

Evaluación de la sustentabilidad agroecológica de base comunitaria en huertas urbanas del partido de General Pueyrredon, Buenos Aires

*Evaluation of community-based agroecological sustainability in urban gardens in the General Pueyrredon district, Buenos Aires*

Del Río, Jaime

Cabral, Victoria Noelia

 Jaime Del Rio

[jaime.delrio.48@gmail.com](mailto:jaime.delrio.48@gmail.com)

*Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM), FAUD, UNMdP – CONICET, Argentina*

 Victoria Noelia Cabral

[vickycabral17@gmail.com](mailto:vickycabral17@gmail.com)

*Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC), UNMdP – CONICET, Argentina*

**Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales**

Universidad Nacional del Litoral, Argentina

Universidad de la República, Uruguay

ISSN: 1669-3299

ISSN-e: 2314-0208

Periodicidad semestral

Núm. 30, e0084, 2024

[revistapampa@unl.edu.ar](mailto:revistapampa@unl.edu.ar)

Recepción: 11 Marzo 2024

Aceptación: 26 Agosto 2024

DOI: <https://doi.org/10.14409/pampa.2024.30.e0090>



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NonComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

**Resumen.** Analizar los sistemas productivos urbanos resulta fundamental para desarrollar estrategias que fortalezcan sus actividades. En este trabajo se desarrolla una propuesta metodológica para evaluar la sustentabilidad agroecológica de base comunitaria en huertas urbanas del partido de General Pueyrredon (Buenos Aires) a partir de indicadores. Dicha evaluación consta, en primera instancia, de una discusión teórica de los 10 elementos de la agroecología (propuestos por FAO), identificados en 21 huertas urbanas y comunitarias. Desde allí, se define una tipología capaz de condensar a estas experiencias en 3 grupos y se identifican un conjunto de indicadores para evaluar cuali-cuantitativamente la sustentabilidad en estos espacios. La sumatoria de los puntajes obtenidos por los indicadores permitió definir un Índice de Sustentabilidad Agroecológica de base Comunitaria. Los resultados obtenidos favorecieron la detección de los aspectos más débiles de cada una de las tipologías, a fin de redireccionar acciones y estrategias para alcanzar objetivos de sustentabilidad.

**Palabras clave:** Huerta urbana, Indicadores de sustentabilidad, Agroecología comunitaria.

**Abstract.** Analysing urban production systems is essential to develop strategies that strengthen their activities. In this paper, a methodological proposal is developed to evaluate of community-based agroecological sustainability in urban gardens of the General Pueyrredon district (Buenos Aires), from indicators. This evaluation consists, in the first instance, of a theoretical discussion of the 10 elements of agroecology

*(proposed by FAO), identified in 21 urban and community gardens. From there, a typology capable of condensing these experiences into 3 groups is defined and a set of indicators are identified to evaluate sustainability qualitatively and quantitatively in these spaces. The sum of the scores obtained by the indicators made it possible to define a Community-based Agroecological Sustainability Index. The results obtained favored the detection of the weakest aspects of each of the typologies, to redirect actions and strategies to achieve sustainability objectives.*

**Keywords:** *Urban garden, Sustainability indicators, Community agroecology.*

**Agradecimientos:**

El autor de este artículo es alumno del Doctorado en Ciencias Aplicadas mención Ambiente y Salud (DCAAS, UNICEN, Argentina) y agradece al mismo por brindar un acompañamiento en la investigación e incentivar la comunicación científica.

## 1. INTRODUCCIÓN

Aunque la agricultura convencional ha acrecentado la producción alimentaria en el mundo, en términos de rendimientos por cultivos, no ha conseguido solucionar la problemática del hambre mundial (Sarandón y Flores, 2014). Actualmente, la crisis alimentaria es global y está más bien relacionada con una crisis de equidad, donde el incremento de la disponibilidad de energía no puede poner fin al padecimiento alimentario (Aguirre, 2015). Por otro lado, el sistema agroindustrial se fue expandiendo, afectando los bienes comunes y provocando un alto nivel de sobreexplotación de la naturaleza (Böcker Zavaro y Manzoni, 2015). En este contexto se hacen presentes diversas problemáticas ambientales relacionadas con nuestra forma predominante de producir alimentos. Varios autores abordaron dichas problemáticas (Altieri y Nicholls, 2000; Pachón et al., 2018; Sarandón y Flores 2014), mostrando la sucesión de problemas naturales, sociales y económicos que el modelo agrícola trajo consigo (Altieri y Nicholls, 2000).

A escala regional, el sudeste de la provincia de Buenos Aires no es la excepción al modelo productivo convencional, siendo el partido de General Pueyrredon (PGP) un fiel exponente de estas prácticas. Estudios previos (Cabral y Zulaica, 2015; Molpeceres et al., 2019; Molpeceres et al., 2020) han señalado los impactos que este modelo provoca en las comunidades, en zonas urbanas y periurbanas del PGP. Su ciudad cabecera, Mar del Plata, es una de las zonas hortícolas que refleja fuertes conflictos asociados con la aplicación de agroquímicos (Molpeceres et al., 2019).

En este marco, es crucial avanzar en propuestas interdisciplinarias e interinstitucionales para formular políticas públicas aplicables a los sistemas productivos, que se basen en principios de sustentabilidad (Zulaica et al., 2022). En este sentido, la complejidad de un sistema productivo puede estudiarse a partir de un sistema de indicadores, capaces de identificar elementos que faciliten la evaluación de la sustentabilidad en los territorios analizados. De esta manera, los indicadores de sustentabilidad permiten evaluar riesgos, tomar decisiones sobre la adopción de diferentes prácticas, determinar tipos de cultivos a realizar y comparar diferentes sistemas de producción (Sarandón, 2002).

Respecto a la evaluación de la sustentabilidad se puede definir como un proceso que guía la toma de decisiones hacia la sustentabilidad (Bond, Morrison-Sauders & Pope, 2012). Su contribución principal radica en proporcionar información a los responsables de la toma de decisiones (Mori & Christodoulou, 2012). A fin de proponer actividades que avancen hacia objetivos ambientales del desarrollo sustentable (Zulaica et al., 2022).

Estudios previos han desarrollado modelos para la evaluación de la sustentabilidad en los sistemas productivos presentes en las zonas rurales y periurbanas del PGP (Manzoni et al., 2015; Zulaica et al., 2019; 2022). No obstante, es escasa la información existente acerca de las producciones presentes en el ámbito urbano y que desarrollan sus actividades desde una organización comunitaria, asumiendo un enfoque agroecológico en sus prácticas. En términos generales, la agroecología puede definirse como un campo de conocimientos y una disciplina científica que relaciona distintos tipos de saberes de prácticas agrícolas tradicionales, tanto en sus aspectos ecológicos como sociales, apuntando a diseñar estrategias holísticas y sistémicas capaces de manejar agroecosistemas sustentables (Sarandón y Flores, 2014).

Partiendo de dicha premisa, y sobre la base de investigaciones previas (extraído el dato a los fines de evaluación), se pretende evaluar la sustentabilidad de los espacios de horticultura agroecológica urbana y comunitaria del PGP. Para ello, partiendo de la base de 10 elementos que propone la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), se propone desarrollar una herramienta metodológica con indicadores cuali-cuantitativos específicos. Para avanzar en este sentido, en esa construcción metodológica, se formula una tipología de experiencias agroecológicas. Esta tipología, permite agrupar las huertas según sus características aportando insumos para la toma de decisiones tendientes a la sustentabilidad de los sistemas analizados.

## 2. METODOLOGÍA

En función de los objetivos propuestos, se opta por un diseño cuali-cuantitativo. En primera instancia, se realizó una sistematización y análisis de fuentes secundarias de información. En segundo lugar, se implementó la técnica de entrevista semiestructurada para indagar acerca de las representaciones sociales de informantes clave de espacios de horticultura urbana agroecológica y comunitaria existentes en el PGP. Este tipo de herramienta cualitativa se caracteriza por un alto grado de subjetividad, ya que las historias relatadas por el entrevistado se encuentran mediadas por su memoria e interpretación personal (Marradi et al., 2007). Cabe destacar que gran parte de las entrevistas se realizaron de manera virtual, dado que las mismas tuvieron lugar durante el año 2021, en el contexto de pandemia por Covid-19, momento en que se decretó el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO).

Para la construcción de la muestra se utilizó la estrategia de “bola de nieve” (Scribano, 2008), donde en principio las personas a entrevistar se seleccionaron en función de ser referentes de espacios hortícolas urbanos comunitarios. Se realizaron entrevistas a ocho referentes de huertas, y también se llevaron a cabo otros encuentros más breves, con la finalidad de profundizar el conocimiento de las huertas y generar enlaces para futuras investigaciones. De esta manera, tomando como base estudios previos (extraído el dato a los fines de evaluación), se realizó un mapeo que consistió en la georreferenciación de 21 espacios relevados, a partir de la utilización de un Sistema de Información Geográfica de Código abierto (QGIS).

