

## ¿Cómo medir el impacto de las iniciativas ciudadanas en la sostenibilidad urbana?

Fanny Berigüete Alcántara <sup>1</sup> | Inma R. Cantalapiedra <sup>2</sup> | Mariana Palumbo Fernández <sup>3</sup> | Torsten Masseck <sup>4</sup>

Recibido: 16-03-2021 | Versión final: 08-02-2022

### Resumen

Las iniciativas ciudadanas (IICC) surgen para dar respuesta a diversas problemáticas sentidas por la comunidad que repercuten indudablemente en su calidad de vida, y se materializan a través de prácticas innovadoras en diferentes capas de la sociedad. El aporte de las IICC en la transición hacia ciudades sostenibles es un tema de creciente interés. La dinámica de los procesos sociales amerita monitoreo, reflexión y análisis, para conocer y aprovechar el potencial de las IICC para generar mejoras en la sostenibilidad comunitaria y sistemas sólidos y fiables para reafirmar y potenciar su valor, pero surge la interrogante ¿Cómo pueden ser evaluadas? Existen primeras metodologías de evaluación, con el objetivo de medir el impacto real de éstas, aunque su aplicación es escasa. Este artículo de revisión tiene como objetivo analizar metodologías existentes de evaluación que miden el impacto de las IICC en diferentes ámbitos, a través de un análisis de las principales características de tres sistemas de evaluación de la sostenibilidad en las IICC existentes. Se investiga su metodología y sus resultados, utilizando el framework SALSA, que organiza el proceso de revisión en: Búsqueda, Selección, Síntesis y Análisis. Como resultado se crea un catálogo de posibles mejoras a implementar en aras de crear sistemas más homogéneos y multidisciplinarios de evaluación. Se concluye que hoy en día, los sistemas existentes son un marco metodológico por desarrollar y mejorar con el fin de generar sistemas que evalúen de manera transversal y holística las IICC y su importancia en la transformación de la sociedad.

**Palabras claves:** Participación ciudadana; metodología de evaluación; hábitos de vida sostenible

### Citación

Berigüete, F. et al. (2022). ¿Cómo medir el impacto de las iniciativas ciudadanas en la sostenibilidad urbana? *ACE: Architecture, City and Environment*, 17(49), 10413. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.17.49.10413>

## How to Measure the Impact of Citizen Initiatives on Urban Sustainability?

### Abstract

Citizen initiatives (CIs) arise in response to various issues felt by the community that undoubtedly have an impact on their quality of life, and are materialised through innovative practices at different levels of society. The contribution of CIs in the transition towards sustainable cities is a topic of growing interest. The dynamics of social processes merit monitoring, reflection and analysis, to understand and harness the potential of CIs to generate improvements in community sustainability and robust and reliable systems to reaffirm and enhance their value, but the question arises: How can they be evaluated? Initial evaluation methodologies exist, with the aim of measuring the real impact of these, although their application is scarce. This review article aims to analyse existing evaluation methodologies that measure the impact of CIs in different fields, through an analysis of the main characteristics of three existing sustainability evaluation systems in CIs. Its methodology and results are investigated, using the SALSA framework, which organizes the review process into Search, Appraisal, Synthesis, and Analysis. As a result, a catalogue of possible improvements to be implemented in order to create more homogeneous and multidisciplinary evaluation systems is created. It is concluded that today, the existing systems are a methodological framework to be developed and improved in order to generate systems that transversally and holistically evaluate the CIs and its importance in the transformation of society.

**Keywords:** Citizen participation; evaluation methodology; sustainable living habits

<sup>1</sup> Doctoranda en Tecnología de la Arquitectura, de la Edificación y del Urbanismo, Personal docente e investigador en formación (FI-AGAUR), Universitat Politècnica de Catalunya (ORCID: [0000-0003-4887-2062](https://orcid.org/0000-0003-4887-2062)), <sup>2</sup> Doctora en Ciencias, Catedrática de Universidad, Universitat Politècnica de Catalunya (ORCID: [0000-0002-0070-8979](https://orcid.org/0000-0002-0070-8979), Scopus Author ID: [6603146396](https://orcid.org/6603146396)), <sup>3</sup> Dra. Arquitecta, Profesora Lectora *Serra Hunter*, Universitat Politècnica de Catalunya (ORCID: [0000-0002-9157-0943](https://orcid.org/0000-0002-9157-0943), Scopus Author ID: [56487115300](https://orcid.org/56487115300)), <sup>4</sup> Dr. Arquitecto, Profesor Lector *Serra Hunter*, Universitat Politècnica de Catalunya (ORCID: [0000-0003-2534-6457](https://orcid.org/0000-0003-2534-6457), Scopus Author ID: [55511312500](https://orcid.org/55511312500)). Correo de contacto: [fanny.esther.beriguete@upc.edu](mailto:fanny.esther.beriguete@upc.edu)

## 1. Introducción

En Europa, el Tratado de Lisboa, que modifica el Tratado de la Unión Europea y el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, que entró en vigor el 1 de diciembre 2009, abre una nueva ventana para la participación ciudadana, al ofrecer a la ciudadanía la oportunidad de participar directamente en el desarrollo legislativo (Comisión Europea, 2011). En esta misma línea nace la política de cohesión que representa el principal instrumento de inversión de la Unión Europea (UE) (Comisión Europea, 2014a), cuyo objetivo es “apoyar la creación de empleo, la competitividad empresarial, el crecimiento económico, el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos en todas las regiones y ciudades de la UE” (Comisión Europea, 2014b, pág. 2).

En el 2020, la Comisión Europea desarrolló dos planes piloto para facilitar y aumentar la participación activa de la ciudadanía en proyectos de cohesión social. En el primer plan piloto, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) proporcionó asesoramiento y formación a las autoridades gestoras de los fondos para la implementación de nuevas iniciativas que fomenten la participación ciudadana, en un modelo de coworking donde se tomaron en cuenta las necesidades y opiniones de todos los colectivos que participaron. En el segundo plan piloto, la Comisión Europea destinó 250.000 euros para financiar y apoyar iniciativas ciudadanas (IICC) innovadoras procedentes de pequeñas organizaciones de la sociedad civil local. Esto favoreció la inclusión de instituciones de la sociedad civil locales y de tamaño reducido, en los programas de financiación europea, acción que genera que la ciudadanía sienta como suyos los cambios que se producen con las políticas de cohesión desarrolladas (Centro de Documentación Europea, 2020).

En paralelo, en las últimas décadas, en Europa han surgido IICC para hacer frente a los numerosos desafíos de principios del siglo XXI que afronta la sociedad a nivel local. A través de ellas, la ciudadanía lucha colectivamente para lograr objetivos comunes, basados en la autogestión de los participantes. En consecuencia, surgen nuevos colectivos y el tejido asociativo cobra fuerza en la gestión de las necesidades de la comunidad, así como en la mejora de su entorno inmediato (López-Sánchez *et al.*, 2018).

En España en los últimos años, han proliferado este tipo de colectivos y asociaciones que empoderan a la ciudadanía en la promoción e implementación de prácticas sostenibles (Morales Morales, 2016). En este tipo de asociación la ciudadanía tiene el rol activo en la autogestión de recursos y en la generación de espacios colectivos para el debate de problemas locales, encaminando proyectos de reconfiguración del contexto físico y social donde se emplazan (Gomà y Blanco, 2002; Sève y Redondo, 2020).

Las IICC surgen para dar respuesta a las diversas problemáticas identificadas por la ciudadanía, como puede ser la recuperación de espacios públicos, la creación de huertos comunitarios, el uso de energías sostenibles o la protección del legado cultural e histórico de la ciudad, entre otros. Por lo tanto, hay una gran diversidad de iniciativas, muy diversas en objetivos, tamaño y enfoques. Tal como señala Cámara Menoyo “Resulta muy difícil establecer puntos en común entre las distintas iniciativas, pues su naturaleza casi espontánea y local se traduce en procesos y resultados muy heterogéneos, si bien suelen tener una escala y un ámbito de incidencia mucho menor que las del urbanismo oficial debido a sus limitaciones. Así pues, existen actuaciones que van desde la denuncia hasta la reconfiguración o directamente la apropiación de espacios urbanos, pasando por la formación o la organización de talleres” (2012, pág. 23).

En los últimos 30 años se han creado herramientas e investigaciones que apoyan el desarrollo de estas IICC y les dan visibilidad. En 1995 un equipo de expertos de la Universidad de Kansas creó una herramienta online para guiar los procesos comunitarios en su camino a la sostenibilidad denominada

*Community Tool Box*, la cual ofrece un conjunto de contenidos e información en el marco del desarrollo y salud comunitaria, que posibilita la gestión y evaluación de iniciativas comunitarias. Si bien esta herramienta no se enfoca en evaluar el impacto medioambiental de las iniciativas (Fawcett *et al.*, 2000), ayuda a las comunidades a enfrentar las barreras que pueden surgir en la búsqueda del desarrollo comunitario, creando colectivos consolidados que trabajan para generar soluciones a problemas comunes.

En España, en años recientes se han realizado diversos trabajos de investigación que tratan de analizar las IICC, ya sea desde el contexto (Asociación Simbiosis, 2016; De Jorge-Huertas, 2020), la tipología (CERAI, 2019; Gómez Lucena, 2008) o su forma de gestión (Cámara Menoyo, 2012; Guillén Marcos, 2010). Estas investigaciones ponen de relieve el creciente interés en evaluar el papel que juegan las IICC en el desarrollo sostenible de las comunidades a través de un análisis de sus características e impacto.

Por otra parte, las nuevas tecnologías hacen más visibles las IICC y posibilitan su desarrollo, aportando plataformas de interacción para la ciudadanía y haciendo visible el tejido asociativo existente de la ciudad. En este ámbito, existen plataformas que promueven, difunden y hacen visibles las IICC, con el objetivo de crear una recopilación de IICC que promuevan el desarrollo sostenible, a través de las diferentes actividades que realizan, como: Vivero de iniciativas ciudadanas, *Towards the human city*, *Kuorum*, entre otras. Mientras otras, hacen uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la visualización de mapas interactivos donde se localizan diferentes iniciativas con distintas naturalezas, tal es el caso de la plataforma CIVICS, una agenda de IICC geolocalizadas en tiempo real, a través de cartografía interactiva y evolutiva, que muestra las actividades que las IICC realizan, promueven y evalúan, permitiendo filtrarlas según su localización, área de acción y fecha. (Centro Cultural de España en México, 2016).

