

**XLVIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**"Sembrando Resiliencia: Huertas Urbanas y Monedas
Complementarias como Pilares de la Sostenibilidad Local."**

Categoría propuesta: Aporte a la disciplina

Autores:

Esp. Pruzzo, José (Socio Activo IAPUCO)

Esp. Pedraza, Rodrigo (Socio Activo IAPUCO)

Esp. Marchetti, Daniel (Socio Adherente IAPUCO)

Esp. Ramello, Florencia (Socio Adherente IAPUCO)

Mar del Plata, Octubre de 2025

*Este trabajo ha sido aprobado por la Comisión Técnica al sólo efecto de ser publicado en los
congresos del IAPUCo*

INDICE

1 - INTRODUCCIÓN.....	3
2 - RESILIENCIA, SUSTENTABILIDAD Y MONEDAS.....	4
2.1 Resiliencia.....	4
2.2 Desarrollo sustentable y sostenible.....	4
2.3 Entropía, monedas complementarias y alternativas.....	5
2.3.1 Entropía.....	5
2.3.2 Monedas Alternativas y Monedas Complementarias.....	5
3 - LAS HUERTAS SUSTENTABLES Y LAS MONEDAS COMPLEMENTARIAS.....	6
3.1 Marco Analítico de la Vinculación.....	6
A. Proceso de Producción e Intercambio.....	7
B. Mecanismos de Valoración.....	7
C. Consecuencias Socioeconómicas y Ambientales.....	7
3.2 Agricultura Orgánica y Agroecología en Argentina y Santa Fe.....	7
3.3 Precedentes y Marco Legal General.....	8
4 - DISEÑO DEL MODELO DE MONEDA ALTERNATIVA PARA HUERTAS ORGÁNICAS EN SANTA FE.....	8
4.1 Principios Fundamentales del EcoSantafesino.....	8
4.2 Mecanismo de Generación (Emisión).....	8
4.3 Mecanismo de Uso.....	9
4.4 Rol del Estado Provincial de Santa Fe.....	10
4.5 Tecnología y Gestión.....	10
4.6 Beneficios Esperados y Desafíos.....	11
4.7 Diseño del Ecosantafesino.....	12
5 - CONCLUSIONES.....	13
6 - BIBLIOGRAFÍA.....	15

Título del trabajo: "Sembrando Resiliencia: Huertas Urbanas y Monedas Complementarias como Pilares de la Sostenibilidad Local."

Categoría propuesta: Aporte a la disciplina

RESUMEN

Las huertas urbanas se conceptualizan como espacios productivos que contribuyen a la seguridad alimentaria, a la mejora ambiental y a la cohesión social. Estas prácticas permiten la recuperación de espacios infrautilizados, fomentan la agroecología y el consumo consciente, lo que genera beneficios en términos de reducción de la huella ecológica. Las huertas urbanas son consideradas herramientas de educación ambiental y transformación social, promoviendo la soberanía alimentaria y la resiliencia local frente a crisis económicas y ambientales.

Por su parte, las monedas locales o complementarias se conceptualizan como sistemas monetarios paralelos que circulan dentro de comunidades específicas, con el propósito de dinamizar la economía local, promover la cooperación social y fortalecer valores asociados a la sustentabilidad y la justicia social. Estas monedas permiten la circulación de recursos monetarios en contextos de escasez de moneda oficial, fortaleciendo la actividad económica local y facilitando la autogestión comunitaria.

El presente trabajo tiene como objetivo general diseñar un modelo conceptual de moneda alternativa que genere un beneficio tangible para la producción orgánica en huertas. Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos: a) analizar el marco teórico de las monedas alternativas y su aplicación en la promoción de prácticas sostenibles; b) proponer mecanismos innovadores para la emisión de una moneda alternativa ligada a la producción orgánica en Santa Fe; c) identificar el rol potencial y los mecanismos para el respaldo estatal de dicha moneda en la provincia; d) estimar los beneficios socioeconómicos y ambientales que surgirían de la implementación del modelo propuesto.

La convergencia entre huertas urbanas y monedas locales genera un efecto sinérgico que potencia la resiliencia económica y ambiental. Las monedas locales facilitan el intercambio de productos y servicios vinculados a la agricultura urbana, incentivando la producción ecológica y el consumo responsable, y fortaleciendo la autonomía comunitaria y la economía circular urbana.

Palabras clave: Economía Circular; Agricultura Urbana; Agricultura Regenerativa; Monedas Complementarias

1 - INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental, el cambio climático, la incertidumbre socioeconómica y la exclusión económica han impulsado en Argentina la búsqueda de modelos alternativos de producción y circulación de bienes. En este marco, las huertas sustentables y las monedas complementarias emergen como herramientas innovadoras de transformación social. La integración de ambos permite revalorizar conceptos como el valor, el trabajo y el alimento desde una perspectiva comunitaria y ecológica.

