ambiente y tomar medidas para minimizarlas. Por ejemplo, en el contexto de la industria ganadera en Argentina, esto podría implicar la implementación de políticas y prácticas sostenibles, como la adopción de prácticas ganaderas de bajo impacto y la reducción de la deforestación para la expansión de la ganadería.

Además, Bratton defiende la búsqueda de soluciones innovadoras y sostenibles para satisfacer nuestras necesidades alimentarias y económicas, sin afectar negativamente la biodiversidad y el medio ambiente. Esto podría incluir la promoción de alternativas a la carne, como la producción de proteínas vegetales, y la exploración de nuevas tecnologías sostenibles para la producción de alimentos.

Bratton hace hincapié en la importancia de los escenarios futuros como herramientas para explorar situaciones novedosas y desconocidas, nos invita a imaginar posibles futuros. Estos escenarios desafían los patrones del pasado y brindan la oportunidad de practicar el encuentro con lo inesperado, similar a lo que ocurre en los sueños.

No obstante, Bratton expresa preocupación acerca del desarrollo y la aplicación de la tecnología en la sociedad contemporánea. Si bien no se opone a la tecnología en sí misma, advierte sobre la idea de que las soluciones tecnológicas pueden resolver todos los problemas sin abordar las complejidades subyacentes.

En su libro "The Stack: On Software and Sovereignty" (2016), Bratton realiza un análisis crítico de la infraestructura tecnológica global y argumenta que las soluciones tecnológicas no son neutrales, sino que reflejan y perpetúan relaciones de poder existentes. En este sentido, sostiene que adoptar la tecnología de manera acrítica puede llevar a la centralización del poder y a la opresión.

Bratton plantea que no solo hay que buscar soluciones tecnológicas, opta por un enfoque reflexivo y crítico en el diseño e implementación de tecnologías. Considera que los diseñadores y los responsables de la toma de decisiones deben evaluar en detalle las implicaciones éticas, políticas y sociales de sus soluciones tecnológicas. Además, sugiere la necesidad de replantear y reconfigurar las estructuras de poder.

En el desarrollo de este trabajo también se retoma el concepto de Gaia de Latour, que busca repensar la relación entre los seres humanos y el entorno natural. Latour va más allá de la visión científica de Gaia (que considera a la Tierra como un sistema autorregulado que mantiene las condiciones necesarias para la vida) y propone una comprensión política y social de la misma.

Plantea a Gaia no solo como concepto científico, sino como figura que permite repensar las relaciones entre los humanos y la naturaleza desde una perspectiva más amplia y compleja.

Desde el enfoque de Latour, Gaia representa la interconexión entre los seres humanos y los elementos naturales. Gaia es el planeta Tierra y las entidades, humanas y no humanas, que coexisten y se relacionan en este sistema complejo. Sistema que incluye no solo a los seres humanos, sino también a los animales, las plantas, los ecosistemas y las tecnologías que han sido creadas por los humanos.

Latour argumenta que la visión tradicional de la naturaleza como algo separado de los seres humanos ha llevado a la explotación y degradación del medio ambiente. En cambio, propone entender a Gaia como un actor político y moral que requiere de una participación activa y responsable de los humanos en su preservación y cuidado.

Indicadores elegidos y trabajados (Desarrollados en Anexo):

1. **Uso de Agroquímicos:** Impactos ambientales y sociales producidos por los mismos. Se busca comprender los efectos que estos productos químicos tienen sobre los ecosistemas y la vida silvestre, así como los posibles riesgos para la salud humana.
2. **Uso del agua:** Suministro de cantidades utilizadas en la industria ganadera-agrícola vinculada a animales y al suelo. Es necesario ver las condiciones de potabilidad, calidad y cantidad.
3. **Pérdida de hábitats naturales:** La agricultura como uno de los principales factores de la pérdida de hábitats naturales en nuestro país.
4. **GEI:** Gases de efecto invernadero y porcentaje atribuido al sector agrícola.
5. **Tecnologías sustentables / Políticas públicas existentes.** Tecnologías que se implementan en el país. Modelo alternativo de producción más amigable con el medioambiente. Acompañamiento del Estado.