Debido a su relativa independencia de las políticas institucionales, las IICC tienen el potencial de estar menos limitadas por procesos estructurales “top down” (de arriba-abajo) y estimular cambios a pequeña escala en busca de estructuras organizativas más inclusivas y equilibradas donde la ciudadanía es la protagonista de la ciudad y de los procesos que allí se suscitan (Molina López, 2008), los cuales repercuten de manera positiva en el espacio urbano y en el bienestar de la misma. Sin embargo, se sabe poco sobre el potencial y la capacidad de liderazgo de las IICC para crear el terreno fértil y contribuir a un modelo de ciudad cohesionada, equitativa, resiliente y sostenible, alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Kropp *et al.*, 2016), pero, se ha constatado que la participación ciudadana es un recurso que permite vincular el entramado de procesos complejos en torno al concepto de sostenibilidad a la realidad y verdaderas necesidades de la ciudadanía, lo que resultan en mejoras potenciales de las ciudades y comunidades (Díaz-García y LopezDeAsiain, 2022).

Las IICC poseen un gran potencial para mejorar el espacio urbano y cambiar los hábitos actuales de la ciudadanía a hábitos de vida sostenible, ya que las personas que conviven en comunidad en un área geográfica determinada, identifican sus necesidades y/o problemáticas y a través de inteligencia colectiva, establecen mecanismos para crear soluciones a éstas (Dunn Butterfoss, 2006), lo que deviene en el empoderamiento de la ciudadanía, implicando el desarrollo de las capacidades e inclusión de personas excluidas y de sus organizaciones (Bedoya Calvo y González Neira, 2008).

El aporte de las IICC en la transición hacia la sostenibilidad es un tema de creciente interés (Celata y Sanna, 2019; Céspedes Ávalos, 2017), pero la evaluación de su impacto real a través de indicadores distribuidos en diferentes dimensiones (social, medioambiental, económico y urbano) es escaso. La definición más arraigada de las IICC es la que las define como mecanismos de democracia directa amparados por la ley. Esta definición engloba una amplia amalgama de procesos ciudadanos, que pueden desarrollarse a través de procesos “top-down” o “bottom up” (de abajo-arriba). En este caso,

el artículo de revisión se centra en la participación a través de procesos “bottom up”, la cual es definida como “procesos informales de práctica ciudadana que modifican de forma resiliente y adaptativa el entorno urbano, (...) prácticas auto-organizadas, colectivas que trabajan por el empoderamiento urbano de la ciudadanía y desarrollan procesos críticos sobre la ciudad actual” (Acosta Pérez *et al.*, 2013).

El objetivo de este artículo de revisión es analizar las metodologías existentes de evaluación de la sostenibilidad que se sirven de indicadores para medir el impacto de las IICC en la mejora del entorno próximo, la calidad de vida de las personas y su empoderamiento.

## 2. Metodología

Para la revisión de la bibliografía existente se toma como base metodológica el framework SALSA (Grant y Booth, 2009) que organiza el proceso de revisión en cuatro componentes principales: Búsqueda, Selección, Síntesis y Análisis (Search, Appraisal, Synthesis and Analysis, en inglés). Dichas fases van desde la búsqueda planificada de información hasta la posterior selección de acuerdo a una serie de criterios descritos más adelante, para ser sintetizados, analizados y presentados.

### 2.1 Búsqueda (Search)

La búsqueda se realiza en las bases de datos y repositorios Scopus, Web of Science, Dialnet, Oxford Journals, UPCommons y Recyt, además de consultar las redes sociales académicas Academia.edu y ResearchGate y el buscador Google Scholar, utilizando las siguientes palabras clave: “*Iniciativa ciudadana*” y “*participación comunitaria*”. Debido a la poca información que se obtiene se incluyen en la búsqueda otras palabras claves “*Autoevaluación + impacto barrio*”, “*Participación comunitaria*”, “*Iniciativas comunitarias*”, “*Indicadores + impacto barrio*”, “*Participación comunitaria + evaluación*”, “*Impacto barrio + sostenibilidad*”, “*Autogestión comunitaria+ mejora de barrios*”, “*Autogestión ciudadana + apropiación del espacio público*”, “*Autoparticipación ciudadana*”, “*Empoderamiento comunitario + autoevaluación*” y “*Empoderamiento ciudadano*”. Todas estas fueron buscadas en español, inglés, francés y alemán, en un período de dos meses.

### 2.2 Selección (Appraisal)

La búsqueda incluyó artículos científicos, tesis doctorales, informes de proyectos, guías, disertaciones y tesis de maestría en los temas de urbanismo, trabajo social, espacio público, comunidad, sostenibilidad social, sociedad, espacio urbano, participación ciudadana e iniciativas ciudadanas. De todos los trabajos encontrados, sólo se retuvieron los relacionados con la evaluación del impacto de las IICC en la sostenibilidad de su entorno. La mayoría de los resultados de la búsqueda se centraban en la evaluación de iniciativas descendentes, por lo que se excluyeron. Además, se limitó el análisis a los trabajos centrados en el contexto europeo. Tras la selección, se conservaron 95 documentos para su posterior análisis.

Para la selección de los artículos y trabajos académicos a estudiar se establecen los siguientes criterios:

1. *Tipología*: Se incluyen artículos científicos, tesis doctorales, informes de proyectos, guías, ponencias, trabajos de fin de grado y de fin de máster.
2. *Contexto geográfico*: Se incluyen investigaciones realizadas en el marco europeo, debido a que los trabajos posteriores en este sentido han sido realizados en el contexto europeo.

3. *Temática de estudio:* Se incluyen publicaciones científicas en urbanismo, trabajo social, espacio público, comunidad, sostenibilidad social, sociedad, espacio urbano, participación ciudadana e iniciativas ciudadanas.
4. *Objetivo:* Incluir artículos, informes de proyectos y trabajos académicos que evalúen la incidencia de las IICC en la sostenibilidad de su entorno mediante un sistema de indicadores de gestión distribuidos en diversas dimensiones o ámbitos (medioambiental, social, económico, etc.).

## 2.3 Síntesis (Synthesis)

Una vez obtenida la colección de artículos a estudiar, se establecen unos criterios relevantes y se estructura la información atendiendo a aspectos como contexto, objeto de estudio, metodología utilizada y resultados principales, obteniendo los apartados siguientes:

1. *Datos identificativos:* Título, autor, año de publicación, fuente y disciplina.
2. *Datos de la participación:* En este apartado se estudian aspectos relativos a los agentes involucrados (ciudadanos, asociaciones, administraciones y sector privado), cómo se gestionan los procesos, cuáles son los modelos de participación propuestos, la integración de criterios (medioambientales, sociales, económicos y espaciales) y la visión holística del concepto de sostenibilidad.
3. *Fiabilidad y validez:* Se evalúa la fiabilidad y validez de los artículos y trabajos académicos basados, fundamentalmente, en una lectura crítica, la cual es definida como una técnica que permite valorar el texto a través de su estructura, fuentes de información, rigurosidad y calidad, detectando aquellos trabajos científicos que son fiables o no, para la toma de decisiones (Guirao-Goris *et al.*, 1989).

El proyecto CASPe (Programa de habilidades en lectura crítica español) establece una serie de herramientas que facilitan el proceso de lectura crítica. En este caso se ha utilizado una plantilla para el estudio cualitativo (Cano Arana *et al.*, 2016) que, aunque corresponde a la literatura clínica, puede ser extrapolada a otras ciencias. Dicha plantilla tiene como objetivo valorar tres aspectos generales: rigor, rigurosidad y relevancia; y se estructura en un cuestionario de diez preguntas claves de selección (sí, no sé y no) distribuidas en tres renglones:

- a) ¿Los resultados del estudio son válidos? En este apartado las preguntas se centran en el marco metodológico de la investigación (objetivos, problemáticas abordadas, metodología, muestra, recogida de datos, etc.) y está compuesto por siete preguntas; las tres primeras son preguntas de eliminación y cuatro preguntas de detalles, para un total de siete preguntas.
- b) ¿Cuáles son los resultados? Este apartado está compuesto por dos preguntas; la primera se refiere a la rigurosidad del análisis de los datos y la segunda, sobre la claridad de la exposición de los resultados.
- c) ¿Son los resultados aplicables en tu medio? Este apartado está compuesto por una pregunta que se centra en la aplicabilidad y transferibilidad de los resultados a otros contextos.

## 2.4 Análisis (Analysis)

Se plantea un análisis descriptivo de las variables contemplando diferencias en relación al tipo de participación y utilizando como software para la recogida y el análisis de la información el programa Excel. Además, para el análisis de conclusiones se utilizó la síntesis narrativa o resumen de contenidos, contemplando diferencias por tipo de participación y tema principal. Una vez analizada la información se constatan tres (3) sistemas que evalúan directamente IICC.

### 3. Resultados

La búsqueda bibliográfica realizada reveló que, si bien existen un gran número de metodologías de evaluación de las IICC, prácticamente ninguna de ellas se centra en la evaluación de su impacto en la sostenibilidad de las ciudades en las que se desarrollan. De hecho, sólo se encontraron tres propuestas metodológicas de evaluación en el ámbito europeo, la primera desarrollada entre 2013 y 2016 y las otras dos, más recientes, de 2019.

#### 3.1 Descripción de los sistemas de evaluación analizados

- *Towards European Sustainable Societies (TESS)*

De la mano de la premisa de que las iniciativas tienen un potencial para alcanzar la sostenibilidad, surgió en el 2013 el proyecto europeo de investigación TESS (Hacia la sostenibilidad social europea), donde se analizó el papel de las iniciativas comunitarias en la creación de una Europa sostenible y baja en carbono, a través del análisis de sesenta y tres (63) casos de estudio, diseminados en Berlín, Roma, Cataluña, Finlandia, Rumania y Escocia.