En una instancia posterior, se optó por el concepto de representaciones sociales (Moscovici, 1981) para comprender las decisiones y conductas que se llevan a cabo en las huertas identificadas. En ese sentido, se elaboró una matriz que permitió explorar de qué modo los sujetos interpretan su realidad. Esto favoreció la identificación de los conocimientos e información que se tiene respecto a las prácticas que realizan, así como su relación con dos los conceptos clave que guían la investigación: sustentabilidad y agroecología.

Posteriormente, tomando como base estudios antecedentes (Zulaica et al., 2019; 2021; 2022), la propuesta metodológica de evaluación de la sustentabilidad se guía por los 10 elementos de la agroecología y las bases planteadas en la Herramienta para la Evaluación del Desempeño Agroecológico (TAPE, por sus siglas en inglés). En su documento, FAO propone 10 elementos que permitirían diagnosticar un sistema agroecológico. Los mismos son: la diversidad, las sinergias, la eficiencia, la resiliencia, el reciclaje, la creación conjunta y el intercambio de conocimientos, los valores humanos y sociales, la cultura y tradiciones alimentarias, la economía circular y solidaria y, por último, la gobernanza responsable. Estos elementos se observaron en la totalidad de los proyectos investigados, atendiendo a sus características específicas y al contexto donde se emplazan. El análisis realizado permitió definir una tipología de huertas urbanas agroecológicas de base comunitarias e identificar un conjunto de indicadores para evaluar cuali-cuantitativamente la sustentabilidad en estos espacios. Los indicadores propuestos para cada uno de los 10 elementos fueron valorados considerando cuatro categorías: muy alta, que se puntúa con un valor de 4; alta, que se valora con 3; media, que recibe el valor 2 y baja que lleva el 1, expresando la peor condición del indicador. Dichos valores se establecieron a partir de la discusión teórica desarrollada por el investigador para cada uno de los 10 elementos de la agroecología. Los puntajes asignados en cada caso no son magnitudes, sino códigos que representan a las categorías para poder proceder a un promedio por elemento.

Los promedios obtenidos para cada elemento fueron estandarizados en un rango de medición comprendido entre 0 y 1, donde el 0 expresa la peor condición y el 1 la más favorable. Para ello se utilizó la técnica de Puntaje Omega (Buzai, 2003). La sumatoria de los puntajes obtenidos para cada uno, permitió definir un valor total que constituye el Índice de Sustentabilidad Agroecológica de base Comunitaria (ISAeC), cuyo máximo es 10 y el mínimo 0.

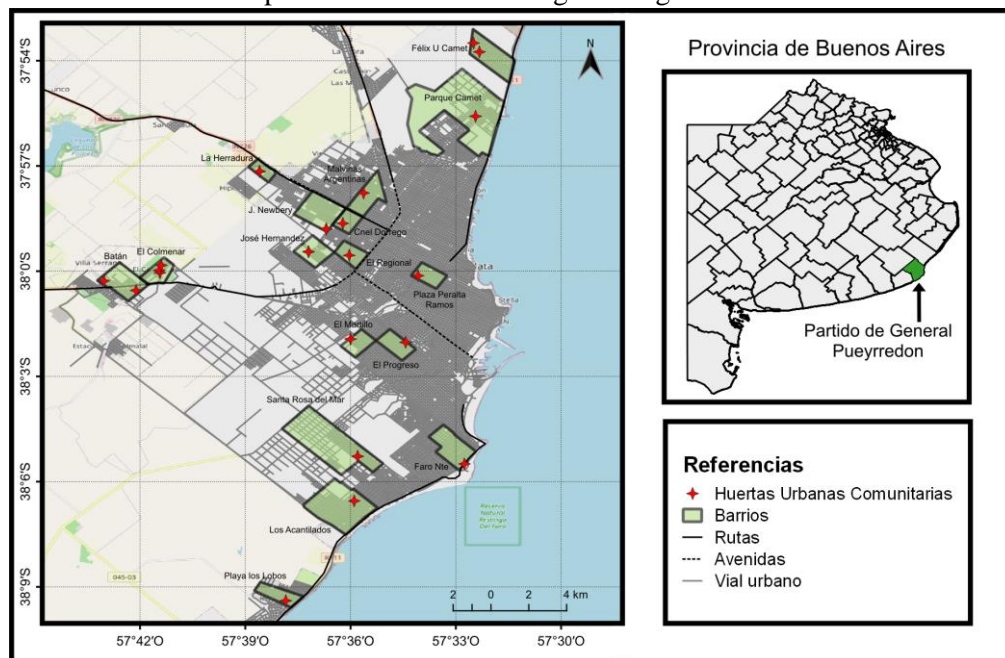
Los resultados obtenidos permiten detectar los aspectos más débiles de cada una de las tipologías con el fin de redireccionar acciones para alcanzar objetivos de sustentabilidad.

### 3. RESULTADOS

La localización de las experiencias hortícolas agroecológicas se distribuye en distintos sectores del PGP (Molpeceres et al., 2020), tanto en zonas rurales, como periurbanas e incluso urbanas. No obstante, como se menciona en la introducción, esta investigación se enfoca en los espacios de la ciudad de Mar del Plata y zonas del borde urbano que poseen una estructura gestionada desde una organización comunitaria.

Dentro del universo de análisis abordado, se relevaron 21 proyectos de horticultura urbana, en los cuales la mayoría desarrolla sus actividades a partir del apoyo de una Organización de la Sociedad Civil (OSC) y en otros casos, la gestión del espacio se lleva a cabo directamente por la comunidad organizada. Entre las OSC se encuentran: “Somos Barrios de Pie”, “Corriente Clasista y Combativa”, “Colectivo Faro de la Memoria”, “Sol de Mayo”, “Frente Agrario del Movimiento Evita”, “Movimiento Teresa Rodríguez” y “Votamos Luchar”. Estas huertas fueron georreferenciadas de acuerdo con los barrios en donde se emplazan (Figura 1).

FIGURA I.  
Ubicación de Espacios de Horticultura Agroecológica Urbana Comunitaria



Fuente: Elaboración personal sobre la base de (extraído el dato a los fines de evaluación).

#### 3.1. Los elementos de la agroecología en las huertas urbanas de base comunitaria

Los 10 elementos presentes en las experiencias agroecológicas permiten diagnosticar el desempeño agroecológico de las unidades productivas (FAO, 2019). La caracterización de estos elementos en las 21 huertas evaluadas a través de las entrevistas permitió diferenciar tipologías dentro del universo estudiado. A continuación, se presenta un análisis de cada uno de los elementos atendiendo a cómo son interpretados en las huertas urbanas comunitarias.

##### 3.1.1. Diversidad

La diversidad es uno de los conceptos que más aparece al describir los proyectos de horticultura analizados. En las entrevistas se subraya este elemento como factor clave a la hora de pensar un espacio agroecológico. Los relatos detallan la variedad de cultivos, incluyendo hortalizas y verduras de todo tipo. A su vez, como parte de la diversidad, se incorpora una variedad de especies florales y aromáticas. Esta incorporación adquiere un rol fundamental en el equilibrio del agroecosistema ya que estas especies

funcionan como controladoras de plagas y como impulsoras de insectos polinizadores. Además, en algunos espacios también se cultivan especies medicinales y se crían animales (gallinas).

Algunos espacios relevados cuentan con invernadero, una infraestructura esencial para la producción y reproducción de plantines, cactus y crasas. Por otro lado, no sólo la diversidad aparece con los cultivos, sino que también se incrementa con las aves, insectos y microorganismos del suelo, que encuentran a la huerta como refugio y hábitat para desarrollarse. Mayormente, la filosofía que persiguen a la hora de producir de manera agroecológica se condice con la “agricultura natural” del agricultor japonés Fukuoka (2007). Desde este enfoque se pretende imitar a la naturaleza atendiendo a que el cambio en el ecosistema sea el mínimo.

Asimismo, se llevan a cabo otra serie de prácticas que favorecen la diversidad, como la rotación de cultivos, las asociaciones, siembras en almácigos, siembras en parcelas, entre otras. En las entrevistas se resalta la planificación continua para que estas prácticas funcionen y para que la diversidad en la huerta sea una constante en el tiempo y en aumento.