Diagnóstico

En Argentina enfrentamos el problema de que la biodiversidad se encuentra amenazada por la expansión de la industria ganadera y de la agricultura, que han causado con el correr de los años una pérdida significativa de hábitats naturales y especies.

Tal como se menciona en Estrategia Nacional sobre Biodiversidad la conversión de ecosistemas naturales a tierras agropecuarias y las malas prácticas de manejo ganadero constituyen algunas de las prácticas principales que ocasionan la pérdida de biodiversidad en el país.

La agricultura ha contribuido a la pérdida de biodiversidad en Argentina, en gran parte, debido a que en estas prácticas se hace uso de pesticidas y fertilizantes químicos, además de realizarse prácticas de monocultivo, que han tenido un impacto negativo en los ecosistemas y fauna autóctona. La eliminación de hábitats naturales para dar lugar a la agricultura ha llevado a la fragmentación de hábitats y a la pérdida de diversidad biológica. En el libro de Benjamin Bratton “Terraformación”, se plantea la idea de que la tecnología y la ecología están cada vez más

entrelazadas. Bratton establece que la humanidad tiene la capacidad para modificar intencionalmente el medio ambiente a escala planetaria, para adaptarse a nuevas necesidades, pero que hay que tener cuidado, ya que esta capacidad de modificar el medioambiente puede traer consecuencias negativas.

Una de las actividades humanas que ha tenido un impacto significativo en la biodiversidad en Argentina es la industria ganadera. Si bien la ganadería es una actividad económica importante en la Argentina, ha sido junto a la agricultura una de las principales causas de deforestación en el país. La conversión de tierras forestales en pastizales para el ganado y tierras cultivadas ha llevado a la pérdida de hábitats para muchas especies animales y vegetales.

El análisis de las tendencias identificadas en la primera parte de nuestra investigación permite observar la existencia de problemas como el uso excesivo de agroquímicos, el incremento significativo en la superficie sembrada, el impacto en la biodiversidad, el aumento de enfermedades en áreas agrícolas, la pérdida de hábitats y deforestación, y la contaminación del agua.

El uso excesivo de agroquímicos en Argentina se ha convertido en una práctica común en los sistemas productivos, generando una dependencia en estos productos. Esto resulta en la contaminación del suelo y el agua, lo cual tiene efectos negativos en los ecosistemas, la salud humana y la vida silvestre. Estas tendencias coinciden con la idea de Gaia de Latour, que plantea que la Tierra es un sistema complejo e interconectado en el que las acciones humanas tienen un impacto directo en la estabilidad y equilibrio de los ecosistemas. Consideramos que en una matriz de impacto podríamos ubicar esta problemática bajo la categoría de esencial, debido a que el uso de agroquímicos continúa en aumento desde hace más de 30 años.

Este aumento de la superficie sembrada conlleva a un mayor uso de agroquímicos y, además, es posible debido al aumento de la deforestación en Argentina. La expansión de la frontera agropecuaria produce la destrucción de ecosistemas y la pérdida de biodiversidad. Esta relación entre la expansión agrícola y la modificación del entorno se relaciona con la noción de terraformación de Benjamin Bratton, que plantea que los seres humanos están transformando activamente la Tierra a través de sus acciones y actividades. Se podría categorizar como importante en una matriz de impacto al aumento de la superficie sembrada debido a que hasta el momento no hay indicadores que apunten a un desaceleramiento de su avance.