Las huertas sustentables son sistemas de cultivo diseñados para producir alimentos de manera amigables con el medio ambiente, es decir, ecológica, regenerativa y socialmente justa. A diferencia de la agricultura industrial cuyo énfasis está en la alta productividad sin considerar el costo ambiental, estas huertas se fundamentan en principios que garantizan la sostenibilidad integral:

- **Agroecología:** uso de técnicas que respetan los ciclos naturales y promueven la biodiversidad.
- **Economía circular:** reutilización de residuos orgánicos, compostaje y aprovechamiento de recursos locales.
- **Educación ambiental:** espacios de aprendizaje comunitario y empoderamiento ciudadano.
- **Autonomía alimentaria:** disminución de la dependencia de cadenas agroindustriales convencionales

Estos espacios productivos pueden ubicarse en escuelas, barrios, cooperativas o incluso en balcones urbanos, generando impacto que trascienden la producción alimentaria para promover la cohesión social. En Argentina estas prácticas cuentan con el respaldo de organizaciones tales como el Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe (MAELA), el programa Pro Huerta del INTA, entre otros.

Además de sus beneficios ambientales, las huertas sustentables promueven una serie de ventajas sociales y económicas, tales como el acceso a alimentos frescos, saludables libres de productos químicos. La promoción de la autosuficiencia alimentaria contribuye a la reducción de costos y de la huella de carbono al evitar el transporte de alimentos a larga distancia. Asimismo, fomentan el bienestar emocional al reconectar a las personas con la naturaleza y reducir el estrés.

Por su parte las monedas complementarias son un sistema de intercambio que funcionan en paralelo al dinero oficial, fortaleciendo economías locales y promoviendo la reciprocidad social. En este marco, las huertas generan un "activo" compuesto por alimentos y productos, mientras que las monedas complementarias constituyen el "medio de intercambio" que facilita la circulación de esos bienes dentro de la comunidad, sin depender de la moneda oficial.

Los productores ofrecen verduras, frutas, hierbas, semillas, e incluso productos derivados como conservas o mermeladas. Para facilitar el intercambio, se crea una moneda complementaria —como "Puntos," "Horas" o "Créditos" de Trueque— que se usa exclusivamente en la red. Esta moneda puede ser física (bonos impresos) o digital (gestionada mediante una aplicación o grupo en línea). La comunidad establece mercados de trueque o ferias periódicas donde los productores ofrecen sus productos y los miembros utilizan sus monedas para adquirirlos.

2 - RESILIENCIA, SUSTENTABILIDAD Y MONEDAS

2.1 Resiliencia

La Real Academia Española (RAE) define la resiliencia como la capacidad de un ser vivo para adaptarse a un agente perturbador o a una situación adversa. También se refiere a la capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial después de haber sido sometido a una perturbación.

Según Holling (1973) *“La resiliencia hace hincapié en las condiciones de un sistema complejo alejado del equilibrio, donde las inestabilidades pueden transformar al mismo para que presente otro régimen de comportamiento. Así, la resiliencia es medida por la magnitud de perturbaciones que pueden ser absorbidas por el sistema antes de que sea reorganizado con diferentes variables y procesos”*. El autor distingue dos tipos de comportamiento: uno que enfatiza la constancia y otro que enfatiza la persistencia ante acontecimientos inesperados.

Según O'Brien *et al.* (2009) la aproximación denominada “resilience thinking” establece tres principios fundamentales:

- *Los problemas ambientales no pueden ser analizados o comprendidos aislados de su contexto social.*
- *La incertidumbre y la sorpresa son atributos propios de los sistemas complejos y se debe aprender a vivir con ellos.*
- *El cambio es inherentemente complejo, por tanto, problemas como los cambios globales no pueden abordarse en un único nivel de organización.*

2.2 Desarrollo sustentable y sostenible

En muchos contextos, los términos sostenible y sustentable se utilizan como sinónimos, especialmente cuando hablamos de medio ambiente. Sin embargo algunos referentes en la materia consideran que sustentable se enfoca más en la capacidad de un sistema de mantenerse a sí mismo, mientras que sostenible se refiere al proceso que puede mantenerse a largo plazo sin agotar los recursos.

El desarrollo sustentable implica una reforma gradual, pues es *“un proceso de cambio direccional, mediante el cual el sistema mejora de manera sostenible a través del tiempo”* (Gallopín, 2003, p. 37). En cambio, sostenibilidad *“no es un estado fijo de constancia, sino la preservación dinámica de la identidad esencial del sistema en medio de cambios”* (Gallopín, 2003, p. 37).

El consenso sobre el nacimiento político del concepto de desarrollo sustentable tuvo su origen en la Conferencia Mundial sobre el Medio Humano, realizada en Suecia durante Junio de 1972 con representantes de 113 países, pues fue *“el primer intento de conciliar los objetivos tradicionales del desarrollo con la protección de la naturaleza, y de contemplar los diferentes intereses de los países de la comunidad internacional”* (Pierri, 2005, p. 36).