Siguiendo con la línea planteada en algunas entrevistas, además de la variedad biológica, la diversidad en un sistema agroecológico también implica una pluralidad de actores presentes, es decir una diversidad social. Se hace hincapié en la multiplicidad de personas que trabajan en las huertas. La idea de comunidad subyace en los proyectos de horticultura asociada a un pasado en el campo o a partir de la identidad con el trabajo en la tierra. El rango etario de participantes también es sumamente diverso. Por otro lado, surgió una diferencia interesante entre las huertas en las que solo funciona un espacio de cultivo y los proyectos que suman actividades artísticas y culturales, y que a su vez poseen mayor trayectoria temporal. Para el primer caso, la mayoría de los participantes pertenece al barrio donde se emplaza el proyecto, mientras que, en el segundo caso, la convocatoria se hace más extensiva y proviene de barrios diversos.

Al igual que la biodiversidad, la diversidad social suma complejidad al sistema manteniendo el equilibrio del ambiente y su resiliencia. A su vez, los procesos participativos permiten fortalecer las relaciones y los debates sobre las preocupaciones ambientales.

### **3.1.2. Eficiencia**

Los proyectos agroecológicos apuntan al aumento de la producción con una menor cantidad de recursos utilizados. Esto implica además una reducción en los efectos ambientales negativos ya que un sistema eficiente favorece a la estabilidad del ecosistema que se desarrolla en los espacios de huerta. Para incrementar la eficiencia, los proyectos agroecológicos insisten en el reciclaje de biomasa para la producción de abono que les permita fertilizar la tierra. Es decir, reducen su desperdicio y con el producto resultante ahorran en la utilización de fertilizantes externos.

Otra de las prácticas que surge en los espacios analizados son los sistemas de riego. Si bien en algunos casos todavía falta perfeccionar el manejo del agua, la mayoría de las huertas cuenta con un sistema de riego por goteo. Esta innovación optimiza la utilización de un recurso tan esencial como lo es el agua y reducir el impacto ambiental. La diversidad presente en las huertas, además de los beneficios mencionados, favorece la eficiencia en los sistemas agroecológicos relevados. Por ejemplo, los árboles ornamentales colaboran con sombra que permite reducir el riego, o las especies aromáticas que en su función de control de plagas benefician la no utilización de insumos externos para combatir esta potencial problemática. En esta misma línea, en las huertas se desarrollan biopreparados. Se trata de insumos naturales para aplicar ante eventualidades que puedan aparecer, como plagas o enfermedades. Asimismo, el reciclaje cumple un rol fundamental en el incremento de la eficiencia de estos espacios.

Por último, al analizar la eficiencia, aparece otro factor clave como es el consumo consciente de alimentos. En este sentido, en las entrevistas se señala la importancia de llevar a cabo una alimentación acorde con la estacionalidad de los cultivos y con la cercanía de las producciones. De este modo, se reducen los insumos necesarios para cultivar especies que están fuera de su estacionalidad, reduciendo en gran medida los gastos e impactos producidos por el traslado de alimentos provenientes de zonas lejanas.

### **3.1.3. Reciclaje**

El reciclaje es mencionado en los espacios de huertas como práctica clave a la hora de pensar en la eficiencia del sistema y la reducción del impacto ambiental. La práctica que más se desarrolla es la de compostaje a partir del reciclado de materia orgánica, en algunos casos provenientes solo de la huerta y en otros, combinando con material aportado por los participantes. En ocasiones se utiliza lombricompost, que aumenta la capacidad de reciclaje y, por ende, el subproducto generado. Este abono, funciona como fertilizante de los cultivos en todas las huertas y en algunas de ellas, cuando se generan grandes cantidades, existe la posibilidad de comercialización. Se utiliza también la práctica conocida como “mulch”, donde los restos de poda y vegetación funcionan como cobertor del suelo.

Además del sistema de riego por goteo que optimiza la utilización del agua, algunas huertas cuentan con sistemas de acumulación de agua que permiten la reutilización proveniente de las lluvias, potenciando la eficiencia del sistema. En otros casos, las huertas impulsan la reutilización de otros elementos artificiales como plásticos y neumáticos para diseñar estructuras destinadas a proteger los cultivos. Se registraron además vínculos de cooperación entre los proyectos hortícolas con recuperadores urbanos para la reutilización de materiales en la actividad productiva. Existe una coincidencia generalizada en las entrevistas acerca de que el reciclaje se vincula directamente con instancias de educación ambiental en los espacios de huerta.

### **3.1.4. Resiliencia**

Las mayores críticas hacia el modelo agroindustrial convencional son los problemas socio ambientales a largo plazo que ponen en duda su sustentabilidad ambiental (Sarandón y Flores, 2014). En contraposición, en las entrevistas se menciona que los proyectos agroecológicos, benefician al equilibrio funcional de los agroecosistemas, garantizando la sustentabilidad en el tiempo.

Gran parte de esta condición está dada por la capacidad de los espacios para superar circunstancias adversas. En los casos relevados, la diversidad es uno de los factores clave para la resiliencia de las huertas. Por otro lado, la diversidad de especies aromáticas y florales, además a la utilización de preparados naturales, contribuye al control de plagas. El asesoramiento del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA- resulta un importante acompañamiento para intercambiar conocimientos en materia de biopreparados.

En uno de los casos, el mapeo de la huerta, su distribución y características, se identifica como una herramienta para detectar y sectorizar problemáticas, aportando a su prevención y erradicación. Sumado a lo anterior, la resiliencia se fortalece con conocimiento del entorno, de las características de las especies cultivadas, de las condiciones climáticas y de la disponibilidad de recursos para poder gestionar el trabajo de huerta de manera sustentable.

### **3.1.5. Creación conjunta e intercambio de conocimientos**

La producción de alimentos muchas veces es una actividad secundaria en las huertas comunitarias, surgiendo como espacios donde principalmente se fomenta la convivencia multicultural y funcionan como un recurso político pedagógico (Fernández Casadevante y Morán Alonso, 2012). Por lo general, al considerar que se trata de espacios de pequeña escala, la productividad en términos estrictamente capitalistas no es el único eje. Es decir, las prácticas desarrolladas se evalúan desde otras perspectivas, donde se destaca la capacidad de contribuir a la Educación Ambiental de las personas que concurren a los espacios. Es decir, estas huertas proponen impulsar valores, comportamientos y actitudes ciudadanas que faciliten el desarrollo de una conciencia ambiental.

La capacidad de incentivar la discusión política dentro de estos espacios se vislumbra como un eje clave, en articulación con el aprendizaje de prácticas agroecológicas. En las entrevistas se enfatiza en la importancia de aprender a relacionarse y problematizar acerca del consumo de alimentos. En estos espacios se incorpora la discusión política, la reflexión y se discuten cuestiones en torno a la alimentación, pudiendo considerar a este tipo de proyectos como escuelas de soberanía alimentaria (Fernández Casadevante y Morán Alonso, 2012).

A su vez, las OSC integradas en las dinámicas de huerta apuntan a la formación y el asesoramiento integral, contribuyendo en procesos de formación de formadores. En las entrevistas se expresa la importancia de que en un futuro las mismas organizaciones y huertas cuenten con sus propios formadores, replicando experiencias.

Por otro lado, añade una de las entrevistadas, existe la dificultad de poder discutir cuestiones ambientales en los barrios “*cuando la lucha de todos los días se trata de acceder a un plato de comida*”. No obstante, el mismo trabajo de huerta, la filosofía agroecológica y la organización comunitaria ayudan a sensibilizar acerca de las problemáticas ambientales. Ya que, en las huertas también se resalta la capacidad de formar a los trabajadores en temas ecológicos, tales como las características nutricionales de los suelos y de los cultivos, los ciclos naturales, el uso eficiente de los recursos, las formas de reciclaje, entre otros. El trabajo de huerta y la práctica diaria destinada a la necesidad de producir alimentos pasa a ser también un proceso de educación ambiental transversal a sus actividades.

Las huertas no solo pretenden alcanzar la formación en términos agrícolas, sino que se promueve el diálogo de saberes profundizando en la agroecología como una filosofía de vida más allá de la práctica productiva. Todo el conocimiento generado y aprendido en estos espacios, es condición fundamental para sus participantes y se debe poder transmitir. En ese sentido, se priorizan talleres educativos, reuniones, conversatorios o incluso jornadas de trabajo voluntario que funcionan como herramientas para la creación conjunta y el intercambio de conocimientos. La mayoría de estas actividades se realizan en articulación con instituciones educativas, centros barriales y a través del INTA. Por otra parte, estos espacios comunitarios funcionan como centros de asesoramiento para fortalecer las huertas familiares en los hogares.

Existe una coincidencia generalizada en las entrevistas, en que una de las características que más fortalece a la creación conjunta y al intercambio de conocimientos en los proyectos agroecológicos es la diversidad social, donde esta variedad de actores resulta en pluralidad de conocimientos. En los espacios analizados se comparten saberes de la práctica agrícola tradicional, con conocimientos ancestrales en medicina natural, incorporando esta temática al intercambio. Por otro lado, las OSC aportan cierto conocimiento popular en materia de organización, reforzando la gestión comunitaria. La articulación continua entre los distintos espacios de horticultura de la ciudad y con instituciones educativas de todos los niveles nutre de saberes y conocimientos que fortalecen la actividad. Se comparten, además, conocimientos técnicos facilitados por el INTA, así como por parte de equipos de investigación y extensión universitaria externos a las huertas.