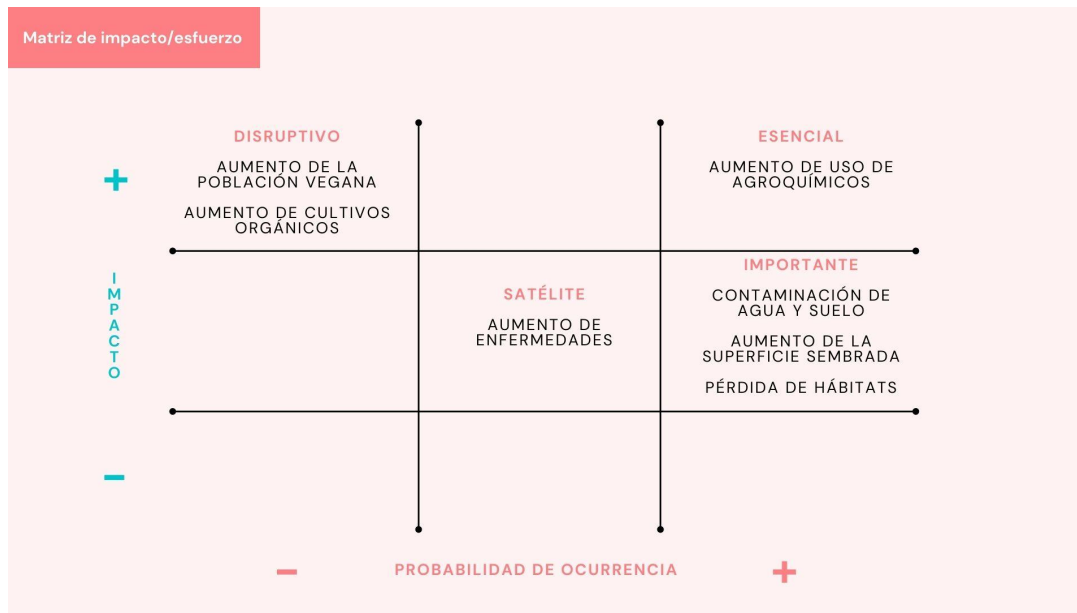
El impacto en la biodiversidad es otra consecuencia directa del uso excesivo e inadecuado de agroquímicos. La contaminación del suelo y el agua afecta a los organismos acuáticos y terrestres, incluyendo especies benéficas como las abejas y los insectos polinizadores. Se podría ubicar a esta problemática como importante en una matriz de impacto, debido a que son una consecuencia directa del uso excesivo de pesticidas y no hay indicadores de que el uso de los mismos vaya a reducirse.

Lo mismo sucede con el aumento de casos de cáncer que se relaciona directamente con el modelo transgénico y las fumigaciones con agrotóxicos. La incidencia de cáncer en las zonas cultivadas es significativamente mayor en comparación con la población general del país. Podría ser categorizado como satélite, debido a que a medida que crece la frontera agropecuaria, más

son sus poblaciones circundantes y expuestas a estas problemáticas, pero no afecta aún a la totalidad de la población.

La pérdida de hábitats y deforestación se ha convertido en un problema grave en Argentina debido a la expansión de la frontera agropecuaria. La destrucción de los bosques ha llevado a la pérdida de millones de hectáreas y a la disminución de la biodiversidad. Estos cambios en el paisaje y la alteración de los ecosistemas pueden ser vistos como una forma de terraformación, en la cual los seres humanos modifican el entorno natural para adaptarlo a lo que necesitan. Optamos por categorizar como importante, debido a que a pesar de los múltiples reclamos por esta problemática, la frontera agrícola continúa creciendo y con ella los hábitats perdidos.

Las acciones humanas están transformando el entorno natural y generando impactos negativos en los ecosistemas y la salud humana. Sin embargo, hay dos tendencias que deben ser consideradas: que se produzca un aumento considerable en la población que opta por una dieta basada en plantas. Ésta podríamos categorizarla como disruptiva, debido a que actualmente el aumento de esta población es visible pero no masivo, pero en caso de suceder tendría un gran impacto en la posibilidad de recuperación de biodiversidad. Por otro lado, lo mismo sucede con que se produzca un aumento masivo de cultivos orgánicos o agroecológicos. La posibilidad de que este último ocurra a largo plazo es baja, pero en caso de suceder, ocasionaría consecuencias positivas en la biodiversidad de la región.



[Link presentación Canva](#)

Escenarios futuros

- **Desregulación sostenida - Escenario previsible:**

Visualizando un futuro a 20 años, Argentina experimentará una transformación significativa en su industria agropecuaria como resultado de la implementación de regulaciones estatales más ecológicas y el aumento del uso de tecnologías sustentables para reducir el impacto ambiental. Estas medidas serán adoptadas para abordar los desafíos actuales relacionados con la utilización de agroquímicos, la pérdida de biodiversidad, el aumento de casos de cáncer en áreas agrícolas, la deforestación y la contaminación del agua.