Por su parte, Corrons Giménez (2015) sostiene que:

La robustez de los sistemas económicos, sociales y ecológicos es considerada como la magnitud de volatilidad que puede ser compensada por el sistema complejo antes de llegar al colapso de sus características, procesos y funciones principales (Jen, 2005, como se citó en Corrons Giménez, 2015). Los conceptos de resiliencia y sostenibilidad están directamente relacionados con el efecto a

largo plazo de las transformaciones y los cambios, tanto a nivel de las sociedades como de las economías y el sistema humano en su conjunto (Calvante, 2007c, como se citó en Corrons Giménez, 2015) (p. 46).

Podemos decir entonces, que los sistemas socioeconómicos y ecológicos deben desarrollar la capacidad inherente para absorber y gestionar los impactos derivados de las interacciones antrópicas. En este sentido, la resiliencia, integrada operativamente dentro de un marco de sostenibilidad, constituye el factor clave que direcciona los procesos adaptativos para alcanzar los objetivos de equidad y justicia socio-ambiental, porque entendemos el desarrollo como dinámico y sujeto a escenarios inciertos, lo que requiere una capacidad de respuesta estructural y permanente, para establecer y mantener modelos de gobernanza sostenibles a largo plazo.

2.3 Entropía, monedas complementarias y alternativas

2.3.1 Entropía

La entropía es un concepto clave en la economía ecológica y el análisis de la sustentabilidad. Nicholas Georgescu-Roegen, considerado el padre de esta disciplina, fue el primero en aplicar la segunda ley de la termodinámica a los procesos económicos.

Para Georgescu-Roegen, la economía no es un sistema cíclico y cerrado, como lo describe la economía neoclásica, sino un proceso entrópico. Esto significa que toda actividad económica consume recursos naturales de baja entropía (ordenados y utilizables, como los combustibles fósiles, los minerales o los árboles) y los transforma irreversiblemente en desechos y energías disipada de alta entropía, (desordenados y no utilizables, como el calor residual o la contaminación).

La segunda ley de la termodinámica, al afirmar que la entropía de un sistema aislado siempre aumenta, implica que los recursos útiles en el planeta son finitos y se degradan con cada uso. El modelo económico actual, basado en el crecimiento ilimitado, ignora esta realidad física.

Comprender la entropía en la economía tiene varias implicaciones para la sustentabilidad:

- **Límites al crecimiento:** La entropía demuestra que el crecimiento económico continuo en un planeta con recursos finitos es una imposibilidad física. No se puede generar riqueza infinita a partir de recursos limitados sin degradar el entorno.
- **Reciclaje y eficiencia:** Si bien el reciclaje puede reducir la entropía en el flujo de materiales, la segunda ley de la termodinámica muestra que no es un proceso 100% eficiente. Siempre hay una pérdida de energía y material en cada ciclo, lo que significa que el reciclaje no es una solución perfecta a largo plazo.
- **Necesidad de un nuevo paradigma:** La economía sustentable debe basarse en la eficiencia en el uso de los recursos y en la adopción de fuentes de energía renovables (como la energía solar, que tiene un flujo constante de baja entropía) en lugar de depender de recursos finitos y contaminantes.

La ley de la entropía nos obliga a repensar la economía como un subsistema del ecosistema, con la necesidad de operar dentro de los límites biofísicos del planeta para garantizar la supervivencia de las futuras generaciones.

2.3.2 Monedas Alternativas y Monedas Complementarias

Las monedas alternativas también conocidas como complementarias, sociales o locales son sistemas de intercambio que coexisten con la moneda nacional del país y están

diseñadas para cumplir funciones específicas dentro de la sociedad. A diferencia de las monedas convencionales, su valor no se deriva únicamente de un respaldo central, sino de la confianza y el compromiso de una comunidad con un propósito compartido.

Existen diversas tipologías de monedas alternativas:

- **Monedas de tiempo:** Donde las horas de trabajo o habilidades se intercambian (ej., Bancos de Tiempo).
- **Monedas locales:** Diseñadas para circular dentro de una geografía limitada, fomentando el consumo de bienes y servicios locales (ej., Chiemgauer en Alemania, Bristol Pound en el Reino Unido).
- **Créditos de carbono o bonos verdes:** Aunque a menudo más formales y regulados, son un tipo de moneda que premia la reducción de emisiones o la conservación ambiental (OECD, 2013).
- **Criptomonedas con propósito social/ambiental:** Utilizan la tecnología blockchain para crear sistemas de valor descentralizados con objetivos específicos.