El proyecto permitió el desarrollo de una metodología dirigida a monitorear y reportar los impactos sociales, políticos, económicos, tecnológicos y ambientales de las iniciativas comunitarias, así como sus ahorros en emisiones de carbono. El proyecto culminó en el 2016 con un informe final (Kropp *et al.*, 2016), que recoge sus principales hallazgos.

- *Multi-dimensional assessment of the environmental and socioeconomic performance of Community-based sustainability initiatives (MDA)*

Más recientemente, Celata y Sanna (2019) realizaron una evaluación de treinta y siete (37) iniciativas clasificadas de acuerdo con su tipología (cooperativas de alimentos, colectivos de compras solidarias, jardines comunitarios e iniciativas comunitarias de energía, reciclaje y movilidad), a través de un sistema de indicadores de evaluación. Su objetivo era evidenciar del impacto de las IICC en aspectos medioambientales, sociales, económicos y de desarrollo sostenible.

- *Criteria to assess the transformation potential of sustainability initiatives (CATPSI)*

Simultáneamente nació el proyecto CATSPI, con el objetivo de desarrollar una herramienta que permitiera evaluar el potencial de sostenibilidad y transformación de las iniciativas para ponerlas en valor y facilitar su reconocimiento y apoyo por parte de las administraciones públicas.

El sistema proporciona una evaluación cualitativa del impacto de las iniciativas en la sostenibilidad de las comunidades, sin la necesidad de contar con una extensa base de datos cuantitativos.

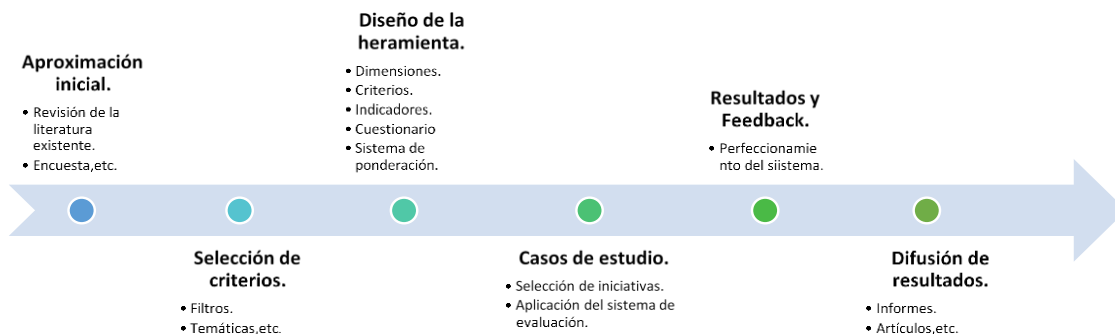
El objetivo de este sistema es facilitar una evaluación integral de las actividades de las IICC, promoviendo el valor agregado de éstas. Este sistema introduce la dimensión de “potencial de transformación” (efecto palanca para la transformación) que, si bien puede parecerse al criterio de “potencial de mejora” que aparece en el proyecto TESS, toma aquí un papel primordial en la evaluación del camino hacia la sostenibilidad de las iniciativas.

El sistema se dirige a investigadores, políticos, asociaciones, cooperativas, fundaciones y a las IICC en sí mismas y, aunque se ha desarrollado para el contexto alemán, puede ser aplicado en otros contextos (Wunder *et al.*, 2019).

### 3.2 Proceso de elaboración de los sistemas de evaluación

En las metodologías empleadas en la elaboración de cada uno de los sistemas de evaluación de IICC analizados es posible identificar seis fases diferenciadas, que se muestran en la Figura 1 y se describen a continuación.

Figura 1. Fases de elaboración de los sistemas de evaluación de IICC



Fuente: Elaboración propia.

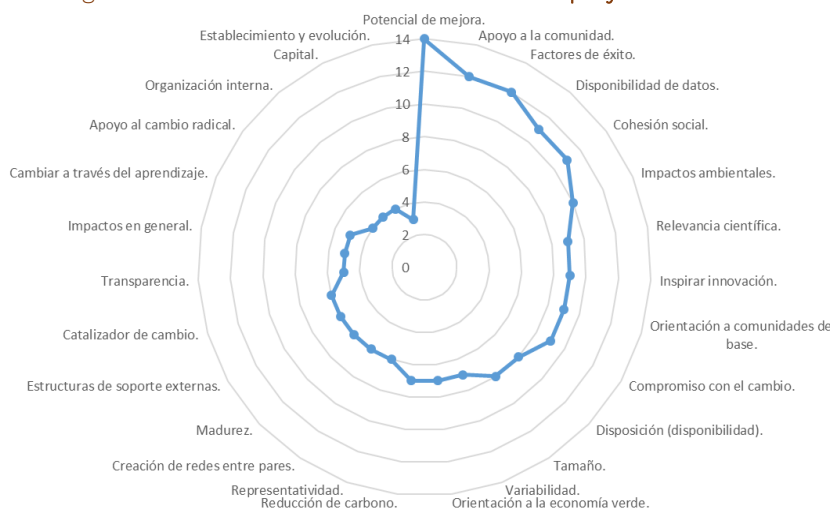
#### Fase 1. Aproximación inicial

En esta fase se hace una revisión de la literatura existente para la extracción de aquellos conceptos recurrentes, para obtener una visión general de las posibilidades que pueden ofrecer las IICC en el desarrollo sostenible de una comunidad.

#### Fase 2. Selección de criterios

Se establecen mecanismos para la selección de criterios. En TESS, se realizaron consultas y entrevistas entre los investigadores del proyecto (científicos de las ciencias naturales y sociales) y los actores más próximos a las iniciativas y se elaboró, de manera colaborativa, un ranking de criterios de acuerdo con el impacto e importancia que tienen éstos en el desarrollo sostenible de la comunidad, tal como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Selección de criterios de evaluación proyecto TESS

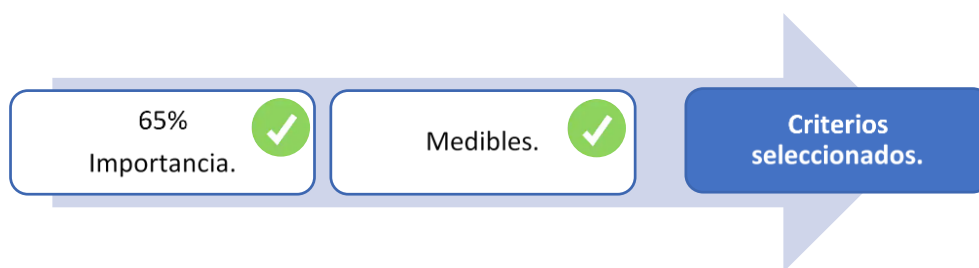


Fuente: Elaboración propia a partir de Kropp et al. (2016).



En MDA, se realizaron encuestas donde las propias iniciativas identificaron aquellos aspectos fundamentales que marcan sus objetivos. Como se muestra en la Figura 3, a partir de todos los aspectos identificados se establecieron dos criterios de exclusión: por un lado, los criterios debían haber sido considerados importantes por un mínimo de sesenta y cinco por ciento (65%) de las iniciativas encuestadas y haber obtenido, en cuanto a importancia, un promedio de 7-10 puntos; por el otro, dichos criterios tenían que poder ser convertidos en indicadores de evaluación medibles.

Figura 3. Selección de criterios de evaluación proyecto MDA



Fuente: Elaboración propia a partir de Celata y Sanna (2019).

En CATPSI, para la definición de los criterios de evaluación se analizaron diversos artículos científicos, así como catorce (14) sistemas de evaluación de la sostenibilidad ya existentes, principalmente en el contexto alemán. Estos catorce (14) sistemas de evaluación se detallan en la Tabla 1. En este proceso, se tomaron como referencia los ODS y sus ciento sesenta y nueve (169) objetivos secundarios por su relevancia y aceptación a nivel internacional. Se analizó su posible aplicabilidad a la evaluación de las IICC con el fin de detectar aquellos criterios más relevantes e incorporarlos al sistema de evaluación propuesto.

Tabla 1. 14 casos de estudio analizados en el proyecto CATPSI

Sistemas de Evaluación de la Sostenibilidad	Descripción	Contexto	Dimensiones o categorías	Criterios e indicadores de Evaluación	Observaciones
<i>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU</i>	Los ODS abordan temas interconectados del desarrollo sostenible.	Internacional	Social. Económico. Ambiental.	17 ODS.	Marco de referencia internacional para las políticas del desarrollo sostenible.
<i>Estrategia de sostenibilidad alemana (DNS)</i>	Esta estrategia se basa en los ODS para establecer planes de acción de cara a la Agenda 2030 a nivel federal.	Alemania	Económico. Social. Ambiental.	52 criterios o indicadores distribuidos en tres dimensiones.	La estrategia de sostenibilidad incluye además indicadores que se utilizan para evaluar el trabajo de Alemania en el extranjero.
<i>Evaluación del impacto legal del gobierno federal alemán (GFA)</i>	Analiza los efectos sociales, ambientales y económicos de una medida en los ciudadanos, las autoridades y las empresas de Alemania.	Alemania	Social (9). Económica (5). Ambiental (8).	22 indicadores distribuidos en 3 dimensiones.	Cuestionario de más de 40 preguntas de "sí" o "no".
<i>Directrices y herramientas</i>	Esa herramienta permite cuantificar	Alemania	Variables de entrada (10).	Se distribuyen 11	Calculan los costos