En respuesta a la preocupante tendencia de **uso excesivo de agroquímicos**, el gobierno argentino implementará **regulaciones más estrictas** para limitar su utilización. Se establecerán cuotas y restricciones en la importación y distribución del mismo, así como normativas para fomentar la transición hacia prácticas agrícolas más sostenibles y la adopción de alternativas menos perjudiciales para el medio ambiente. También se utilizarán tecnologías de monitoreo para controlar que la nueva normativa sea acatada. Estas regulaciones incluyen incentivos económicos y programas de capacitación para los agricultores, con el objetivo de facilitar la transición hacia métodos de producción más ecológicos.

El impacto ecológico de estas medidas será notorio, ya que se esperaría una recuperación de los suelos, mejora de la calidad del agua y revitalización de la biodiversidad. Además, se generarán oportunidades de empleo y desarrollo de nuevas habilidades, junto con una mayor eficiencia en los procesos de producción agrícola. La adopción de nuevas tecnologías será fundamental para lograr esta metamorfosis. Los avances en la agricultura de precisión, la utilización de drones y sensores remotos para el monitoreo de cultivos, así como la implementación de sistemas de riego eficientes, permiten un uso más eficaz de los recursos y la reducción de insumos agroquímicos. También se desarrollarán nuevos tipos de cultivos resistentes a plagas y enfermedades, reduciendo así la necesidad de pesticidas.

La transformación hacia una agricultura más sostenible generará un impacto económico positivo a largo plazo. Inicialmente habrá costos adicionales para la implementación de tecnologías y la adaptación a las regulaciones, pero a largo plazo se observará una mayor eficiencia en los procesos de producción. La mejora de la calidad de los productos agrícolas, así como su certificación como orgánicos o libres de agroquímicos, permitirá la apertura de nuevos mercados y la obtención de precios diferenciados. La recuperación de los ecosistemas y la protección de los recursos naturales fortalecería la resiliencia de la agricultura frente a los impactos del cambio climático, reduciendo los riesgos económicos asociados.

Puede haber un impacto negativo en las empresas químicas que se dedicaban a la producción de agroquímicos. Estas compañías podrían enfrentar una disminución en la demanda de sus productos y la necesidad de reinventarse para adaptarse a las nuevas regulaciones y demandas del mercado. Lo que puede resultar en una reestructuración de la industria química agrícola y la pérdida de empleos en este sector. Además, se pueden generar desafíos para los trabajadores del campo que no logren adaptarse o adquirir las habilidades necesarias. Aquellos que dependían de la utilización de agroquímicos y métodos de producción convencionales podrían enfrentar dificultades para encontrar empleo en un entorno agrícola más sostenible y tecnológicamente avanzado.

De esta forma, podemos contemplar que aunque la transición hacia una agricultura más sostenible y tecnológicamente avanzada pueda presentar retos para las empresas químicas agrícolas y los trabajadores del campo, también ofrece una serie de oportunidades y beneficios. La innovación empresarial, la creación de empleo en sectores sostenibles, la capacitación y el desarrollo de habilidades, y la protección del medio ambiente son aspectos positivos que pueden surgir de esta transformación. Al abrazar el cambio y adaptarse a las nuevas demandas del mercado, tanto las empresas como los trabajadores pueden beneficiarse de un entorno agrícola más sostenible y tecnológicamente avanzado.

- **Escenario de una dieta basada en plantas - Escenario prepóster:**

En el escenario prepóster, planteamos la existencia de un cambio generalizado hacia una dieta basada en plantas. El veganismo y vegetarianismo permitirán una reducción de más de un 50% de los terrenos cultivados debido a que este porcentaje, era destinado a la ganadería. Se esperan múltiples impactos positivos.

Si abarcamos el impacto ecológico, se producirá una reducción significativa de las **emisiones de gases de efecto invernadero**. Al disminuir el consumo de productos cárnicos y la cría de animales, se reducirá la producción de metano, un potente gas de efecto invernadero asociado con la agricultura animal, lo que contribuirá a mitigar el calentamiento global y sus efectos negativos.