Tal y como apunta Brenes (2013): *“Para hablar de monedas complementarias es imprescindible entender el contexto socio-económico en que surgen y se desarrollan. Hemos creado una sociedad de mercado que debe ajustarse a las necesidades de la economía de mercado, por ende el ser humano como mano de obra, la naturaleza como propiedad privada, pero sobre todo las monedas oficiales deben cumplir con la lógica de la economía de mercado, independientemente del efecto que puedan causar. Una moneda complementaria, como instrumento de desarrollo económico alternativo, debería primero que todo romper con esta lógica para ayudar a construir esa otra economía”*.

Desde la perspectiva de la bioeconomía se trata de un instrumento que articula sostenibilidad ecológica y social, al permitir que el avance material de la economía (recursos naturales y trabajo humano) se utilice con mayor eficiencia y menor entropía. En suma, vincular entropía, desarrollo sustentable y monedas complementarias muestran cómo el diseño de sistemas económicos más diversos y circulares pueden contribuir a extender la vitalidad de los ecosistemas y de las comunidades humanas en el tiempo.

De este modo, las monedas complementarias actúan como mecanismos de orden y regeneración: mantienen activos los circuitos productivos y sociales, movilizan capacidades ociosas y canalizan energía económica que de otro modo se degradaría en forma de desempleo, inactividad o pérdida de cohesión.

3 - LAS HUERTAS SUSTENTABLES Y LAS MONEDAS COMPLEMENTARIAS

La articulación de huertas urbanas con sistemas de monedas complementarias representa una estrategia de economía social y solidaria orientada a la construcción de ecosistemas económicos locales y resilientes. En su conceptualización, las huertas urbanas operan como generadoras de activos reales —productos agrícolas y derivados— mientras que las monedas complementarias funcionan como el medio de intercambio que habilita la circulación de estos bienes dentro de la comunidad, al margen del sistema monetario fiduciario.

3.1 Marco Analítico de la Vinculación

El modelo propuesto se estructura en tres componentes interdependientes que se detallan a continuación:

A. Proceso de Producción e Intercambio

La dinámica se inicia en el ámbito de la producción agroecológica. Las huertas, ya sean de gestión comunitaria, familiar o colectiva, constituyen la fuente de bienes tangibles (hortalizas, frutas, hierbas, semillas, y productos elaborados). Estos bienes, al ser producidos localmente, minimizan las externalidades negativas asociadas al transporte y la cadena de suministro convencional.

El sistema de intercambio se establece mediante la creación de una moneda complementaria (ej. "Puntos", "Horas", "Créditos"), cuyo uso se restringe a la red de participantes. Esta moneda puede presentarse en formatos físicos (bonos) o digitales (aplicaciones), facilitando la gestión de las transacciones. El intercambio se materializa en espacios comunitarios, como mercados o ferias periódicas, que actúan como puntos de encuentro para la oferta y demanda de productos, lo que refuerza los lazos de confianza y la cohesión social.

B. Mecanismos de Valoración

El valor de la moneda complementaria se establece en función de la contribución al sistema, alejándose de los principios de valorización del mercado global. Dos metodologías principales para la asignación de valor son:

- **Valoración basada en el trabajo:** La unidad de moneda puede ser equiparada a una unidad de tiempo de trabajo. Por ejemplo, una hora de labor en una huerta comunitaria se traduce en una unidad de crédito que puede ser utilizada para adquirir productos o servicios de otros miembros de la red.
- **Valoración basada en la producción:** Se asigna un valor a los productos en función de su volumen o peso, lo que dota de un valor tangible e inmediato a la producción agrícola y fomenta su actividad.

C. Consecuencias Socioeconómicas y Ambientales

La implementación de este modelo genera una serie de beneficios multidimensionales:

- **Empoderamiento Económico Local:** Al reducir la dependencia de la economía global, el modelo promueve un circuito económico endógeno y resiliente. El valor generado en la comunidad permanece en ella, fortaleciendo la capacidad de autosuficiencia de los participantes.
- **Incentivo a la Participación:** La monetización del trabajo y la producción local a través de la moneda complementaria actúa como un incentivo directo para la participación activa en la producción de alimentos.
- **Cohesión Social:** Más allá de la transacción económica, el modelo fomenta la colaboración, el intercambio de conocimientos (know-how) y el establecimiento de relaciones de confianza mutua.
- **Sostenibilidad Ambiental:** La reducción de intermediarios y el acortamiento de las cadenas de suministro minimizan la huella de carbono asociada al transporte y embalaje de alimentos, lo que contribuye a la sostenibilidad ambiental.

3.2 Agricultura Orgánica y Agroecología en Argentina y Santa Fe

La agricultura orgánica se rige por normas que prohíben el uso de agroquímicos sintéticos, organismos genéticamente modificados y promueven la sostenibilidad ecológica, (IFOAM, 2014). La agroecología, es la ciencia, práctica y movimiento que busca diseñar sistemas agrícolas sostenibles y equitativos, basados en los principios de la diversidad biológica, respetando los ciclos naturales y promoviendo la participación de las comunidades rurales.