Un aspecto fundamental de estos espacios a la hora de pensar en el intercambio de conocimientos es la capacidad de convocatoria. Es así que desde los proyectos de huerta se diseñan variedad de herramientas para poder visualizar sus propuestas y contar con la recurrencia de personas. En función de ello, las actividades se planifican en torno a talleres, encuentros recreativos, ferias, eventos de intercambio de semillas, plantines y flores. Esto último constituye un interesante impulso hacia la soberanía alimentaria.

### **3.1.6. Sinergias**

Las sinergias identificadas en los espacios de horticultura urbana surgen de la interrelación de todos los elementos desarrollados hasta el momento. Este tipo de proyectos puede contribuir a la generación de procesos sinérgicos implicados en variables tanto naturales, como sociales, culturales y económicas (Morán Alonso, 2010). Desde un punto de vista biológico, la diversidad de especies y todas aquellas prácticas que la favorecen, como la rotación y asociación de cultivos o la conservación de una gran parte del ecosistema natural, fortalecen las simbiosis entre especies autóctonas, cultivos, insectos y animales. De acuerdo con las entrevistas, estas sinergias, aumentan los beneficios del suelo, sus nutrientes y su capacidad productiva. Al mismo tiempo, el abonado del suelo por medio del compost mejora los cultivos. El mantenimiento de las funciones ecosistémicas protege los cultivos, refuerza el equilibrio y con ello la resiliencia del territorio. La presencia de aromáticas implica una simbiosis entre los cultivos e insectos polinizadores.



Por otra parte, la diversidad de actores participantes en los espacios hortícolas conlleva una sinergia comunitaria donde la colaboración y la cooperación entre diferentes huertas de la ciudad genera una retroalimentación de saberes y redes de contención. Asimismo, la articulación con instituciones educativas permite ampliar la discusión política y ambiental a la vez que fortalece la capacidad técnica de los espacios.

Además, en las entrevistas se señala que la comunicación se vio fortalecida a partir del uso de diferentes herramientas informáticas que impulsan la organización y movilización de manera ágil. Aquí, la noción de colectividad potencia la comunicación, fortaleciendo los vínculos, y las instancias de comunicación permiten exponer y compartir las experiencias para mejorar las prácticas.

Al hacer referencia a las sinergias, se enfatiza en la organización comunitaria. En ese sentido, el trabajo comunitario rompe con los esquemas tradicionales de organización y propone nuevas formas de relacionarse en el trabajo, en la administración, en la planificación y en la toma de decisiones en el territorio.

La presencia o no de organizaciones de la sociedad civil es otro factor que imprime características específicas en los proyectos de horticultura urbana y comunitaria. La participación de este tipo de organizaciones toma un rol fundamental a la hora de diseñar estrategias organizativas colectivas. Además, brindan contención y fomentan la generación de un colectivo como medio de cooperación y de consulta.

### **3.1.7. Valores humanos y sociales**

Las dinámicas agroecológicas surgidas de metodologías participativas y de acciones colectivas construyen formas organizativas sustentables en el manejo de los recursos naturales, contribuyendo a la equidad social (Ottmann et al., 2009). Los espacios relevados protegen y mejoran los medios de vida, aportando territorios beneficiosos para sus habitantes. Estas experiencias agroecológicas comunitarias presentan una gran capacidad de promover cambios en su entorno (Quesada Felice y Matas Arroyo, 2018). Según se manifiesta en las entrevistas, la agroecología trasciende a la práctica productiva y si es tomada como filosofía de vida impulsa el bienestar para la ciudadanía.

Los espacios de horticultura urbana comunitaria hacen hincapié en los valores humanos y sociales. Desde el trabajo colectivo, además de la producción, se propone abordar las desigualdades y un ambiente de contención para sus participantes. Este tipo de proyectos contribuye a la consolidación de sus protagonistas, promoviendo la organización barrial y la lucha por la inclusión, llegando a lograr una mejora en su calidad de vida (Cittadini et al., 2002). En la totalidad de las entrevistas se refirió a las huertas como espacios de contención capaces de brindar acompañamiento psicológico a las personas que allí concurren. La posibilidad de conexión con la tierra supone un beneficio emocional y satisfacción que a lo largo de la jornada de trabajo puede traducirse en calidad de vida y bienestar, según se manifiesta en las entrevistas.

En varias ocasiones, a las huertas concurren personas desocupadas, que padecieron situaciones de violencia, o incluso adicciones. Liberación, satisfacción, relajación, conexión, son términos que surgen en las entrevistas a la hora de describir esta importante característica de las huertas urbanas. Incluso aparece la actividad física como un aspecto clave en la concepción de estos espacios como precursores de la salud y bienestar social. En algunos casos, los proyectos hortícolas articulan sus tareas con instituciones de la salud mental con el objetivo de acercar profesionales a los participantes y poder así profundizar estas cualidades de acompañamiento.

Por otro lado, las huertas agroecológicas urbanas problematizan cuestiones laborales relacionadas con el trabajo en la tierra. Estos espacios pretenden desarrollar capacidades socio-organizativas y productivas a partir de la cooperación y la solidaridad (Cittadini y Coiffard, 2021). En las entrevistas se menciona la generación de un trabajo digno, sin explotaciones ni desigualdades y con los objetivos dirigidos hacia la comunidad. Se señala también que, desde el diálogo de saberes y la práctica diaria, surge la importancia de dignificar el trabajo en la tierra, fortaleciendo los conocimientos ancestrales y la relación cultural con el trabajo en el campo. Este aporte colectivo genera sentido de pertenencia y procura a su vez, valorar esa labor rural.

Cabe destacar que la proximidad de las huertas periurbanas a explotaciones agroindustriales convencionales permite problematizar el sistema productivo sostenido en la aplicación de agroquímicos e incentivar la agroecología y el sentido de pertenencia. Al respecto, se está fomentando el uso de nombres propios para los espacios, entre los cuales, en las entrevistas se mencionan Martina Chapanay, Juana Azurduy, Comandante Andresito, entre otros. La mayoría representan líderes campesinos o indígenas, defensores del territorio en otras épocas. A todo esto, se le suma la posibilidad de realizar intervenciones artísticas, como la creación de murales.

Dentro de los valores humanos y sociales la FAO incluye la perspectiva de género. La propuesta de soberanía alimentaria discute la lógica del capitalismo patriarcal y posiciona a los pueblos en general y a las mujeres en particular, como parte fundamental en la producción agrícola y no simplemente como consumidores (Korol, 2016). En este sentido, en las huertas urbanas que persiguen la soberanía alimentaria, las mujeres son un eslabón fundamental en el trabajo y la organización de los espacios donde se abordan las desigualdades de género y se promueve la creación de más oportunidades.

En principio, la mayoría de las personas entrevistadas fueron mujeres trabajadoras y militantes, y a través de sus testimonios se conoció que también la mayoría de las personas que trabajan en las huertas, son mujeres. Estas mujeres no solo trabajan en las huertas, sino que cuidan sus casas y sus familias, cuidan también de hijos e hijas de otras mujeres, cuidan de compañeros e incluso son cocineras en los comedores barriales donde llegan las verduras que ellas mismas cosechan en las huertas.

Por otro lado, en estos espacios se discute la perspectiva de género y desde el relato de las entrevistas, se afirma el protagonismo de las mujeres en las decisiones productivas a diferencia de numerosos sectores rurales, donde si bien las mujeres son partícipes en las tareas de agricultura, no tienen acceso a las decisiones ni al manejo del dinero (Korol, 2016).

Desde las organizaciones sociales y vecinales se impulsa la perspectiva de género de manera transversal en el trabajo diario y en el desarrollo de talleres educativos específicos, viéndose reflejada además en distintas expresiones artísticas.

### **3.1.8. Cultura y tradiciones alimentarias**

Al momento de pensar la soberanía alimentaria y la producción de alimentos desde los espacios de huerta, la cultura y tradiciones alimentarias revisten gran importancia. Existe una coincidencia general en las entrevistas en que el mero hecho de producir no alcanza a la hora de discutir un cambio de paradigma y de impulsar una transformación social y productiva. Es por eso que, las personas que impulsan los espacios de huerta ponen el foco en sensibilizar acerca de la alimentación. Las entrevistas evidencian en algunos casos una cierta dicotomía entre lo que se produce y lo que se consume.