La reducción del uso de agroquímicos puede tener un impacto negativo en las empresas que se dedican a la producción de estos productos, pero es probable que enfrenten una disminución en la demanda y una necesidad de adaptarse a las nuevas regulaciones y demandas del mercado. Esto puede requerir una reestructuración de la industria química agrícola y la diversificación de sus actividades. El gobierno puede desempeñar un papel en la facilitación de esta transición, brindando apoyo a las empresas afectadas y fomentando la investigación y el desarrollo de alternativas más sostenibles. Se contempla que haya un enfoque en la reconversión laboral de la industria agropecuaria y la creación de empleo en nuevas áreas, como la agroecología, la gestión de recursos naturales y la investigación en alimentos vegetales. Se podrán desarrollar y promover nuevos productos y alternativas a base de plantas.

La política agrícola deberá equilibrar los objetivos ambientales con los económicos y sociales, buscando promover la sostenibilidad y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Una dieta basada en plantas, rica en frutas, verduras, granos enteros y legumbres, puede contribuir a una mejor salud general de la población. La reducción del consumo de productos cárnicos puede disminuir la incidencia de enfermedades crónicas, como enfermedades cardíacas, diabetes, ciertos tipos de cáncer, diabetes y enfermedades transmitidas por los mismos alimentos que pueden contener patógenos como Salmonella o Escherichia coli. Lo que finalmente se traduce en una mejora de la calidad de vida de las personas. Además de una mejora en la salud del ser humano, se fomentaría un trato más ético hacia los animales y se promoverían alternativas más sostenibles y respetuosas con ellos.

La producción de alimentos vegetales generalmente requiere menos recursos y es más eficiente que la producción de alimentos de origen animal. Lo que puede resultar en una reducción de los costos de producción y en una mayor rentabilidad para los agricultores y las empresas de alimentos vegetales. Además, se dará lugar a un uso más eficiente del agua y la tierra debido a la eliminación de su uso para la cría de animales y el cultivo de alimentos destinados a la alimentación animal. Con la liberación de estos recursos hídricos y terrenos, se abrirán oportunidades que podrían destinarse a otros usos, como la conservación de la biodiversidad, la reforestación o la producción de alimentos vegetales para consumo humano.

Al reducirse la demanda de terrenos para la ganadería, se frenará un gran porcentaje de la deforestación y se preservarán los hábitats naturales, especialmente los bosques. Esto sería beneficioso para la conservación de la biodiversidad y los beneficios que los ecosistemas naturales proporcionan.

En resumen, en este escenario futuro positivo, nos permite dar cuenta como la producción de carne está asociada a la deforestación, emisión de gases de efecto invernadero y el consumo excesivo de recursos naturales. Por lo tanto, esta transición hacia una dieta basada en plantas y la reducción de los terrenos cultivados destinados a la ganadería tendrían un impacto ecológico beneficioso, promoverían la salud humana, generarían empleo, fomentarían la conciencia sobre el bienestar animal y fortalecerían la economía. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este escenario idealizado **requiere** de mucha planificación y una **transición gradual** para abordar los desafíos y las barreras asociadas a los cambios en la producción de alimentos y los hábitos de consumo.

- **Todo sigue igual, todo sigue igual de mal - Escenario Posible:**

En este escenario, visualizamos que no se produce un cambio abrupto en la legislación ni en el modelo de producción agrícola. La dependencia de agroquímicos persiste en la agricultura Argentina, lo que conduce a una mayor contaminación del suelo y del agua. La sobreutilización de herbicidas y pesticidas va a seguir provocando daños a los ecosistemas, afectando negativamente la biodiversidad y la vida silvestre.

El escenario posible **no presenta cambios en el modelo agrícola actual**, por lo tanto en los próximos 20 años se visualiza un aumento en los problemas ambientales, sociales y económicos asociados con la agricultura intensiva y el uso excesivo de agroquímicos.

Por un lado, la aplicación inadecuada de agroquímicos contamina los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos. Los ríos, lagos y acuíferos se ven afectados por la presencia de pesticidas, herbicidas y fertilizantes químicos, perjudicando la calidad del agua y la vida acuática. Los altos niveles de contaminación ambiental y la pérdida de biodiversidad tienen un impacto directo en la salud de la población. En este sentido, la exposición a productos químicos puede tener efectos negativos en la salud de las comunidades rurales, incluyendo un incremento en los casos de cáncer y otras enfermedades relacionadas. Los trabajadores agrícolas que los manipulan sin las precauciones adecuadas pueden sufrir intoxicaciones agudas o desarrollar enfermedades crónicas.