En Argentina, la agroecología está creciendo no sólo en las comunidades rurales sino especialmente en cooperativas y huertas urbanas, podemos citar como ejemplo en la provincia de Santa Fe el Programa de Agricultura Urbana (PAU) de la ciudad de Rosario que ha recibido el reconocimiento internacional como modelo de política pública agroecológica.

La provincia de Santa Fe cuenta con un marco normativo incipiente y un potencial considerable debido a su diversidad de ecoregiones y su tradición agrícola. Sin embargo, la transición a lo orgánico implica costos iniciales y una brecha de valor que el mercado actual no siempre compensa, limitando su masificación.

3.3 Precedentes y Marco Legal General

A nivel nacional en Argentina, si bien no existe un marco legal específico para la emisión generalizada de monedas alternativas con reconocimiento estatal, la Constitución Nacional (Art. 75, inc. 11) establece la facultad del Congreso de la Nación para *"hacer sellar moneda, fijar su valor y el de las extranjeras; y dictar los códigos de comercio y civil"*. No obstante, las provincias gozan de autonomía para regular aspectos productivos y ambientales, lo que abre una ventana para instrumentos de fomento locales.

Durante la crisis económica del 2001 en Argentina se utilizaron numerosas monedas alternativas más conocidas como *cuasimonedas*, en éste caso no sólo el Estado nacional las emitió como por ejemplo las Letras de Cancelación de Obligaciones Provinciales (Lecop), sino también la mayoría de las provincias emitieron su propia moneda, citando alguna de ellas Patacones (Buenos Aires), Federal (Formosa y Entre Ríos), Lecor (Córdoba).

4 - DISEÑO DEL MODELO DE MONEDA ALTERNATIVA PARA HUERTAS ORGÁNICAS EN SANTA FE

Para el propósito de este trabajo, proponemos el modelo conceptual de una moneda alternativa denominada el **"EcoSantafesino (ECS)"**. Esta moneda sería un instrumento de valor complementario al Peso Argentino, diseñado para circular específicamente dentro de un ecosistema de productores orgánicos, consumidores y actores estatales en la provincia de Santa Fe.

4.1 Principios Fundamentales del EcoSantafesino

- Valoración del Impacto Positivo: El ECS se generaría y respaldaría por el valor ambiental tangible producido por las huertas orgánicas.
- Localismo y Proximidad: Fomentar la producción y el consumo de alimentos orgánicos dentro de la provincia, fortaleciendo las cadenas de valor cortas.
- Transparencia y Trazabilidad: Un sistema claro y verificable de emisión y refugio de valor.
- Participación y Confianza: Construir una red de confianza entre productores, consumidores y el Estado.
- Complementariedad: Operar como un complemento, no como un sustituto, del Peso Argentino.

4.2 Mecanismo de Generación (Emisión)

La emisión de ECS estaría directamente ligada a la producción certificada y a la adopción de prácticas agroecológicas por parte de las huertas orgánicas en la provincia.

- Entidad Gestora: Se propone la creación de una Agencia Provincial de Incentivos Verdes (APIV), un ente autárquico con participación del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, y representantes de organizaciones de productores orgánicos. Esta agencia sería la única emisora y administradora del ECS.
- Criterios de Emisión: Los ECS se emitirían a los productores de huertas orgánicas bajo criterios claros y verificables:
 - Volumen de Producción Orgánica Certificada: Por cada X kilogramos de producto orgánico certificado (ya sea por un ente certificador reconocido o a través de un Sistema Participativo de Garantía - SPG provincial), el productor recibiría una cantidad predeterminada de ECS.
 - Adopción de Prácticas Agroecológicas Específicas: Se podrían otorgar ECS adicionales por la implementación y verificación de prácticas como:
 - Compostaje a gran escala: Medido por volumen de compost producido y utilizado.
 - Captación y uso eficiente del agua de lluvia: Medido por capacidad de almacenamiento y uso en el riego.
 - Incremento de la biodiversidad en la huerta: Medido por la presencia de polinizadores, variedades de cultivos nativos, o corredores biológicos.
 - Reducción del consumo energético: Implementación de energías renovables.
 - Verificación: La APIV, en conjunto con SPG o certificadoras, realizaría auditorías periódicas para verificar el cumplimiento de los criterios de producción y prácticas.

4.3 Mecanismo de Uso

El valor del ECS se materializaría en los beneficios que los productores pueden obtener al utilizarlos, y en la aceptación por parte de la sociedad y el Estado.