Dicha dicotomía, suele asociarse en las entrevistas a cuestiones culturales, sumado a que el propio sistema (productivo y económico en general) influye fuertemente en las decisiones a la hora de elegir qué consumir y que no. Asimismo, en algunos de los barrios donde se emplazan las huertas suelen detectarse ciertas dificultades para acceder a los alimentos, sobre todo relacionadas con la escasez de recursos económicos. Como menciona Aguirre (2015) las familias pobres se ven obligadas a concentrar sus consumos en alimentos que tengan una mayor capacidad de saciedad y que sean energéticamente ricos; en detrimento del consumo de frutas, verduras y lácteos.

En este sentido, en las entrevistas se refiere a una buena alimentación a la capacidad de cumplir las funciones nutricionales. Se menciona también la importancia de conocer el origen de esos alimentos. En base a ello, desde los espacios de horticultura urbana se diseñan actividades que fomentan el consumo de los alimentos que producen y de verduras que muchas veces la comunidad no está acostumbrada a consumir. En esa línea, se realizan jornadas y talleres para trabajar en la forma de acercar la buena alimentación y concientizar acerca del consumo. En varias ocasiones, estos procesos participativos y educativos cuentan con la presencia de nutricionistas para profundizar en la alimentación saludable.

La huerta se presenta como el lugar de acceso a alimentos que de otra manera no estaban llegando a los hogares, pudiendo impulsar un cambio sobre la alimentación de las familias. En la huerta urbana se discute el derecho a la alimentación y se promueve la seguridad alimentaria.

### **3.1.9. Gobernanza responsable**

La agroecología, como práctica productiva, necesita de la adopción de mecanismos de gobernanza que sean responsables, transparentes e inclusivos. En la mayoría de los casos analizados, los espacios de horticultura urbana comunitaria funcionan impulsados desde la participación de una organización de la sociedad civil. Esta particularidad favorece la interacción entre los diferentes actores presentes en los proyectos y sobre todo configura la articulación de las huertas con el Estado. Las OSC suelen ser quienes toman la iniciativa, diseñan el proyecto y le dan génesis a la mayoría de las huertas urbanas que funcionan de manera comunitaria.

Para las OSC las huertas urbanas aparecen como espacios de organización y de movilización ciudadana, son territorios de militancia. Aunque, por otro lado, quienes participan no persiguen los mismos objetivos militantes, sino que asisten a partir de otras motivaciones personales (contención, intercambio, aprendizaje, lúdicas, académicas).

Las organizaciones impulsoras de huertas comunitarias urbanas marcan el rumbo de las actividades y fortalecen los espacios desde la convocatoria de personas y, sobre todo, desde la constante articulación con otros actores que les permite. Las entrevistas ponen de manifiesto articulaciones de todo tipo, cooperaciones entre otras organizaciones, entre otros espacios de huertas comunitarias y también familiares, con productores rurales, pescadores artesanales, carreros y recuperadores urbanos, comités barriales, profesionales, centros culturales, artistas, instituciones de salud, instituciones educativas de todos los niveles y con instituciones estatales, como es el caso del INTA.

Por otra parte, si bien los gobiernos nacional y provincial han puesto en práctica algunas medidas con el fin de promover la agricultura familiar y agroecológica presentes en el partido de General Pueyrredon durante el período 2019 al 2023, en general, los instrumentos estatales apuntados a resolver la cuestión alimentaria denotan cierta ausencia de instancias de planificación estratégica (Molpeceres et al., 2019). En las entrevistas surgieron políticas estatales de promoción de la agroecología gestionadas desde diversos programas: Cambio Rural, Autoproducción de Alimentos y Pro Huerta. Este último ha sido capaz de consolidar nichos que discuten el modelo actual agroindustrial y promover un cambio de prácticas hacia la agroecología (Cittadini y Coiffard, 2021). A su vez, desde el Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires, a través de la Secretaría de Agricultura Familiar y sobre todo desde el INTA se impulsa un acompañamiento técnico a productores y a familias. Este último tiempo, también el Ministerio de Desarrollo Social, a partir del programa Potenciar Trabajo contribuyó al desarrollo de proyectos urbanos agroecológicos, ya que gran parte de los huerteros incluidos en espacios movilizados por una OSC son beneficiarios de este programa, con la condición de brindar una contraprestación, trabajando en la propia huerta.

### **3.1.10. Economía circular y solidaria**

Todos los espacios de horticultura urbana y comunitaria investigados presentaron ciertas particularidades en términos económicos. Cuando se consulta sobre la finalidad del trabajo en la huerta y de su producción, destacan dos aristas principales. Por un lado, aparece una finalidad social y educativa, como ya se desarrolló en los apartados anteriores. Por el otro, destacan los aspectos productivos relacionados con el autoconsumo como principal objetivo. A su vez, se impulsa la conexión desde la producción hacia el consumo, potenciando un conocimiento completo sobre los alimentos. En otros casos, además del autoconsumo se pretende llegar con el abastecimiento a comedores y merenderos barriales.

La producción y reproducción de plantines, cactus y crasas tienen lugar en escasas experiencias. Aquellas huertas que cuentan con un invernadero supieron iniciarse en esta actividad y a partir de ella, incorporar este tipo de productos (no alimentarios) a un circuito de comercialización. Esto les permite obtener una ganancia monetaria para financiar la compra de herramientas y otros gastos de la huerta. En esta línea, surgen desde los espacios horticultores, instancias que apuntan a un tipo de comercio particular a través ferias, festivales, ventas comunitarias y trueques.

Si bien estas estrategias comerciales cooperan con el financiamiento de las huertas, en términos generales, la mayoría de los espacios investigados no posee la capacidad de sustentarse económicamente

a partir de las ventas de sus productos. Es por ello que la sustentabilidad económica es uno de los puntos más débiles. Esto permite pensar que la organización comunitaria y la articulación con organismos e instituciones es la característica que sostiene el acceso a los recursos necesarios, y por ende, el funcionamiento de las huertas.

Por otra parte, desde estas experiencias se vislumbra la necesidad urgente de tener un acceso equitativo a la tierra y a los recursos naturales ya que, sin ello, sostienen, la agroecología se hace casi imposible de aplicar. En este sentido, las entrevistas mostraron una interesante pluralidad de formas de acceso a la tierra. Surgieron casos donde las tierras pertenecían a alguna compañera militante del movimiento impulsor de las huertas, en otras ocasiones la tierra fue donada por un vecino o incluso por el propio Estado. También hubo casos donde el territorio fue ocupado por la comunidad y/o por los movimientos sociales y desde ese hecho surgió un proceso de apropiación del espacio público y de recuperación, plasmadas en tensiones territoriales. Más allá de las situaciones particulares, el acceso a la tierra aparece en las entrevistas como una necesidad básica para sostener la agroecología y para transitar por un cambio de paradigma del modelo productivo a nivel local y regional.

### 3.2. Tipología de huertas

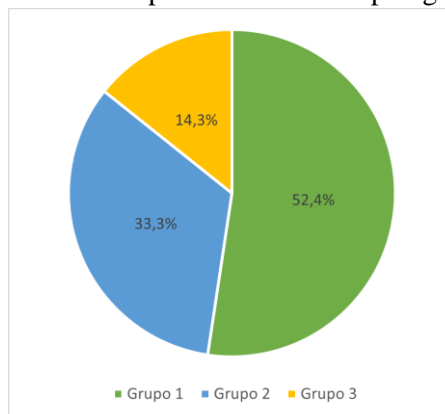
El conocimiento de las huertas a través del relevamiento y de las entrevistas permitió reconocer tres grandes grupos de huerta en función de cuatro variables: 1. grado de consolidación, 2. nivel de organización, 3. posibilidades de convocatoria y 4. acceso a recursos para sostener el funcionamiento.

En función de lo mencionado, fue posible caracterizar tres grupos distintos:

- **Grupo 1:** huertas que poseen un alto grado de consolidación y organización, alta convocatoria y participación, y alta capacidad de acceso a recursos para el sostenimiento de las actividades, las cuales desarrollan desde hace más de 5 años. Cuentan con el acompañamiento de una OSC.
- **Grupo 2:** huertas que tienen a consolidarse a partir de su alta convocatoria, movilizadas mayormente desde una OSC, pero el desarrollo de sus actividades es menor a 5 años.
- **Grupo 3:** huertas que poseen dificultades en la comunicación, incidiendo en la convocatoria, que se caracteriza como fluctuante. En su mayoría no cuentan con el apoyo de una OSC y en sus trayectorias se destacan conflictos respecto del acceso a recursos, sobre todo en relación con la tenencia de la tierra.