Por otro lado, la expansión de la agricultura intensiva contribuye a la pérdida de hábitats naturales y aumento de la deforestación, como por ejemplo: insectos beneficiosos, polinizadores y microorganismos. También puede llevar al desplazamiento de comunidades rurales y la pérdida de medios de vida tradicionales. Además, la dependencia de los monocultivos, como la soja transgénica, puede aumentar la vulnerabilidad del sistema alimentario. Y la falta de diversificación de cultivos y la pérdida de sistemas agroecológicos pueden poner en riesgo la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria a largo plazo.

La sociedad se puede ver afectada negativamente en términos económicos. La falta de adaptación a modelos agrícolas más sostenibles puede llevar a la pérdida de oportunidades de desarrollo económico. Además, la demanda creciente de productos agrícolas orgánicos y sostenibles en los mercados internacionales podría ser desaprovechada, limitando el potencial de diversificación y valor agregado en la cadena agroalimentaria.

En el contexto político, el escenario refleja la influencia de los intereses económicos y la falta de voluntad política para implementar cambios significativos. La escasez de recursos y la falta de acceso a créditos dificultan la adopción de tecnologías y métodos más sustentables, lo que contribuye a mantener el statu quo y perpetuar los problemas ambientales y sociales asociados con la agricultura intensiva.

En síntesis, este escenario futuro nos devela una mirada política marcada por la resistencia al cambio y la falta de acción en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles.

Definición de una narrativa del escenario futuro:

El escenario prepóster describe una realidad futura en la cual la transición hacia una dieta basada en plantas ha tenido impactos positivos en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, mejora de la salud, generación de empleo y protección del medio ambiente. Esta transformación ha requerido una planificación cuidadosa, adaptación de la industria y apoyo gubernamental, pero ha resultado en una sociedad más sostenible, saludable y consciente de su impacto en el planeta.

-Cambios en la oferta gastronómica: Los restaurantes se verán compelidos a ofrecer menús veganos y vegetarianos en lugar de platos basados en carne. La desaparición de las parrillas tradicionales dará lugar a pequeños puestos de comida que se especializarán en opciones vegetarianas y veganas, como sándwiches y platos innovadores elaborados a partir de ingredientes vegetales.

-Transformación de la industria cárnica: Las empresas que antes se centraban en la producción de carne tendrán que adaptarse a la nueva demanda. Algunas compañías, como NotCo y Beyond Meat, que ya se dedican a la fabricación de productos veganos y alternativas a la carne, experimentarán un crecimiento significativo al expandir su producción masiva para abastecer a un mercado en constante crecimiento.

-Auge de los emprendimientos agroecológicos: En este escenario, los pequeños emprendimientos que ofrecen productos más saludables, agroecológicos y libres de carne verán un incremento en su demanda. Los consumidores buscarán opciones locales y sostenibles, impulsando el desarrollo de proyectos agrícolas y ganaderos más conscientes del medio ambiente y el bienestar animal.

-Innovación en la investigación de alimentos: La necesidad de satisfacer la demanda de alternativas a la carne impulsará la investigación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías. Se buscarán soluciones innovadoras para crear alimentos vegetales que sean similares en sabor y textura a la carne, pero con beneficios nutricionales y ambientales superiores.

-Conciencia sobre la salud y el medio ambiente: La pandemia y sus consecuencias en la producción de carne generarán una mayor conciencia sobre la relación entre la alimentación, la salud y el medio ambiente. La población se volverá más consciente de los beneficios de una dieta basada en plantas y de los impactos negativos de la industria cárnica en términos de emisiones de gases de efecto invernadero, deforestación y pérdida de biodiversidad.

El escenario plantea una transformación profunda en la industria alimentaria, donde la demanda creciente de productos veganos y vegetarianos impulsará cambios en la oferta gastronómica, la producción industrial y el surgimiento de emprendimientos agroecológicos. La innovación y la conciencia sobre la salud y el medio ambiente serán motores clave en esta nueva realidad.

Bibliografía:

Argentina, nuestro país. *Territorio Argentino Extensión*. [Extensión | Argentina.gob.ar](https://www.argentina.gob.ar/extension)

Arrabal, V (2022). *Estudian relación del cáncer con factores ambientales*. Universidad Nacional de Rosario.