- Beneficios Directos para Productores:
 - Descuentos Fiscales Provinciales: Los productores podrían utilizar un porcentaje de sus ECS para el pago parcial de impuestos provinciales (ej., Impuesto Inmobiliario Rural, Ingresos Brutos, tasas de habilitación). Este es un mecanismo clave para el respaldo estatal.
 - Acceso a Programas de Fomento: Utilización de ECS para acceder a capacitaciones especializadas en agroecología, subsidios para la adquisición de insumos orgánicos, herramientas, o infraestructura de riego eficiente.
 - Intercambio Directo: Los productores podrían utilizar ECS para adquirir insumos o servicios de otros productores o proveedores de la red de EcoSantafesinos.
- Beneficios para Consumidores y la Sociedad:
 - Descuentos en Productos Orgánicos: Comercios, mercados y ferias adheridas ofrecerían descuentos en la compra de productos orgánicos al

pagar con ECS (ej., 1 ECS = 1 Peso de descuento). La APIV podría ofrecer incentivos a estos comercios por aceptar la moneda.

- Bonificaciones en Servicios Públicos: El Estado podría permitir que los ECS sean utilizados para obtener bonificaciones en servicios públicos específicos relacionados con el ambiente (ej., cursos de educación ambiental, acceso a parques provinciales).
- Fomento de la Economía Circular: El ECS promovería la circulación de valor dentro de la provincia, fortaleciendo las cadenas de suministro locales y reduciendo la dependencia de insumos externos.
- Red de Aceptación: La APIV trabajaría en la expansión de una red de comercios, servicios y emprendimientos locales que acepten el ECS como forma de pago parcial o total.

4.4 Rol del Estado Provincial de Santa Fe

El reconocimiento y respaldo estatal es fundamental para la legitimidad y el éxito del EcoSantafesino.

- Marco Legal: Es imprescindible un marco legal sólido, idealmente una Ley Provincial o un Decreto del Poder Ejecutivo, que establezca la creación de la APIV, defina el ECS, sus criterios de emisión y su estatus como moneda complementaria para fines específicos. Esto otorgaría seguridad jurídica y confianza.
- Incentivos Fiscales y Presupuestarios: El Estado debería asignar partidas presupuestarias iniciales para la puesta en marcha de la APIV y establecer los mecanismos para la aceptación de los ECS en el pago de impuestos. Esto se justificaría como una inversión en capital natural y bienestar social.
- Promoción y Educación: El Estado, a través de sus Ministerios de Ambiente, Producción y Educación, jugaría un rol crucial en la difusión de los beneficios del ECS, la sensibilización sobre la importancia de la agricultura orgánica y la capacitación de productores y consumidores.
- Articulación Interinstitucional: La coordinación entre diferentes ministerios y organismos provinciales (producción, ambiente, desarrollo social, educación) es vital para una implementación coherente y efectiva. Los municipios también tendrían un rol clave en la promoción local y la adhesión de comercios.

4.5 Tecnología y Gestión

La gestión de esta moneda complementaria podría beneficiarse enormemente de la tecnología. Se podría desarrollar una plataforma digital (aplicación móvil y/o web) que permita:

- Registro de Productores y Transacciones: Trazabilidad de la emisión y uso de ECS.
- Billetera Digital: Para que productores y usuarios almacenen y transfieran sus ECS de forma segura.
- Información y Mapeo: Mostrar la ubicación de huertas orgánicas, puntos de venta y comercios adheridos.
- Transparencia: Publicar informes sobre el impacto ambiental generado por las huertas y la circulación de la moneda.

La minería tradicional utiliza para la validación de sus operaciones los algoritmos de Prueba de Trabajo (PoW), lo que implica un consumo considerable de electricidad para minar monedas, generando una gran cantidad de desechos electrónicos debido a la rápida obsolescencia de los equipos informáticos. Por el contrario las monedas verdes utilizan lo que se llama Prueba de Participación (PoS) que es mucho más eficiente energéticamente provocando un impacto menor en la huella de carbono.

4.6 Beneficios Esperados y Desafíos

La implementación del modelo EcoSantafesino ofrecería múltiples beneficios, aunque no exenta de desafíos:

- **Beneficios Ambientales:**
 - Mejora de la Salud del Suelo: Fomento de prácticas que aumentan la materia orgánica, la retención de agua y la biodiversidad edáfica.
 - Reducción de la Contaminación: Disminución significativa del uso de agroquímicos (pesticidas, herbicidas, fertilizantes sintéticos) en la provincia.
 - Conservación de la Biodiversidad: Creación de hábitats para insectos benéficos, aves y otras especies, y fomento de la diversidad de cultivos.
 - Mitigación del Cambio Climático: Secuestro de carbono en el suelo a través de prácticas orgánicas, y reducción de emisiones por menor uso de combustibles fósiles en la producción y transporte de insumos.
- **Beneficios Económicos:**
 - Incremento de Ingresos para Productores: Compensación por los servicios ambientales, diversificación de las fuentes de ingreso y acceso a mercados.
 - Fomento de la Economía Local: El ECS incentivaría la circulación del dinero dentro de la provincia, apoyando a pequeños y medianos productores y comercios locales.
 - Reducción de Costos: Los descuentos fiscales y en insumos reducirían la carga económica para los productores orgánicos.
 - Generación de Empleo: El crecimiento del sector orgánico podría estimular la creación de puestos de trabajo locales.
- **Beneficios Sociales:**
 - Seguridad y Soberanía Alimentaria: Acceso a alimentos sanos y frescos, fortaleciendo la capacidad de la provincia para autoabastecerse.
 - Mejora de la Salud Pública: Menor exposición a residuos de plaguicidas.
 - Empoderamiento Comunitario: Fomento de la participación, la colaboración y la construcción de redes entre productores y consumidores.
 - Educación y Conciencia Ambiental: El sistema educaría a la población sobre los beneficios de la agricultura orgánica y el valor de los servicios ecosistémicos.
- **Beneficios Institucionales:**