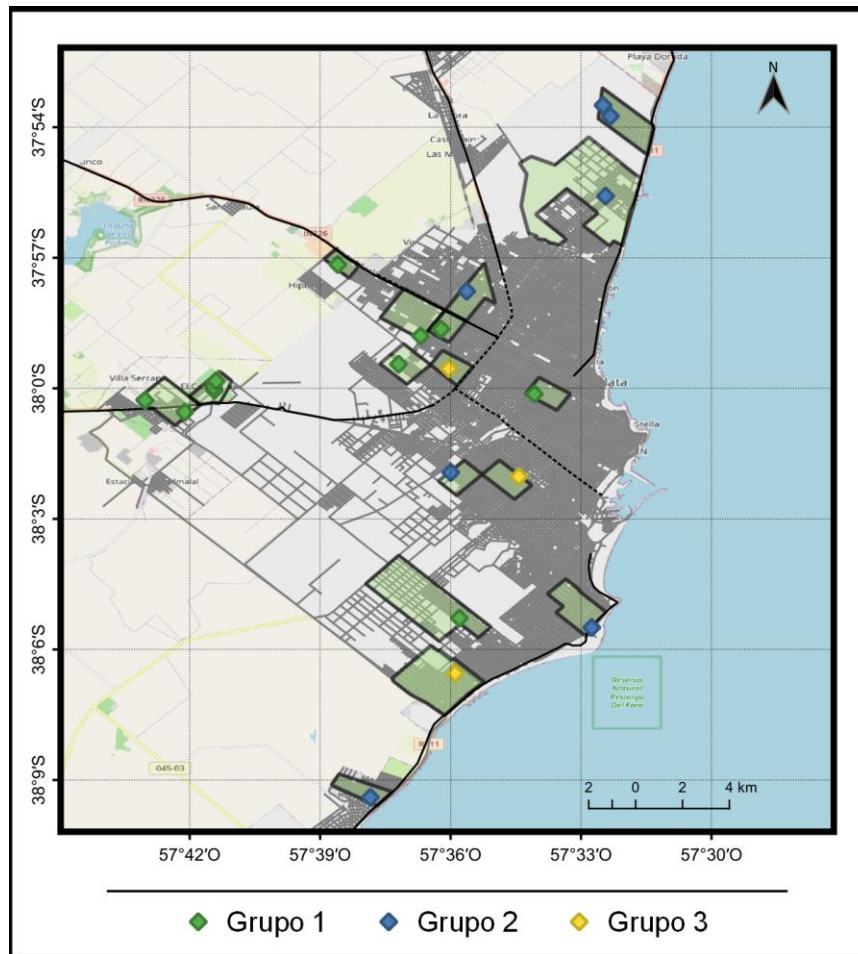
La distribución porcentual y espacial de estos tres grandes grupos se presentan en las Figuras 2 y 3.

Figura II.  
Distribución porcentual de las tipologías



Fuente: elaboración personal sobre análisis de entrevistas

Figura III.  
Localización de las huertas, según su tipología



Fuente: Elaboración personal sobre la base de (extraído el dato a los fines de evaluación).

### 3.3. Evaluación de la sustentabilidad agroecológica

Los resultados de la evaluación de la sustentabilidad se organizan en cuatro apartados principales. En primer lugar, partiendo de los 10 elementos de la agroecología caracterizados previamente, se definen indicadores a considerar en dicha evaluación. Posteriormente, se establecen categorías para cada uno de los indicadores seleccionados y luego, considerando las tipologías predominantes, se realiza la evaluación de las 21 huertas relevadas. Posteriormente, se construye el Índice de Sustentabilidad Agroecológica de base Comunitaria (ISAeC) y se comparan los resultados obtenidos para los tipos de huerta. Finalmente, se comparan los resultados de los indicadores considerando la naturaleza intra-sistémica y extra-sistémica de los elementos de la agroecología, siguiendo las conceptualizaciones de Zulaica et al. (2022).

#### 3.3.1. Selección de los indicadores

Los indicadores propuestos para cada uno de los 10 elementos de la agroecología se presentan en la Tabla I.

Tabla I.  
Indicadores seleccionados

1. Diversidad	2. Eficiencia	3. Reciclaje
---------------	---------------	--------------

- Grado de diversidad natural - Grado de diversidad social - Grado de aplicación de prácticas que favorecen la diversidad	- Grado de eficiencia y reducción de efectos ambientales negativos - Grado de dependencia de insumos externos	- Capacidad de reciclaje de biomasa, nutrientes, agua, residuos
<b>4. Resiliencia</b>	<b>5. Creación conjunta e intercambio de conocimientos</b>	<b>6. Sinergias</b>
- Capacidad de resistencia a plagas - Grado de equilibrio funcional	- Capacidad de crear procesos participativos y organización comunitaria - Nivel de diálogos de saberes y transdisciplina - Nivel de Educación Ambiental	- Grado de sinergias biológicas - Grado de articulación Sociedad–Naturaleza - Grado de sinergias sociales
<b>7. Valores humanos y sociales</b>	<b>8. Cultura y tradiciones alimentarias</b>	
- Capacidad de brindar salud y bienestar social - Grado de abordaje de la perspectiva de género - Sentido de pertenencia	- Capacidad de promover alimentación y dietas saludables - Identidad cultural	
<b>9. Gobernanza responsable</b>	<b>10. Economía circular y solidaria</b>	
- Nivel de participación en leyes, políticas y programas; subvenciones e incentivos - Nivel de acceso a la tierra y recursos naturales - Nivel de participación política a través de OSC	- Capacidad de producción económicamente rentable - Capacidad de promover circuitos productivos y estrategias de comercio - Grado de autonomía y empoderamiento	

**3.3.2. Definición de categorías y construcción del índice**

Como fue adelantado en la metodología, a cada uno de los indicadores propuestos se le asignó una calificación de “bajo”, “medio”, “alto” o “muy alto”, estableciendo valores del 1 al 4 que representan la peor y mejor condición, respectivamente. La puntuación de cada elemento se define por el promedio del valor de cada uno de los indicadores. Esto significa que los elementos poseen el mismo peso independientemente de la cantidad de indicadores que agrupen.

Posteriormente, los valores obtenidos para cada elemento se estandarizaron para alcanzar valores comprendidos entre 0 y 1, que reflejan la peor y mejor condición respectivamente, Por último, el ISAeC queda definido por la sumatoria de los valores estandarizados de cada elemento, pudiendo alcanzar una puntuación máxima de 10 y mínima de 0.

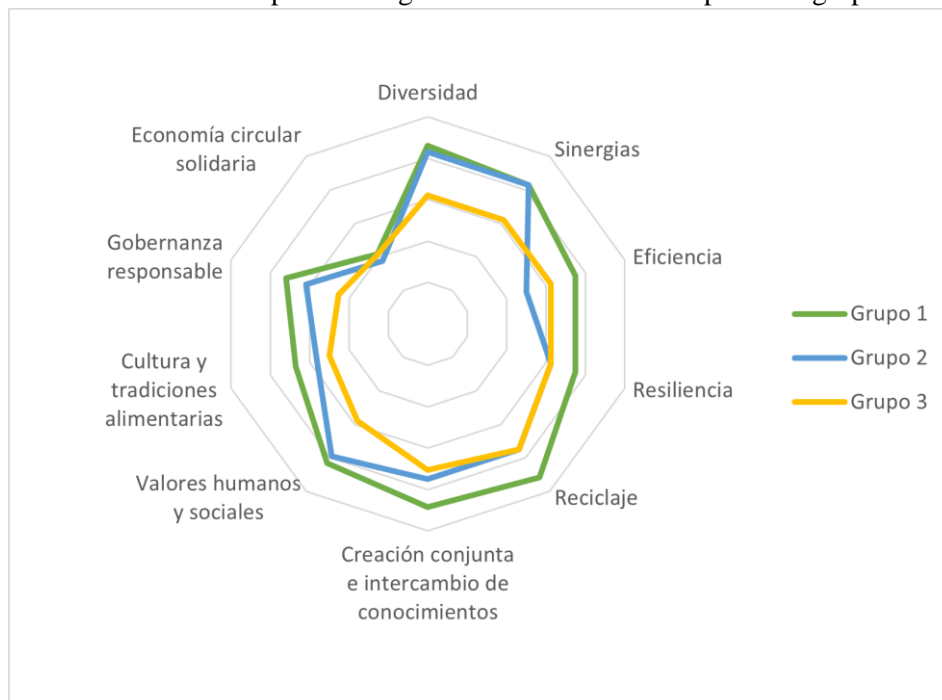
**3.3.3. Índice de Sustentabilidad Agroecológica de base Comunitaria: aplicación a los casos**

Las 21 huertas analizadas se agruparon según su tipología en los tres grandes grupos y se realizó una evaluación, exclusivamente desde el investigador, de cada una de ellas, cuyos promedios de los indicadores estandarizados de cada elemento se presentan en la Tabla II. De este modo es posible detectar los puntos fuertes y débiles de los grupos de huertas analizadas, favoreciendo, además, la evaluación comparativa entre las tres categorías (Figura 4)

Tabla II  
Evaluación de los elementos según los indicadores de cada uno de los grupos

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
1. Diversidad	0,86	0,83	0,62
2. Sinergias	0,83	0,83	0,62
3. Eficiencia	0,75	0,50	0,63
4. Resiliencia	0,75	0,63	0,63
5. Reciclaje	0,92	0,75	0,75
6. Creación conjunta e intercambio de conocimientos	0,88	0,75	0,71
7. Valores humanos y sociales	0,83	0,79	0,58
8. Cultura y tradiciones alimentarias	0,67	0,57	0,50
9. Gobernanza responsable	0,72	0,62	0,46
10. Economía circular	0,42	0,38	0,42
<b>TOTAL (ISAeC)</b>	<b>7,63</b>	<b>6,64</b>	<b>5,90</b>

Figura IV  
Evaluación comparativa según los valores obtenidos por cada grupo



Fuente: elaboración personal en base al ISAeC

La construcción del ISAeC revela resultados claramente más altos para las huertas integradas en el Grupo 1, cuyo valor supera en un 14,9% a las integradas en el Grupo 2 y en un 29,32% a las pertenecientes al Grupo 3.