Bordino, J. (2022). *Pérdida de biodiversidad en Argentina: causas y consecuencia*. Recuperado de [PÉRDIDA de BIODIVERSIDAD en ARGENTINA: causas y consecuencias - Resumen](#).

Bratton, B. (2021) *La Terraformacion*. Argentina Editorial: Caja Negra.

Cabaleiro, F. (2019) *BiodiversidadLA*. Recuperado de [En la Argentina se utilizan más de 500 millones de litros/kilos de agrotóxicos por año | Biodiversidad en América Latina](#)

Castro, M. (2023). *Agua que no has de beber: el agronegocio, la mayor fuente de contaminación global*. Recuperado de <https://lc.cx/DekzZp>

Galante, M. (2023). *Agroecología y producción orgánica: ¿son lo mismo?*. Bioguia. Recuperado de [Agroecología y producción orgánica: ¿son lo mismo? | Bioguia](#)

Colombo, L. (2020). *De esta manera la destrucción de bosques aumenta el cambio climático*. Greenpeace. [GREENPEACE](#).

Dirección Nacional de Agricultura. (2023). *Estimaciones Agrícolas*. <https://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

Expoagro (2023). *Argentina, uno de los países más avanzados en Agricultura de Precisión*. Edición YPF Agro. Recuperado de [Argentina, uno de los países más avanzados en Agricultura de Precisión - Expoagro 2023 - Edición YPF Agro](#)

Galante, M. (2023) *Agroecología y producción orgánica: ¿son lo mismo?* Bioguia. [Agroecología y producción orgánica: ¿son lo mismo? | Bioguia](#)

Infobae (2020). *Deforestación: Argentina perdió 2,8 millones de hectáreas de bosques nativos en 12 años*. [Deforestación: Argentina perdió 2,8 millones de hectáreas de bosques nativos en 12 años - Infobae](#)

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. *Política presupuestaria de la entidad. Entidad 606.* [ENTIDAD 606 INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA.](#)

Mateo-Sagasta, J. ; Marjani Zadeh, S. ;Turrall, H. (2018). *Los contaminantes agrícolas: una grave amenaza para el agua del planeta.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Mcgonigal, J. (2022). *Simula cualquier futuro que desees.* Edición: Noelia Pirsic.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero* (2021). Recuperado de <https://lc.cx/M5maVc>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2020). *Estrategia Nacional sobre la biodiversidad.* Recuperado de [Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad y Plan de Acción 2016-2020](#)

Ministerio de Economía (2022). *Agricultura de precisión: el INTA presentó un nuevo programa nacional.* [Agricultura de precisión: el INTA presentó un nuevo programa nacional | Argentina.gob.ar](#)

Ministerio de Salud (2022). *Calidad del agua.* [Calidad del agua | Argentina.gob.ar](#)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. *Plan de extinción cero.*

Sal y Roca (2018). *Así afectan los plaguicidas al medio ambiente y sus consecuencias sobre el agua.* Recuperado de [Así afectan los plaguicidas al medio ambiente y sus consecuencias sobre el agua](#)

Organización de las Naciones Unidas (2022). *Efectos de plaguicidas y fertilizantes sobre el medio ambiente y la salud y formas de reducirlos.* [Efectos de plaguicidas y fertilizantes sobre el medio ambiente y la salud y formas de reducirlos](#)

Organización de las Naciones Unidas. *Acción por el clima.* Recuperado de <https://lc.cx/DMmELJ>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *Compare Data.* Recuperado de [FAOSTAT](#)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* [Objetivos de Desarrollo Sostenible | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura](#)

Portal oficial del Estado argentino. *Agroquímicos*. Recuperado de [Agroquímicos| Argentina.gob.ar](https://www.argentina.gob.ar/agroquimicos)

Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (2023). “*Situación de la Producción Orgánica en la Argentina durante el año 2022*”. Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria Dirección de Estrategia y Análisis de Riesgo.

Zavala, Á. (2013). *Argentina, la tierra de los niños envenenados*. XLSemanal. Recuperado de [Argentina, la tierra de los niños envenenados por agroquímicos](https://www.xlsemanal.com/2013/09/10/argentina-la-tierra-de-los-ninos-envenenados-por-agroquimicos/)