- Innovación en Políticas Públicas: Santa Fe se posicionaría como pionera en la implementación de instrumentos económicos innovadores para la sostenibilidad.
- Fortalecimiento de la Gobernanza Ambiental e impulso a la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil.

4.7 Diseño del Ecosantafesino

El diseño del ECS debe respetar la historia y los valores fundacionales de la provincia de Santa Fe, resignificando el compromiso de la sociedad con el ambiente. Esta moneda digital está concebida de manera tal que le permite utilizar de forma eficiente la energía y minimizar la huella de carbono.



Fuente: elaboración propia

ELEMENTOS del ECS	SIGNIFICADO	VINCULO CON LOS ODS
Lanza y flecha cruzada	Representan la provincia invencible, evocando la historia de lucha y autonomía santafesina	Refuerza la identidad local y el arraigo territorial cumpliendo con el informe ODS 2021 Sta. Fe
Girasol y Trigo	Representa la producción agroecológica regional, símbolo de abundancia y resiliencia	ODS 2 Hambre cero, ODS 12 producción responsable, vinculado a huertas urbanas
Fondo celeste	Representa el uso eficiente del recurso hídrico	ODS 6 Agua limpia, alineado con la estrategia de gestión hídrica provincial
Manos entrelazada	Representan la economía solidaria, el valor compartido y la confianza	ODS 10 Reducción de desigualdades, ODS 11 Ciudades y Comunidades

	en la comunidad	sostenibles
Círculo comunitario	Representa la circulación del valor dentro del territorio, sin fuga de capital	ODS 8 Economía local, ODS 17 Alianza para lograr los objetivos
Leyenda Ecosantafesino: raíz local, fuerza invencible	Representa y resume la misión del proyecto fortaleciendo lo local con visión de futuro	Refuerza el enfoque de desarrollo endógeno del informe ODS Santa Fe 2021

Fuente: elaboración propia

El emblema del ECS comunica que el valor económico de la provincia invencible de Santa Fe proviene de sus recursos naturales, de la producción sostenible y que dicho valor circula de manera beneficiosa para toda la comunidad.

5 - CONCLUSIONES

La articulación entre huertas sustentables y monedas complementarias constituye una estrategia integral para abordar los desafíos contemporáneos en materia de gestión territorial, inclusión económica y sostenibilidad. En el contexto argentino, esta sinergia demuestra que es posible configurar economías más humanas, ecológicas y solidarias a partir de iniciativas locales, con capacidad de escalar mediante políticas públicas de apoyo, formación comunitaria y redes interinstitucionales.

Las monedas complementarias, entendidas como sistemas de intercambio que operan en paralelo al circuito monetario oficial, fortalecen las economías de proximidad al promover la reciprocidad, la valorización del trabajo comunitario y el acceso equitativo a bienes esenciales. Su vinculación con huertas agroecológicas genera un circuito virtuoso que permite:

- La circulación eficiente de excedentes productivos, mediante ferias de trueque y mercados sociales.
- La retribución simbólica y económica del trabajo comunitario, reconociendo su aporte al tejido social.
- La democratización del consumo de alimentos frescos, especialmente en sectores excluidos del mercado formal.
- El fortalecimiento de redes locales, promoviendo autonomía territorial y resiliencia frente a crisis económicas.

Esta propuesta desarrollada permitiría articular los conceptos de resiliencia comunitaria, agroecología urbana y sistemas monetarios alternativos, proponiendo un modelo replicable que vincula la producción orgánica con una moneda complementaria respaldada institucionalmente, presentándose como una herramienta de gestión innovadora, que permitiría alinear incentivos económicos con objetivos socioambientales, mediante mecanismos de trazabilidad, confianza y gobernanza participativa.

Este modelo requerirá para su viabilidad una articulación estratégica entre actores estatales, organizaciones sociales y productores agroecológicos, siendo el Estado un actor clave como garante institucional, facilitador normativo y promotor de políticas públicas orientadas a la sostenibilidad.

Esta propuesta no busca sustituir las lógicas económicas existentes, sino complementarlas desde una perspectiva regenerativa, resiliente y centrada en el valor social del trabajo.

Finalmente, consideramos para futuras investigaciones que incluyan estudios de implementación, análisis de impacto económico y evaluación longitudinal de los efectos socioambientales de sistemas de monedas complementarias en contextos productivos urbanos y periurbanos.