<i>para la evaluación de costo-beneficio de los efectos ambientalmente relevantes en la evaluación de impacto legal</i>	los beneficios ambientales de las medidas de política ambiental (Análisis costo-beneficio).		Variable de Salida (1).	indicadores, 10 para las variables de entrada y 1 para la variable de salida.	medioambientales ahorrados. Además, se calcula el efecto sobre el empleo, la seguridad social e impuestos.
<i>Directrices de evaluación de impacto de la Comisión de la U</i>	Análisis de costo-beneficio, cuantificando las consecuencias sociales, económicas y ecológicas.	Unión Europea	Económico. Social. Ecológico.	34 criterios distribuidos en 3 dimensiones.	Este proceso consta de 3 etapas: 1.-Identificación de las categorías de impacto. 2.-análisis cualitativo. 3.-Análisis cuantitativo.
<i>Evaluación de la Oficina de Evaluación de tecnología Bundestag</i>		Alemania	No están especificados.	No están especificados.	Los criterios y dimensiones no están especificadas, ya que dependerá de la tecnología a evaluar.
<i>Evaluación según la ley de impacto ambiental (UVPG)</i>	La evaluación del impacto ambiental describe los efectos directos e indirectos de un proyecto al medioambiente.	Alemania	Ambiental.	Este sistema cuenta con 10 indicadores.	Área de acción: Planificación, política y administración. Datos cuantitativos y cualitativos.
<i>VERUM - Evaluaciones ambientales simplificadas por la Agencia Federal del Medio Ambiente</i>	El sistema VERUM evalúa los efectos ambientales del producto o la tecnología, tomando en cuenta aspectos sociales y salud.	Alemania	Ambiental Contaminación química (5). Contaminación física (3). Cargas biológicas (2). Uso de recursos (4). Otras cargas (4).	Se establecen 3 dimensiones, distribuidas en categorías, para un total de 18 indicadores.	Se especifica aquellos criterios que pueden ser evaluados cuantitativa o cualitativamente. En el caso de que no puedan ser cuantificables se ofrecen métodos para la creación de una clasificación.
<i>Enfoque de evaluación científica para comparar los efectos de sostenibilidad en laboratorios reales (Lüderitz et al 2017)</i>	Esquema preliminar para evaluar iniciativas colaborativas ciencia-sociedad.	Alemania	Entradas (7). Confianza (2). Experiencia (2). Recursos (2). Transparencia (1). Procesos (2). Productos (1). Resultados (4).	21 indicadores distribuidos en 8 dimensiones.	Este sistema contiene indicadores para la evaluación de las estructuras organizativas y procesos. Los datos suelen ser cualitativos, lo que dificulta su comparación con otros sistemas.

<i>Análisis científico y enfoque de evaluación del proyecto de la UE TESS.</i>	Analiza el potencial de las iniciativas comunitarias para reducir el carbono y sus efectos económicos.	Europeo	Ver Tabla 2.	Ver Tabla 2.	Amplio espectro de variables e indicadores para medir el impacto de la sostenibilidad de IICC.
<i>Factores de éxito para las innovaciones de sostenibilidad según Fichtner y Clausen.</i>	Se estudiaron 100 casos de difusión de innovaciones de sostenibilidad, resaltando los indicadores o criterios claves para su difusión, ya que de acuerdo a su tesis la difusión es el problema fundamental de los proyectos de sostenibilidad.	Alemania	Escalabilidad de la Iniciativa (productos, servicios y tecnologías).	16 indicadores.	No ayuda a evaluar la sostenibilidad de las iniciativas sino a evaluar la escalabilidad de éstas.
<i>"Proyecto de sostenibilidad" Sello de calidad para iniciativas de sostenibilidad del RNE.</i>	Destinado a proyectos e iniciativas que trabajan en pro de alcanzar el desarrollo sostenible, a través de la promoción e implementación de los objetivos de desarrollo global.	Alemania		8 indicadores.	Se destinan a proyectos enfocados en: movilidad, desarrollo de vecindarios, desarrollo de áreas urbano-rurales y consumo.
<i>Premio Alemán de sostenibilidad local Zeitzeichen.</i>	Este premio anual reconoce a aquellas iniciativas que fomentan la acción sostenible en Alemania.	Alemania	Ambiental. Económico. Social.	6 indicadores distribuidos en 3 dimensiones.	Enfoque individual, resaltando los actores sociales y la visión holística de la sostenibilidad.
<i>Premio Alemán de Sostenibilidad.</i>	Es otorgado a instituciones, administraciones públicas, investigadores y voluntarios.	Alemania.	Ambiental, Económico y Social.	No especificado.	Reúne diferentes áreas temáticas.

Leyenda

- Enfoques con potencial para ser aplicados a las IICC.
- Enfoques para el potencial de transformación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Wunder *et al.* (2019).

Este análisis evidenció que, de los catorce (14) sistemas estudiados, sólo cuatro (Premio Alemán de sostenibilidad local Zeitzeichen, "Proyecto de sostenibilidad" Sello de calidad para iniciativas de sostenibilidad del RNE y los dos enfoques científicos del proyecto de la UE TESS y Lüderitz *et al.*, marcados en verde en la Tabla 1) están dirigidos explícitamente a iniciativas de la sociedad civil o pueden ser aplicados a ellas. En cambio, para el potencial de transformación sólo se identificaron dos sistemas que pueden ser relevantes a la hora de definir este criterio, Premio Alemán de sostenibilidad local Zeitzeichen y el "Proyecto de sostenibilidad" Sello de calidad para iniciativas de sostenibilidad del RNE (marcados en azul en la Tabla 1).

### Fase 3. Diseño de la herramienta

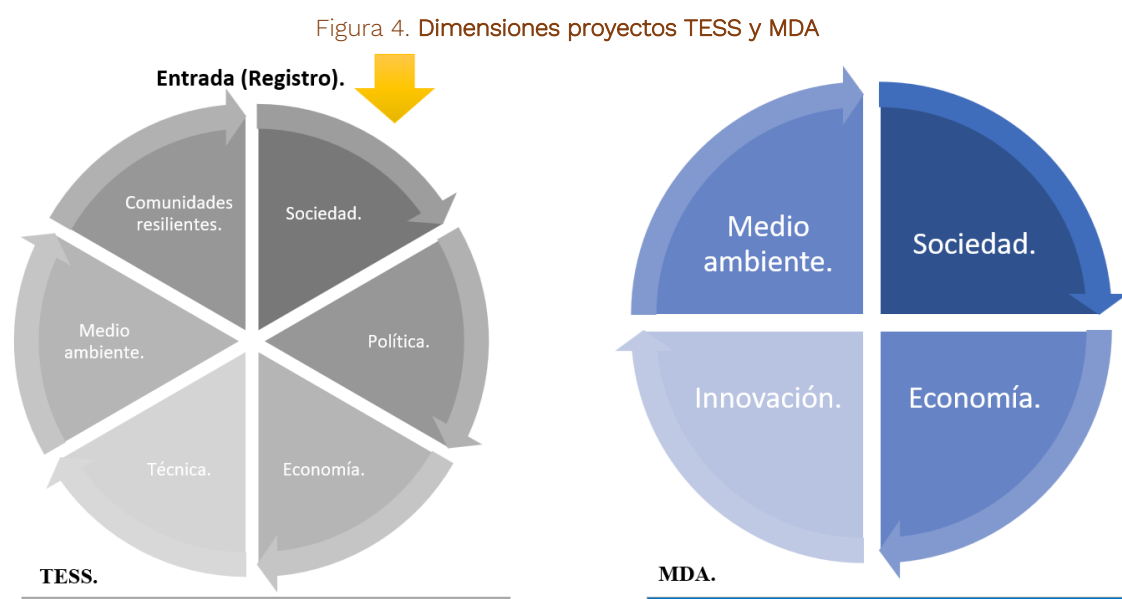
Para la creación de estas herramientas de evaluación se establecieron dimensiones, criterios, indicadores y un método de obtención de datos de cara a los usuarios, lo que permite un sistema robusto y tangible para la evaluación.

- *Dimensiones*

Una vez que los criterios se han definido se ha procedido a establecer una serie de dimensiones diseminados en los aspectos fundamentales de la sociedad actual.

En la Figura 4 se detallan las dimensiones trabajadas en los proyectos TESS y MDA. En TESS se establecen seis dimensiones que contemplan aspectos medioambientales, sociales, políticos, económicos y técnicos. Como dimensión inicial se plantea una entrada que consiste en un registro de las iniciativas a evaluar que permite un acercamiento a éstas y conocer aspectos generales para pasar a comprender su impacto en cada una de estas dimensiones.

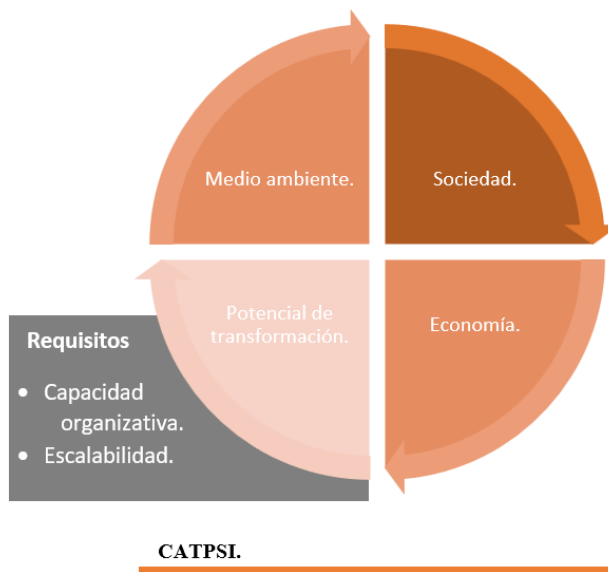
En MDA existen cuatro dimensiones con un equilibrio entre cada una de éstas, donde se recalca el potencial de las iniciativas para la innovación en la sociedad y la mejora de problemas medioambientales, sociales y económicos.



Fuente: Elaboración propia a partir de Kropp *et al.* (2016) y Celata y Sanna (2019).