Como puede observarse en el gráfico radial, las huertas que integran el Grupo 1 alcanzan altos valores para la mayor parte de los elementos en comparación con las huertas que integran los otros dos grupos. En ese sentido, el tiempo de desarrollo de las actividades y la alta convocatoria en términos de participación, consolidan la huerta como espacio agroecológico más sustentable. Por su parte, las huertas que integran el Grupo 2, poseen valores relativamente más bajos que el Grupo anterior. No obstante, aunque los valores promedio alcanzados por los elementos son cercanos al caso anterior, existen elementos como *eficiencia*, *resiliencia* y *reciclaje*, que manifiestan diferencias relevantes. Estas diferencias se vinculan en general, a que este tipo de huertas aún no están consolidadas en el tiempo. Si

bien tienen convocatoria elevada y apoyo de alguna OSC, el menor tiempo de permanencia interfiere en sus prácticas agroecológicas. En consecuencia, se caracterizan por ser más dependientes de insumos externos, a la vez que no tienen las prácticas de compostaje como las del Grupo 1. Este menor tiempo de acción las hace más vulnerables a cambios o sucesos abruptos, reflejándose esta condición en la resiliencia.

En el caso de las huertas que componen el Grupo 3, la permanencia en el tiempo y los niveles más bajos de participación condicionan la sustentabilidad de las huertas urbanas agroecológicas comunitarias. Se trata en general de tierras con tenencia precaria, lo cual incide en la *gobernanza responsable*. Además, las menores vinculaciones con instituciones y organismos respecto de los grupos anteriores se refleja en la evaluación de la mayoría de los elementos. En ese sentido, debido a la interrelación de los distintos elementos de la agroecología los bajos valores alcanzados en algunos condicionan al sistema en su conjunto. La *gobernanza responsable* es un elemento clave para el sustento de las huertas, ya que el elemento económico no es su fuerte. En este grupo en particular, la inexistencia de una OSC en la huerta dificulta el acceso a recursos. Por otra parte, al igual que sucede en las huertas del Grupo 2, la menor permanencia en el tiempo influye en los valores alcanzados para *diversidad, sinergias, eficiencia y resiliencia*. Además, la menor convocatoria también se traduce en un alcance más bajo hacia los barrios donde se emplazan. Por ende, su capacidad de generar condiciones de bienestar en su entorno es menor y así, el elemento de valores humanos y sociales adquiere menor puntaje.

Por último, en los tres grupos se observa una gran deficiencia en los indicadores relacionados con la *economía circular y solidaria*. Esto puede explicarse, al menos en parte, considerando que estas huertas no fijan sus objetivos en términos económicos. Si bien incursionan en estrategias de comercialización alternativas y en intercambios solidarios, resulta difícil garantizar que las huertas sean económicamente sustentables porque sus fines no se enfocan por el momento en este aspecto.

#### 3.3.4. Naturaleza intra y extra-sistémica de los elementos

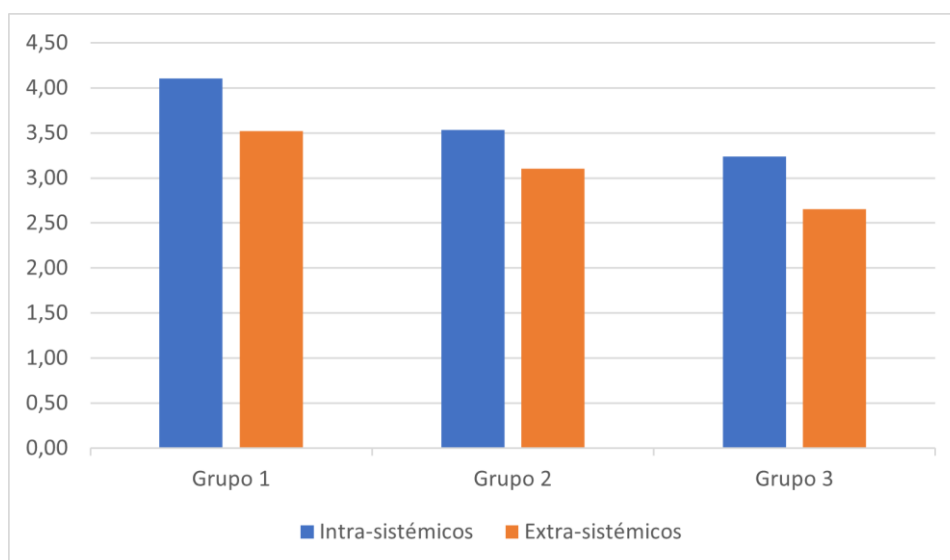
Conceptualmente, los 10 elementos de la agroecología pueden clasificarse en dos grandes grupos según su condición intra o extra-sistémica. De acuerdo con Zulaica et al. (2022), los elementos intra-sistémicos son internos al sistema productivo (en este caso las huertas) e incluyen el conjunto de prácticas agrícolas tendientes a mejorar los sistemas aprovechando los recursos naturales y creando interacciones y sinergias ecológicas beneficiosas entre los distintos componentes que integran el sistema. De acuerdo con Wezel et al. (2014), dichas prácticas minimizan el uso de insumos externos sintéticos y tóxicos, fortaleciendo procesos ecológicos y servicios ecosistémicos. En virtud de ello, estos elementos se asocian a las prácticas implementadas en el agroecosistema. La diversidad, sinergias, eficiencia, reciclado y resiliencia responden a esta naturaleza.

Por otro lado, los elementos extra-sistémicos, comprenden factores externos al propio sistema productivo, pero que inciden en su funcionamiento y definen las prácticas implementadas. Estos elementos motivan la construcción de sistemas alimentarios basados en cadenas de comercialización cortas y ofreciendo alimentos sanos y seguros que incorporen los saberes, conocimientos, tradiciones, identidades y cultura locales. Estos elementos aportan una mirada transdisciplinaria y participativa para la acción. En este grupo se incluyen la creación conjunta e intercambio de conocimientos, los valores sociales y humanos, cultura y tradiciones alimentarias, gobernanza responsable y economía circular y solidaria.

Los resultados de la sumatoria de los valores obtenidos para los elementos de los tres Grupos de huertas se presentan en la Figura 5.

Figura V  
Clasificación de los Grupos según los valores obtenidos para los indicadores





Fuente: elaboración personal en base al ISAeC desagregando intra y extra-sistémicos.

En términos generales, para los 3 grupos analizados, los elementos de naturaleza intra-sistémica alcanzan valores más altos que aquellos extra-sistémicos. Para estos últimos se destacan dificultades para acceder a la tierra, generar ingresos, establecer vínculos con otras instituciones y organismos y la capacidad de interpelar culturalmente en sus zonas de influencia, promoviendo prácticas de consumos saludables. Por su parte, los elementos intra-sistémicos se ven fortalecidos por la organización interna de cada espacio de huerta y los conocimientos agroecológicos que se aplican a las prácticas de cultivo.

#### 4. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permitieron arribar al diseño de una herramienta capaz de evaluar la sustentabilidad de las huertas urbanas y comunitarias que asumen bases agroecológicas en su modelo productivo. Los indicadores seleccionados funcionaron como punto de partida para diagnosticar el desempeño agroecológico en términos de sustentabilidad. Asimismo, este instrumento brindó la capacidad de detectar fácilmente los puntos críticos sobre los cuales se podrían intervenir, e incluso permitió realizar comparaciones entre diferentes grupos de experiencias.