Desde nuestra disciplina en costos y gestión podría convertirse en pieza clave para que estas iniciativas pasen de ser proyectos comunitarios a modelos económicamente sostenibles y escalables, con métricas claras que respalden su valor frente a inversores, municipios y organismos de cooperación.

6 - BIBLIOGRAFÍA

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2000). *Agroecología: Diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. Nordan-Comunidad.

Altieri, M. A., & Toledo, V. M. (2011). The New Social Movements of Food Producers: Global and Local Resistances to the Industrial Food System. *Journal of Peasant Studies*, 38(5), 897–915.

Brenes, E. (2024). *Monedas complementarias y ambiente* (Serie Cuides, N.º 10).

Calvante, A. M. (2007). Resiliencia: un concepto clave para la sustentabilidad. *Universidad Abierta Interamericana, Centro de Altos Estudios Globales*.

Camargo, F. (2020). *Sistema monetario sustentable: Aporte entrópico desde la economía ecológica* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Matanza, Escuela de Posgrado].

Corrons Giménez, A. F. (2015). *Monedas complementarias en pro de la sostenibilidad y el desarrollo: Enfoque panárquico* [Tesis de maestría, Universitat Jaume I - Universitat de València - Institut Interuniversitari de Desenvolupament Local].

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., & van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253–260.

Escalera, J., & Ruiz, E. (2011). *Socioecological resilience: Contributions and challenges from anthropology*. Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Pablo de Olavide.

Foladori, G., & Pierri, N. (Coords.). (2005). ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. En G. Foladori & N. Pierri (Coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable* (pp. 27–82). Universidad Autónoma de Zacatecas - Miguel Ángel Porrúa.

Froger, G., & Zyla, E. (1998). Towards a decision-making framework to address sustainable development issues. En *Sustainable development: Concepts, rationalities and strategies*. Kluwer Academic Publishers.

Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: Un enfoque sistémico* (Serie Medio Ambiente y Desarrollo, N.º 64). CEPAL - Naciones Unidas.

Gallopín, G., Funtowicz, S., O'Connor, M., & Ravetz, J. (2001). Science of the 21st century: From social contract to the scientific core. *International Journal of Social Science*, 168, 219–229.

Georgescu-Roegen, N. (1996). *La ley de la entropía y el proceso económico* [1971] (L. Gutiérrez Andrés & M. V. López Paños, Trads.). Fundación Argentaria - Visor Distribuciones.

Georgescu-Roegen, N. (2011). ¿Qué puede enseñar a los economistas la termodinámica y la biología? [1977] (M. T. Molina Ruso, Trad.). En F. Aguilera Klink & V. Alcántara (Comps.), *De la economía ambiental a la economía ecológica* (pp. 188–198). ICARIA - FUHEM.

Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23.

IFOAM - Organics International. (2014). *The IFOAM Norms for Organic Production and Processing*. IFOAM.

Jen, E. (2005). *Robust design: Repertoire of biological, ecological and engineering case studies*. Oxford University Press.

Jiménez Herrero, L. (2002). La sostenibilidad como proceso de equilibrio dinámico y adaptación al cambio. *ICE Desarrollo Sostenible*, (800).

Kennedy, M. (1998). *Dinero sin inflación ni tasas de interés: Cómo crear un medio de intercambio que sirva a todo el mundo y proteja la Tierra*. Editorial del Nuevo Extremo.

Kennedy, M., & Lietaer, B. (2012). *Moneda local: El dinero al servicio de la gente*. Icaria Editorial.

Lietaer, B. (2001). *The Future of Money: Creating New Wealth, Work, and a Wiser World*. Simon & Schuster.

Lietaer, B., & Kennedy, M. (2010). *Monedas regionales: Nuevos instrumentos para una prosperidad sustentable* [2008] (F. J. Cortés García, Trad.). La Hidra de Lerna.

Lietaer, B., Ulanowicz, R. E., & Zegers, A. (2012). *Money & sustainability: The missing link*. Triarchy Press.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press.

O'Brien, K., Eriksen, S., Inderberg, T. H., & Sygna, L. (2009). Rethinking social contracts: Building resilience in a changing climate. *Ecology and Society*, 14(2).

OECD. (2013). *Green Growth Studies: Tax Instruments for a Green Economy*. OECD Publishing.

Pengue, W. A. (2018). *Ambiente y agricultura: Políticas y decisiones para una agricultura sostenible en Argentina*. Editorial Ciccus.

Pruzzo, J., & otros. (2024). *Agricultura urbana para el desarrollo sostenible de las ciudades en el futuro*. XLVII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos.

Schvarzer, J. (2003). *El "Patacón" y las cuasimonedas. Una experiencia reciente de monetarización de la economía argentina*. Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR-CONICET).

SENASA. (2023). *Informe Anual de Producción Orgánica Certificada*. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).