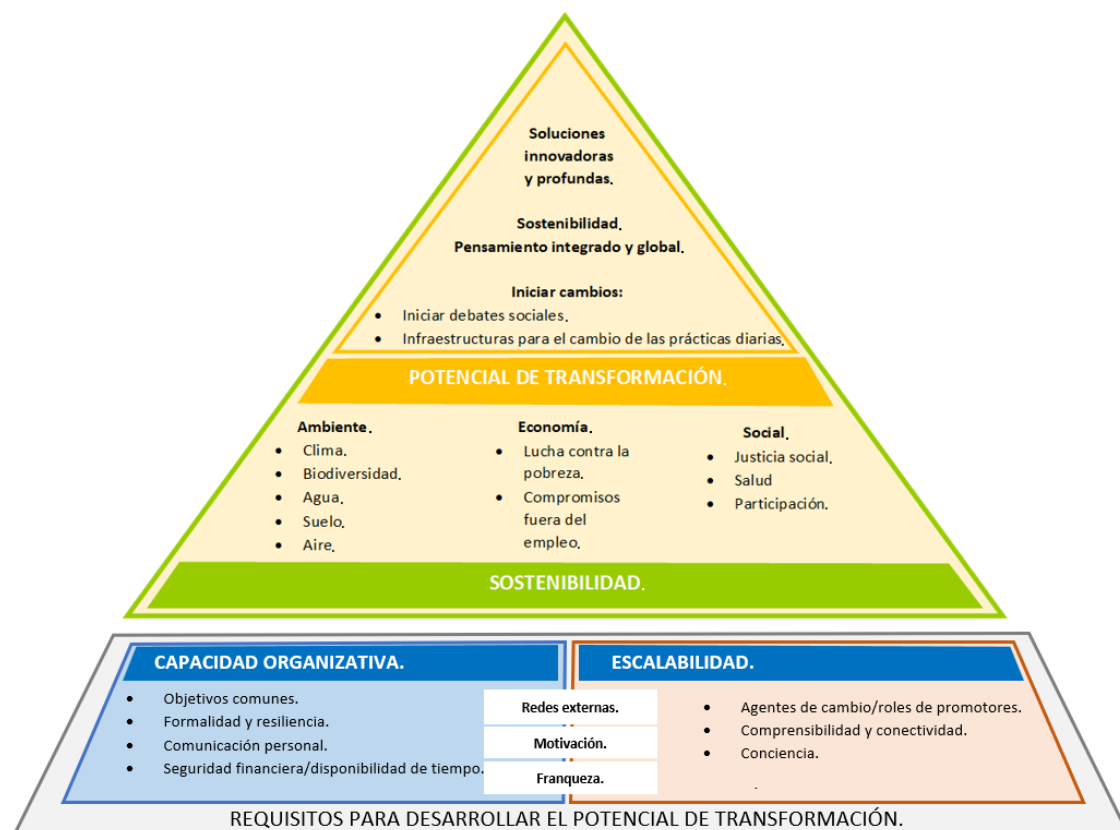
En CATPSI se establecen cuatro dimensiones: medio ambiente, sociedad, economía y potencial de transformación (Figura 5). La dimensión ambiental es recurrente en los sistemas de evaluación analizadas, pero las dimensiones económica y social, se adaptaron a las iniciativas de la sociedad civil. Tal como se observa en la Figura 6, el potencial de transformación está integrado dentro de la sostenibilidad, ya que su fin principal es alcanzar la sostenibilidad de las iniciativas. Además de ello, se establecen una serie de requisitos para desarrollar el potencial de transformación (Capacidad organizativa y Escalabilidad), los cuales, a su vez, poseen unos criterios individuales y comunes que definirán la madurez de la iniciativa.

Figura 5. Dimensiones proyecto CATPSI



Fuente: Elaboración propia a partir de Wunder *et al.* (2019).

Figura 6. Criterios para definir la sostenibilidad y el potencial de transformación proyecto CATPSI



Fuente: Wunder *et al.* (2019).

- *Indicadores*

Una vez establecidas las dimensiones de los sistemas analizados se procedió a la selección de indicadores de desempeño para el seguimiento, evaluación y recogida de datos.

En TESS se establecieron veintiún (21) indicadores distribuidos en las dimensiones establecidas con anterioridad, además de ello, se fijaron subprocesos para cada indicador (Tabla 2). Esto permitió el desarrollo de un cuestionario de encuesta integral y la creación de dos herramientas de autoevaluación de iniciativas online (TESS Resilience Compass y Track-It!).

Tabla 2. Dimensiones, indicadores y subprocesos del sistema proyecto TESS

Dimensión	Indicador	Subprocesos
<i>General (Entrada)</i>	Objetivos	
	Registro	Número de miembros. Apertura a nuevos miembros.
<i>Social</i>	Capital social	Tipo y frecuencia de eventos presenciales Número de participantes.
	Inclusión social	Origen, género, edad y personas vulnerables de exclusión.
	Participación en la organización	Participación en las decisiones
<i>Política</i>	Trabajo en red	Colaboraciones con otras iniciativas y entidades.
	Movilización política	Actividades políticas.
<i>Económica</i>	Sostenibilidad financiera	Presupuestos, costes, activos y ganancias en los 12 meses posteriores.
	Creación de empleos	
	Fomento del comercio local	Compras locales.
<i>Técnica</i>	Complejidad técnica	3 habilidades más complejas que se requieren en la iniciativa y el número de personas que pueden realizarla, precio de mercado y tiempo para aprenderlas.
	Innovación	Nuevos productos, servicios y tecnologías. Formas organizativas. Creación de nuevos mercados. Colaboraciones. Replicación. Autoevaluación. Experimentación con innovaciones de terceros.
<i>Ambiental</i>	Ahorro energético	
	Ahorro agua	
	Disminución de residuos	
	Servicios del ecosistema	Alimentos y energía. Regulación del aire, agua y ruido. Servicios culturales.

		Área para infraestructuras verdes.
	Emisiones de gases de efecto invernadero	
<i>Comunidades resilientes</i>	Salud humana y compromiso	
	Desarrollo de economías locales	
	Creación de redes comunitarias	
	Fomento de una cultura inclusiva y transformadora	

Fuente: Elaboración propia a partir de Kropp *et al.* (2016).

En MDA se procedió a la conversión de los criterios y dimensiones a indicadores, que dio como resultado un sistema basado en ocho (8) indicadores agrupados en cuatro (4) dimensiones (Tabla 3).

Tabla 3. Indicadores y dimensiones aplicados para la evaluación del desempeño de las iniciativas comunitarias sostenibles proyecto MDA

Dimensión	Indicador	Descripción de indicador	Dimensión de evaluación/Objetivo
<i>Medio ambiente</i>	Reducción de carbono	Reducción de kilogramos totales de dióxido de carbono por año.	Contribuir a la mitigación del cambio climático y calentamiento global.
	Eficiencia de carbono	Porcentaje de reducción de la huella de carbono per cápita.	Encontrar las formas más eficientes para reducir impactos ambientales.
<i>Social</i>	Capital social	Capacidad para promover lazos sociales (nuevas interacciones).	Proporcionar ocasiones para socializar entre personas.
	Inclusión social	Equilibrio entre los colectivos (inclusión de grupos vulnerables, nacionalidad, edad, nivel socioeconómico, género, etc.).	Llegar al grupo más diverso de beneficiarios (en términos de clase, etnia, género) e inclusión de personas desfavorecidas.
<i>Económico</i>	Sostenibilidad financiera	Grado de diversificación de fuentes de ingresos.	Desarrollar un modelo de negocio que funcione bien, que no depende de financiación externa o subvenciones públicas.
	Impacto económico	Gastos en paridad de poder adquisitivo en euros. por unidad de insumo laboral (trabajadores remunerados y voluntarios, equivalente a tiempo completo).	Contribuir positivamente a la economía local.
<i>Innovación</i>	Innovación	Grado en que las iniciativas experimentan, mejoran, difunden o crean nuevos productos y/o servicios.	Crear o experimentar productos innovadores y / o servicios.
	Externalidades del capital humano	Capacidad para proporcionar oportunidades formales de capacitación y aprendizaje y el nivel de habilidades adquiridas por los participantes de la iniciativa.	Promover la formación, la difusión del conocimiento, y mejorar las habilidades y capacidades.

Fuente: Elaboración propia tomando como base Celata y Sanna (2019).

En CATPSI se establecieron catorce (14) indicadores en el área de la sostenibilidad (Medio ambiente, economía y social), once (11) indicadores en el potencial de transformación (Tabla 4) y veintiséis (26) indicadores como requisitos para el desarrollo del potencial de transformación de una iniciativa (Capacidad organizativa y Escalabilidad), tal como se detalla en la Tabla 5.

Tabla 4. Criterios e indicadores de evaluación en el área de la sostenibilidad y en el potencial de transformación proyecto CATPSI

Categoría	Criterio	Indicadores
<b>Sostenibilidad</b>		
<i>Medio ambiente</i>	Clima	- Emisiones de gases de efecto invernadero, secuestro de carbono.
	Biodiversidad	- Diversidad de especies, variedades y ecosistemas.
	Suelo	- Protección del suelo, contaminación y uso del suelo.
	Agua	- Ahorro del agua y calidad del agua.
	Aire	- Contaminantes del aire.
<i>Economía</i>	Reducción de pobreza	- Reducción de la pobreza de ingresos.
	Compromisos fuera del empleo	- Voluntariado.
<i>Social</i>	Justicia social	- Igualdad de oportunidades.
		- Solidaridad.
	Salud	- Reducción de muertes prematuras.
		- Mejorar la salud física y mental.
		- Adicción y prevención del suicidio.
	Participación	- Espacio para el compromiso cívico.
- Participación organizada de la sociedad civil en la política y en los procesos de toma de decisiones.		
<b>Potencial de Transformación</b>		
<i>Soluciones innovadoras y profundas</i>		- Soluciones absolutamente o relativamente nuevas para cambios de estilos de vida, prácticas cotidianas, servicios y tecnologías. - Identificación de alternativas sostenibles.
<i>Sostenibilidad. Pensamiento integrado y global</i>		- Enfoque integrado para lograr resultados ecológicos y económicos y objetivos sociales. - Resolución de conflictos y uso de sinergias. - Considerar los impactos globales, las estrategias de suficiencia para reducir la huella global.
<i>Iniciar cambios</i>	Iniciar debates sociales	- Cobertura de medios, seminarios y formatos de discurso. - Habilitar el “aprendizaje transformador” para cuestionar el desarrollo de sistemas sociales y ofertas educativas. - Visibilidad y experiencia de acciones alternativas. - Redes de personas con diferentes orígenes. - Uso de fondos del arte y la cultura.
	Infraestructuras para cambiar prácticas cotidianas.	- Acceso o construcción de infraestructuras, salas y productos que permitan mejorar prácticas cotidianas y crear estilos de vidas sostenibles.