La metodología desarrollada asume un carácter expeditivo y se ve condicionada por el acceso a la información de cada experiencia en particular. En este caso, la estrategia metodológica utilizada facilitó, mediante el diseño cualitativo, la inmersión en los distintos proyectos investigados. Esto contribuyó a un análisis profundo de las representaciones sociales surgidas en las entrevistas y proporcionó la posibilidad de dialogar con los imaginarios colectivos presentes en la actividad de huerta urbana comunitaria. No obstante, los resultados obtenidos en una instancia preliminar, se resalta la importancia de avanzar en la construcción de indicadores a partir del diseño de un cuestionario cerrado para operativizar el instrumento, facilitar su aplicación y profundizar el análisis.

Los resultados alcanzados revelan que las experiencias con un importante acompañamiento de alguna OSC perduran en el tiempo y poseen mayor capacidad de obtener recursos. Estas cualidades, sumadas a las características que imprime un sistema agroecológico, les permite fortalecer la sustentabilidad. Los elementos de diversidad y sinergias fortalecen los territorios investigados, brindan mayor resiliencia y adaptación a los entornos y contribuyen a una mejor producción desde un ambiente más equilibrado. A su vez, los procesos culturales y educativos, las instancias de diálogo de saberes y de asesoramiento profesional fortalecen las actividades y potencian la capacidad productiva. Respecto de la gobernanza y a la organización comunitaria, se presentan como aspectos clave para la consolidación en el tiempo, la organización de las actividades y la articulación con otras huertas y actores relevantes. Es así que, las cuestiones políticas y culturales representan elementos significativos sobre las huertas analizadas, incidiendo directamente en la sustentabilidad de los sistemas. En este sentido, la

organización comunitaria favorece la toma de decisiones y el acceso a recursos que resultan dificultosos de obtener individualmente.

Por otra parte, el elemento más crítico que se observa es la sustentabilidad económica, teniendo la incapacidad de capitalizar la producción y sostener las actividades acompañadas por una retribución económica no externa. De todos modos, los proyectos relevados construyen sus objetivos en términos sociales. Si bien la finalidad de la producción es el autoconsumo, la agroecología abarca el ciclo productivo completo e incluye otras cuestiones más allá de la producción de alimentos. Este punto coincide con lo propuesto desde el concepto de soberanía alimentaria, donde no solo se prioriza al producto alimentario final, sino que todas las etapas de la experiencia agroecológica son importantes. La productividad, en términos de rendimiento, ocupa un segundo plano.

Finalmente, la construcción y utilización de indicadores e índices permiten destacar fortalezas y debilidades de los sistemas analizados, aportando información clave para los procesos de planificación y de toma de decisiones. Aunque, es importante aclarar que esta herramienta está pensada para las realidades analizadas en sus contextos particulares. Por lo que resultaría beneficioso incorporar estrategias participativas para profundizar el acercamiento a las mismas y contribuir con la sustentabilidad del ecosistema urbano.

## 1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, P. (2015). La Situación Mundial. En *cocinar y comer en Argentina hoy* (pp.23-32). FUNDASAP, Sociedad Argentina de Pediatría.
- Altieri, M., & C. Nicholls (2000). *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Böcker Zavarro, R., & Manzoni, M. (2015). Planificación en la política agropecuaria de Argentina. *Revista Internacional de Organizaciones*, 15, 7-27.
- Bond, A., Morrison-Saunders, A., & Pope, J. (2012). Sustainability assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), 53-62.
- Buzai, G. D., & Borsdorf, A. (2003). *Mapas sociales urbanos* (p. 384). Buenos Aires: Lugar.
- Cabral, V. N., & Zulaica, M. L. (2015). Análisis de la vulnerabilidad socioambiental en áreas del periurbano de Mar del Plata (Argentina) expuestas a agroquímicos. *Multiciencias*, 15(2), 172–180.
- Cittadini, R., & Coiffard, A. (2021). ProHuerta: de l'autoproduction de subsistance à l'interpellation agroécologique des géants. En *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires*. (pp. 165–177). Quae.
- Cittadini R., González N., González, V., Carrozzi, L., Génova F., & Porta, J. (2002). La agricultura urbana como herramienta ante el proceso de marginación y exclusión en la ciudad de Mar del Plata, Argentina. VI congreso de la asociación latinoamericana de sociología rural. Universidad Federal de Río Grande del Sur. Porto Alegre, Brasil. 25 a 29 de noviembre de 2002
- FAO. (2019). *TAPE Tool for Agroecology Performance Evaluation 2019 – Process of development and guidelines for application*. Test version. Rome.
- Fernández de Casadevante, J. L., & Morán Alonso, N. (2012). Cultivar la resiliencia. Los aportes de la agricultura urbana a las ciudades en transición. *Papeles De Relaciones Ecosociales Y Cambio Global*, 119, 131-143.
- Fukuoka M. (2007). *La Senda Natural del Cultivo. Regreso al cultivo natural. Teoría y Práctica de una Filosofía Verde*. Río Negro: Edición comunitaria.
- Korol, C. (2016). *Somos tierra, semilla, rebeldía: Mujeres, tierra y territorios en América Latina* (1.ª ed., pp. 147–158). Buenos Aires: GRAIN, Acción por la Biodiversidad y América Libre.
- Manzoni, M., Zulaica, L., Kemelmajer, Y., Bisso, V., Padovani, B., Lempereur, C., González, C., & Copello, S. (2015). Aportes metodológicos para la evaluación de la sustentabilidad en sistemas

- agrícolas hortícolas en el sureste de la provincia de Buenos Aires. En V Congreso Latinoamericano de Agroecología-SOCLA. 7 al 9 de octubre de 2015, La Plata.
- Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2007). Metodología de las ciencias sociales (1.ª ed., pp. 215–221). Emecé Editores
- Molpeceres, M. C., Canestraro, M. L., & Zulaica, M. L. (2019). Reflexiones sobre la orientación de políticas públicas sectoriales para la promoción de modelos agrícolas alternativos: el caso del periurbano productivo de Mar del Plata. *Quid* 16, 12, 220–243.
- Molpeceres, M. C., Zulaica, M. L., Rouvier, M., & Cendón, M. L. (2020). Cartografías y caracterización de las experiencias agroecológicas en el Cinturón Hortícola del Partido de General Pueyrredon. *Horticultura Argentina*, 29(100), 232–248.
- Morán Alonso, N. (2010). Agricultura urbana: un aporte a la rehabilitación integral. *Papeles De Relaciones Ecosociales Y Cambio Global*, 111, 99-111.
- Mori, K., & Christodoulou, A. (2012). Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI). *Environmental Impact Assessment Review*, 32(1), 94-106.
- Moscovici, S. (1981). Representaciones sociales. Universidad Complutense de Madrid.
- Ottmann, G., Sevilla Guzmán, E., & Lattuca, A. (2009). Reflexiones desde la Agroecología sobre la experiencia de Agricultura urbana. Rosario, Argentina. In XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología y VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires, ALAS, Buenos Aires (Vol. 31).
- Pachón, J. P., Medina-Moreno, M., & Pachón-Ariza, F. A. (2018). El hambre: abordaje desde la seguridad alimentaria hasta el derecho a la alimentación. *Gestión Y Ambiente*, 21(2), 291–304.
- Quesada Felice, M. A., & Matas Arroyo, A. J. (2018). El huerto urbano como herramienta de transición socio-ambiental en la ciudad. *pArAdigma*. *Revista Universitaria De Cultura*, 21, 4-11.
- Sarandón, S. J. (2002). El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. *Agroecología: El camino para una agricultura sustentable*, 20, 393-414.
- Sarandón, S. J., & Flores C. C. (2014). Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. Universidad Nacional de La Plata.
- Scribano, A. (2008). El proceso de investigación social cualitativo. Buenos Aires: Prometeo Libros Editorial.
- Wezel, A., Gemmill Herren, B., Bezner Kerr, R., Barrios, E., Rodrigues Gonçalves, A. L., & Sinclair, F. (2020). Principios y elementos agroecológicos y sus implicaciones para la transición a sistemas alimentarios sostenibles. Una revisión. *Agronomy for Sustainable Development*, 40(40).
- Zulaica, M. L., Manzoni, M., Kemelmajer, Y., Bisso, V., Padovani, B., Lempereur, C., & González Cilia, C. (2019). Propuesta metodológica para la evaluación de la sustentabilidad en sistemas hortícolas del sudeste bonaerense. *Horticultura Argentina* 38(95).
- Zulaica, M. L., Molpeceres, M. C., Rouvier, M., Cendón, M. L., & Lucantoni, D. (2021). Evaluación del desempeño agroecológico de sistemas hortícolas del partido de General Pueyrredon. *Revista Estudios Ambientales*, 9(2), 5–27.
- Zulaica, M. L., Molpeceres, M. C., Rouvier, S., Cendón, M. L., & Barral, M. P. (2022). Evaluación de la sustentabilidad de sistemas frutihortícolas con bases agroecológicas: exploraciones en el Sudeste Bonaerense, Argentina. *Revista Geográfica De América Central*, 2(69), 283 - 311.