Fuente: Wunder *et al.* (2019).



Tabla 5. Criterios e indicadores de evaluación para desarrollar el potencial de transformación proyecto CATPSI

Categoría	Criterio	Indicadores
<b>Requisitos para desarrollar el potencial de transformación</b>		
<i>Capacidad organizativa</i>	Objetivos comunes	- Visión común, objetivos y expectativas.
		- Procesos de discusión establecidos y documentados.
		- Autoimagen.
	Formalidad y resiliencia	- Establecimiento de estructuras y procesos de toma de decisiones comunes.
		- Adaptabilidad del proceso.
		- Transparencia en los procesos.
	Comunicación personal	- Reuniones personales.
		- Eventos comunitarios.
	Seguridad financiera/disponibilidad de tiempo	- Planificación financiera para cubrir costes.
		- Protección de voluntarios a través de alternativas.
- Acceso al capital semilla.		
Redes externas	- Intercambio y trabajo en red con terceros.	
	- Influencia política.	
Motivación	- Incentivos apropiados.	
Franqueza	- Apertura a nuevos participantes.	
	- Grado de compromiso.	
	- Tamaño de la iniciativa.	
	- Actividad apropiada para el proyecto.	
	- Oportunidades de influencia de los participantes.	
<i>Escalabilidad</i>	Agentes de cambio/roles de promotores	- Existencia de agentes de cambio con diferentes competencias.
		Comprendibilidad y conectividad
		- Comprensión de los objetivos y actividades de la iniciativa.
		- Comunicación orientada al grupo objetivo.
		- Conectividad a las mejores prácticas y procesos cotidianos.
	Nivel de concienciación	- Número y durabilidad de los informes de los medios.
		- Conciencia nacional.
		- Números de visitantes y otras interacciones con el Público.

Fuente: Wunder *et al.* (2019).

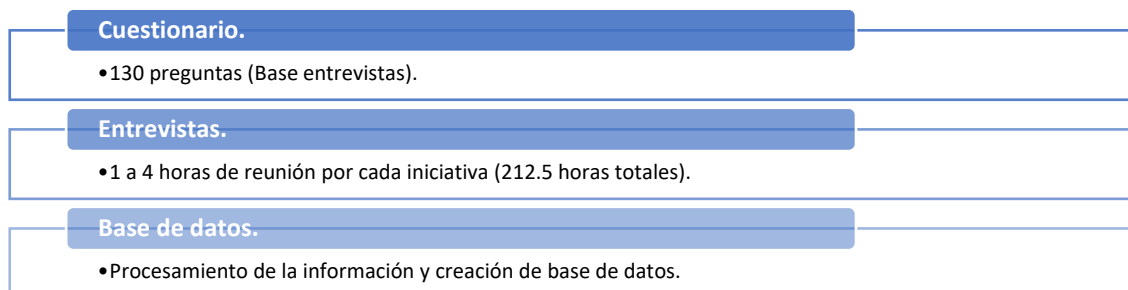
- *Cuestionario<sup>1</sup> y sistema de ponderación*

En TESS, a partir de los indicadores definidos se ha realizado un cuestionario con ciento treinta (130) preguntas. A través del mismo se persigue obtener una serie de información, cualitativa y cuantitativa, sobre las dimensiones definidas (social, política, económica, tecnológica y ambiental), así como evaluar los ecosistemas e infraestructuras verdes, a través de entrevistas con una duración promedio de una a cuatro (1-4) horas por reunión (total de horas entrevistadas: 212,5 horas) (Figura 7). Por cada iniciativa objeto de estudio se seleccionaron dos agentes de las iniciativas (coordinadores, miembros, organizadores, gerentes y consultores) para ser entrevistados; dichas entrevistas se realizaban en

<sup>1</sup>No se tuvo acceso a los cuestionarios.

simultáneo o individual para cada iniciativa. El entrevistador presentaba la metodología y el catálogo de criterios e indicadores, para su posterior puesta en debate y la aplicación del cuestionario. Estas entrevistas se desarrollaban en varias sesiones por la extensión y envergadura de la metodología.

Figura 7. Recogida de datos proyecto TESS

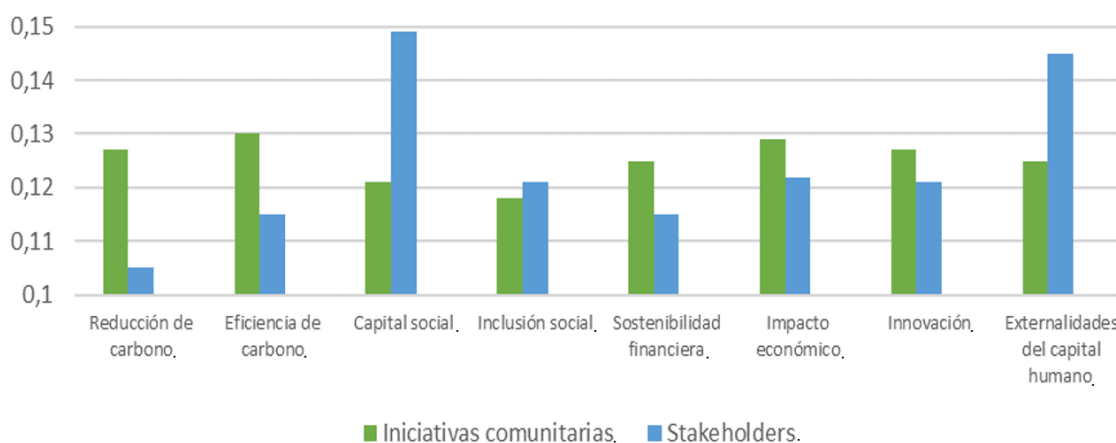


Fuente: Elaboración propia a partir de Kropp *et al.* (2016)

En MDA cada uno de los indicadores se ha ponderado evaluando la opinión de un panel de veinticinco (25) stakeholders (actores involucrados). Este panel se seleccionó de un total de 50 actores potenciales, priorizando la participación equilibrada de diferentes perfiles (expertos en la gestión y creación de IICC, representantes de la ciudadanía, responsables políticos, activistas, profesionales expertos en las dimensiones establecidas, etc.), además del hecho de que no estuviesen directamente relacionados con ninguna iniciativa concreta.

Los indicadores se midieron en una escala ordinal, donde cada stakeholder asignó una calificación a cada indicador en consonancia con la percepción de importancia que tuviesen de cada uno. Además de ello, se tomó en cuenta el peso de las evaluaciones de las iniciativas objeto de estudio (Figura 8). A partir de ello, se establece un cuestionario que permite la evaluación cualitativa y cuantitativa de los indicadores.

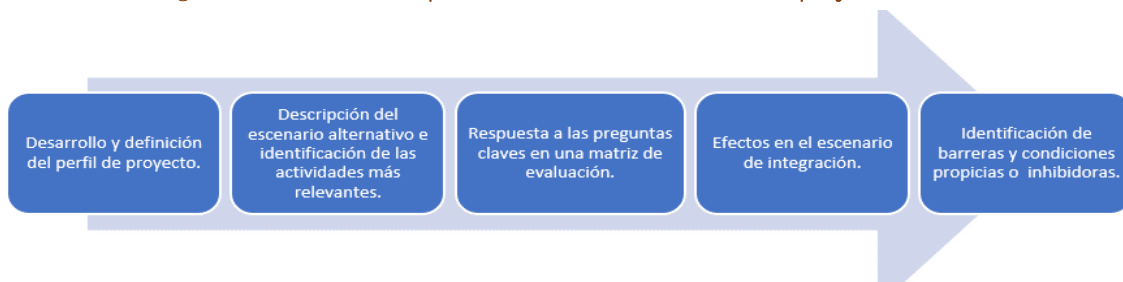
Figura 8. Ponderación de indicadores proyecto MDA



Fuente: Elaboración propia tomando como base Celata y Sanna (2019).

En CATPSI, una vez planteadas las dimensiones, criterios e indicadores del sistema de evaluación, se procedió a establecer las preguntas claves y el sistema de ponderación. Luego se planteó un procedimiento para la aplicación de este sistema de evaluación en las iniciativas (Figura 9).

Figura 9. Procedimiento para la evaluación de la iniciativa proyecto CATPSI



Fuente: Elaboración propia a partir de Wunder et al. (2019).

Posteriormente, se establecieron cinco (5) preguntas en medio ambiente, dos (2) en economía, tres (3) en cuestiones sociales, cuatro (4) en el potencial de transformación y en los requisitos para desarrollar el potencial de transformación, siete (7) en capacidad organizativa y tres (3) en escalabilidad, conformando un total de veinticuatro (24) preguntas. Dicho cuestionario se desarrolló en entrevistas aplicadas a organizadores, miembros, gerentes, coordinadores y consultores de las iniciativas evaluadas.

Fase 4. Selección de casos de estudio

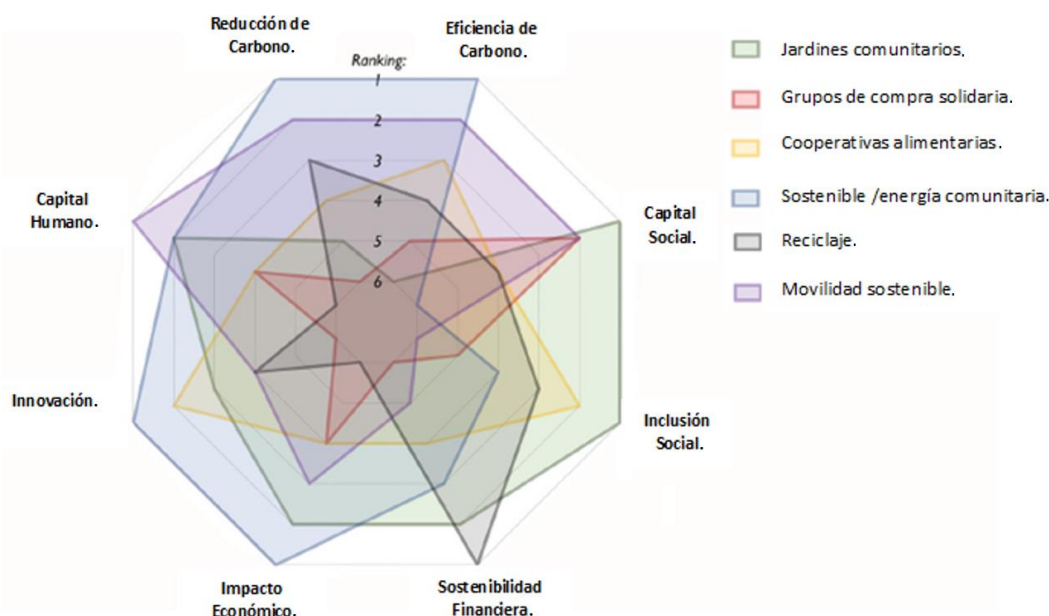
En los tres casos analizados se seleccionaron un número concreto de casos de estudio con el fin de validar las metodologías propuestas y analizar posibles áreas de mejora. En TESS se analizaron sesenta y tres (63) iniciativas de seis (6) países europeos distintos, siguiendo un proceso de selección como el que se muestra en la Figura 10. En MDA se seleccionaron 37 iniciativas de diferentes tipologías: huertos comunitarios, grupos de compra solidaria, cooperativas alimentarias, energía comunitaria, reciclaje e iniciativas de movilidad (Figura 11).

Figura 10. Proceso de selección de los casos de estudio del proyecto TESS.



Fuente: Elaboración propia a partir de Kropp et al. (2016).

Figura 11. Seis tipologías de iniciativas comunitarias clasificadas en un rango del 1 al 6, de acuerdo con su desempeño promedio en los ocho criterios de evaluación proyecto MDA



Fuente: Celata y Sanna (2019).

En el caso de CAPSI, solo se validó la herramienta con tres (3) casos que inciden en distintas áreas: Green League Landesverband (Medio ambiente y sostenibilidad, sociedad, economía y cultura); Iniciativa Solawi "Basta" (Agricultura solidaria) e Iniciativa "ANNALINDE" gGmbH (Jardín comunitario urbano, centro de jardinería y academia). El proceso se realizó en dos etapas; en la primera etapa, se les aplicó a los dos primeros casos de estudio el sistema de evaluación creado, se hicieron entrevistas y se solicitó a las iniciativas que realizaran una valoración del cuestionario aplicado, para hacer reajustes al sistema. Tras los resultados obtenidos de estas evaluaciones, se realizó un taller de expertos para valorar el sistema, revisar los criterios y ver sus posibles discrepancias de acuerdo a los casos estudiados. Una conclusión provisional de esta primera etapa fue que la comprensión del sistema de evaluación debía mejorarse aún más, los criterios debían centrarse más y, además que el sistema debía permitir, no sólo, la aplicación por parte de un agente externo, sino que las propias iniciativas pudiesen autoevaluarse. Posteriormente, en la segunda etapa, se usó la iniciativa ANNALINDE gGmbH para verificar las mejoras realizadas a través de dos entrevistas, que permitan valorar el nivel de comprensión, selección y el alcance de los criterios, además de la idoneidad del mismo para la autoevaluación.

#### Fase 5. Resultados y Feedback

En el proyecto TESS se obtuvieron los siguientes resultados tras la aplicación de la herramienta a los casos de estudios seleccionados:

- En general, las IICC cuya actividad se enfocó en la generación de energía sostenible, la movilidad sostenible o la alimentación mostraron un gran potencial en la mitigación del cambio climático.
- Las IICC tienen capacidad de obtener beneficios económicos gracias a la implementación de diversas estrategias de recolección de capital, siempre de la mano de sus voluntarios.
- Las IICC en general tienen un compromiso social.
- Su radio de beneficiarios suele ser corto.

- Las iniciativas analizadas eran innovadoras en el ámbito social y económico, pero recelosas de las nuevas tecnologías.
- Se observó una gran dependencia de las políticas “top down” como mecanismo para alcanzar el desarrollo sostenible.
- Las iniciativas toman como parámetros de éxito y rendimiento sus resultados en el ámbito medioambiental y económico, quedando relegados los aspectos sociales, que son los más duraderos.

Con respecto al sistema, los autores concluyeron que los indicadores seleccionados fueron adecuados para configurar un sistema homogéneo que permite evaluar diferentes tipologías de iniciativas, indistintamente de su rango de actividad.

En MDA, tras el análisis de los casos de estudio seleccionados, se concluyó que las iniciativas que inciden en el ámbito de la energía, la movilidad, el reciclaje o la alimentación, son las que consiguen un mejor rendimiento en la reducción de emisiones de carbono. A pesar de ello, los huertos comunitarios, las cooperativas alimentarias y los grupos de compra solidaria son las iniciativas que más inciden en lo social, siendo los huertos comunitarios los que tienen un impacto más directo.

Otra de las conclusiones a las que se llegó fue que las iniciativas con mayor desempeño suelen ser aquellas que muestran una visión holística, incidiendo en distintas dimensiones y desarrollándose en diferentes tipologías simultáneamente. En cuanto al capital humano, existen algunas correlaciones entre el grado de pluralidad de participantes que las iniciativas pueden acoger, su tendencia a divulgar el conocimiento y su capacidad inventiva a la hora de encontrar soluciones para los problemas globales y locales y mejorar la calidad de vida en comunidad.

En este caso los autores también destacaron la idoneidad del sistema desarrollado para evaluar cualquier tipo de iniciativa ciudadana (IC) en cualquier contexto.

En el proyecto CATPSI, tras aplicar el sistema de evaluación a los tres (3) casos de estudio elegidos, se realizó una reflexión sobre cuestionario (Tabla 6, 7 y 8), con el objetivo de analizar los resultados obtenidos, las valoraciones realizadas y las recomendaciones sugeridas.

Tabla 6. Caso estudio Green League Landesverband (Medio ambiente y sostenibilidad, sociedad, economía y cultura) CATPSI

Perfil y descripción de la iniciativa	Resultado de la evaluación	Valoración entrevista	Valoración del cuestionario	Recomendaciones
Asociación ambiental que persigue el desarrollo urbano ecológico en Berlín, conectando y apoyando a personas con diferentes condiciones y necesidades de conservación del medio ambiente y llevando a cabo sus propios proyectos.	Obtuvo buenas calificaciones en las categorías, debido a la multiplicidad de campos en las que incursiona.	Fluida y colaborativa.	Es adecuado para cubrir el amplio espectro de actividad de la iniciativa.  Extenso en tiempo.  Preguntas repetitivas en varias categorías.	Preguntas simples.  Menos categorización (menos cajones).

Fuente: Elaboración propia a partir de Wunder *et al.* (2019).

Tabla 7. Iniciativa Solawi “Basta” (Agrícola solidaria) proyecto CATPSI

Perfil y descripción de la iniciativa	Resultado de la evaluación	Valoración entrevista	Valoración del cuestionario	Recomendaciones
Es una forma de agricultura por contrato gestionada por la sociedad civil que pertenece a la red Solawi de agricultura sostenible que se desarrolla en toda Alemania, en la que un grupo de consumidores coopera con un agricultor asociado.	En la entrevista y en el cuestionario hubo algunas divergencias en la información proporcionada por los entrevistados.	Pérdida de tiempo.	Complejidad del cuestionario. Bloques muy extensos. Vocabulario difícil de entender. Subjetividad del cuestionario.	Ajustar las preguntas aumentando el nivel de abstracción o resumiendo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Wunder *et al.* (2019).

Tabla 8. Caso de estudio iniciativa "ANNALINDE" gGmbH (Jardín comunitario urbano, centro de jardinería y academia) proyecto CATPSI

Perfil y descripción de la iniciativa	Comprensión, selección y el alcance de los criterios	Recomendaciones	Idoneidad del catálogo de criterios para la autoevaluación	Recomendaciones
Es una iniciativa de agricultura urbana que se desarrolla en tres áreas: un jardín comunitario, un vivero revitalizado de la ciudad y un huerto urbano.	<p>Criterios claros.</p> <p>Ambigüedad en términos.</p> <p>Selección de criterios idónea.</p> <p>Superposición de criterios.</p> <p>El potencial de transformación es un aspecto interesante a evaluar para la autocrítica.</p> <p>Concepto “la iniciativa contribuye a esto...” es idóneo para una mayor inclusión.</p> <p>Catálogo de criterios muy extenso.</p>	<p>Dar más relevancia a la movilidad, ya que el transporte es un foco de trabajo y contribuye a la sostenibilidad.</p> <p>Reducir el catálogo de criterios.</p>	<p>Ventajas como sistema de evaluación aceptado.</p> <p>Ayuda a la reflexión sobre las actividades de las iniciativas.</p> <p>El catálogo de criterios puede servir para la comunicación externa, la difusión y la mejora del perfil de la iniciativa.</p> <p>Captación de subvenciones y ayudas externas.</p> <p>Reconocimiento y comprensión del aporte y valor agregado de las iniciativas en la sostenibilidad.</p> <p>Ayuda para la toma de decisiones y negociación.</p>	<p>Simplificación del proceso de solicitud mediante un formulario de criterios aceptados.</p> <p>Medidas y recursos para un mejor desarrollo de la autoevaluación.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Wunder *et al.* (2019).

Los estudios realizados para validar la efectividad de este sistema de la evaluación, mostraron su potencial, pero a la vez, también identificaron sus debilidades (qué criterios deben mejorarse, el tiempo idóneo para realizar la evaluación, etc.).

En general, los autores remarcaron la importancia de la flexibilidad del sistema de evaluación para adaptarse a la diversidad tipológica de las IICC, manteniendo un mismo criterio de valoración y concluyeron que, debido a su carácter novedoso, es necesaria una revisión continua del sistema por parte de expertos que puedan analizar en profundidad los resultados obtenidos en los casos piloto y aplicar mejoras continuas al sistema.

Otra de las conclusiones a la que llegaron los autores, fue la necesidad de continuar evaluando a las IICC en el tiempo, a fin de determinar su evolución e impacto y conocer qué criterios suelen estar presentes en iniciativas más maduras.

Finalmente, los autores también remarcaron una cuestión original, no abordada por los otros dos trabajos analizados: la necesidad de encontrar incentivos adecuados para las iniciativas que les motive a participar del sistema de evaluación, y apuntaron que es fundamental la colaboración continua entre ciencia y sociedad civil, para crear sistemas que se adapten a la realidad de ésta. Finalmente, estas investigaciones se materializaron en diferentes informes y publicaciones.

## 4. Discusión

Los sistemas de indicadores para la evaluación de la sostenibilidad de IICC son proyectos innovadores que pretenden medir el nivel de contribución de éstas al desarrollo sostenible de las comunidades y contribuir, de esta forma, a la dinamización, divulgación, soporte y empoderamiento de la ciudadanía.

Dicho esto, para la creación de indicadores robustos es necesario definir una serie de aspectos claves, como el contexto geográfico, el enfoque, el cronograma de evaluación, los destinatarios, el entramado político-social, las legislaciones y el diseño lingüístico a utilizar (Sotelo *et al.*, 2011; Niño Soto *et al.*, 2019).

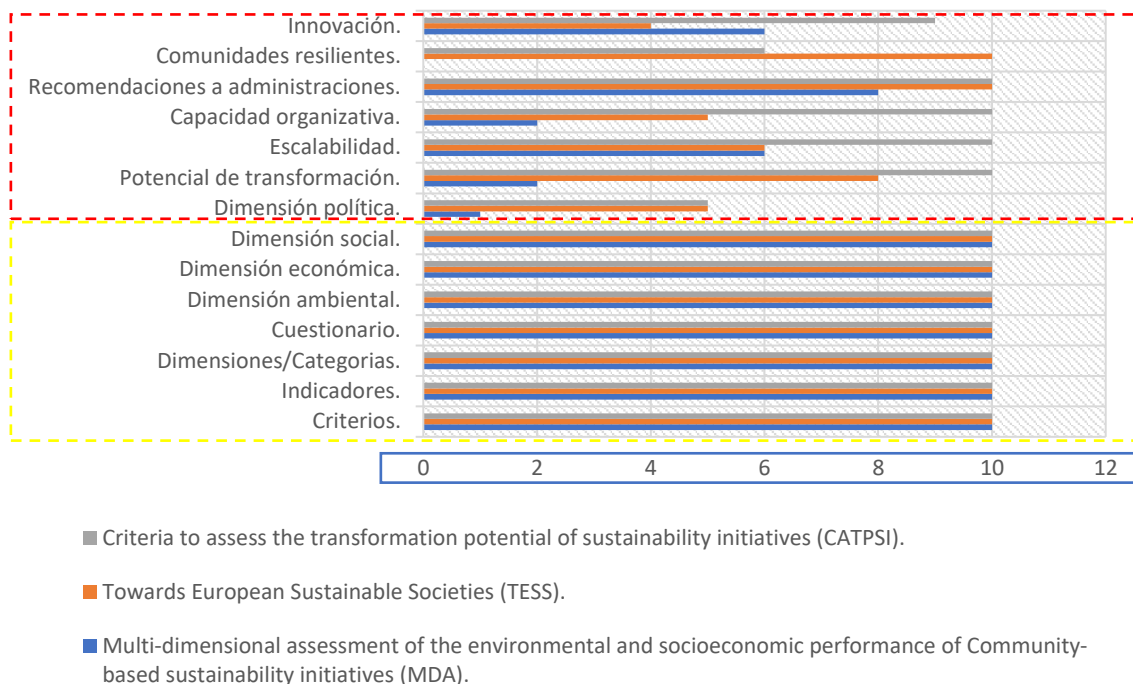
### 4.1 Similitudes y diferencias

La Figura 12 muestra las relaciones existentes entre los sistemas analizados y el nivel de relevancia que se les confiere a cada parámetro. Para ello, se han establecido los siguientes parámetros: innovación, comunidades resilientes, recomendaciones a administraciones, capacidad organizativa, escalabilidad, potencial de transformación, dimensión política, dimensión social, dimensión económica, dimensión ambiental, cuestionario, dimensiones/categorías, indicadores y criterios; éstos resultan del análisis de todos los aspectos abordados directa o indirectamente por cada sistema.

Para representar el nivel de incidencia de cada parámetro se establece una escala del uno al diez (1-10) y para representar su comportamiento en conjunto se crean dos franjas: la amarilla y la roja. En la franja amarilla se encuentran los aspectos que son abordados en igualdad de condiciones por estos sistemas, mientras que, en la franja roja, están aquellos que son tratados implícita o explícitamente por los sistemas evaluados, pero con diferentes niveles de relevancia.



Figura 12. Comportamiento estudios de casos analizados



Fuente: Elaboración propia.

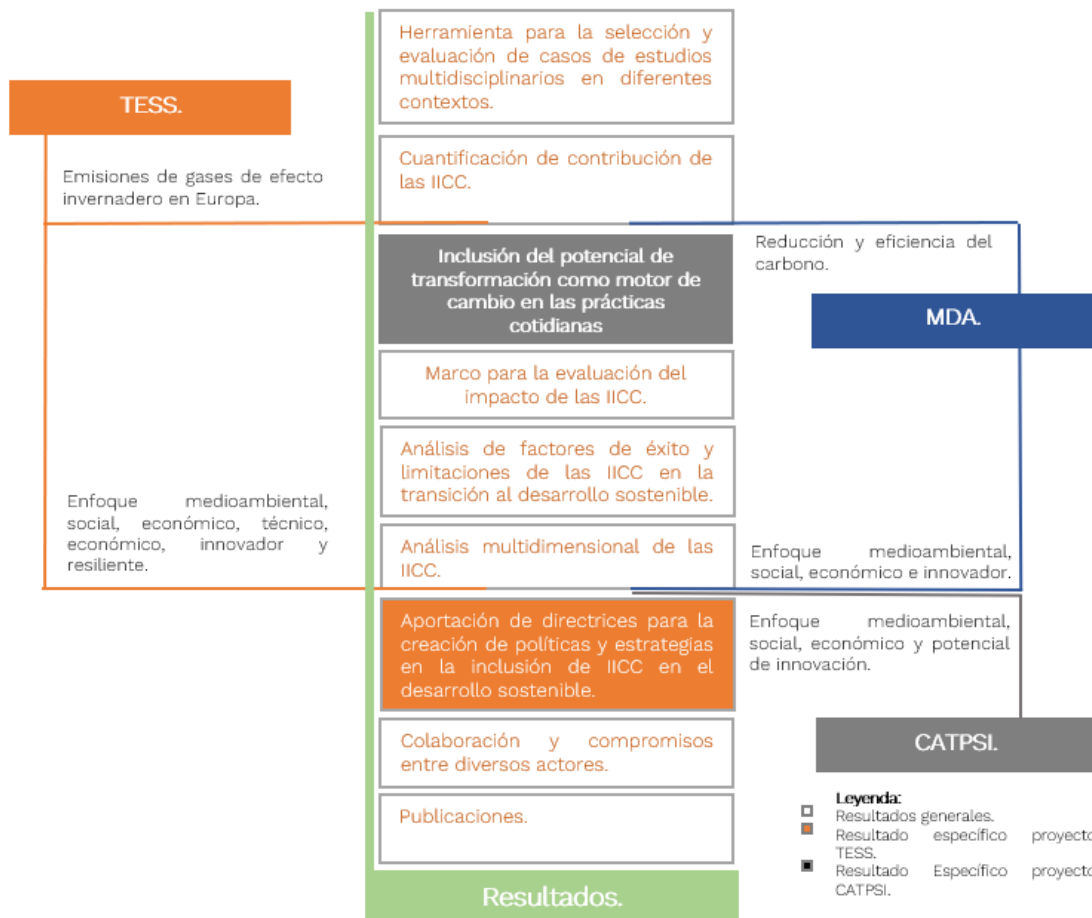
Los sistemas analizados tienen en común una estructura basada en criterios, dimensiones, indicadores y un cuestionario, de cara a la puesta en práctica de la evaluación. Estos aspectos suelen ser comunes en las metodologías de evaluación existentes, ya que es una forma fiable y organizada de lograr procesos más sistemáticos y medibles.

En cuanto a las diferencias, cada uno de estos sistemas asigna un nivel de ponderación diferente a los parámetros: innovación, comunidades resilientes, recomendaciones a administraciones, capacidad organizativa, escalabilidad, potencial de transformación y dimensión política. Por ejemplo, en MDA, el parámetro de ciudades resilientes, no está estudiado como un criterio independiente, por considerar que la dimensión ambiental engloba este aspecto.

En estos sistemas analizados existen más similitudes que diferencias, ya que todos tienen como objetivo crear una herramienta con una visión holística que pueda abarcar cada uno de los aspectos del desarrollo sostenible y de las diversas actividades que pueden realizar las iniciativas en su organización. De hecho, existe una estrecha relación entre los dos primeros sistemas de evaluación (TESS y MDA), ya que el segundo es una continuación del primero, más condensado y abordando dimensiones más concretas. Por otro lado, en el proyecto CATPSI se le confiere, al potencial de transformación, un papel primordial en la evaluación de las iniciativas como agentes de cambio en la sociedad.

La figura 13 muestra los principales resultados obtenidos del diseño y aplicación de estas herramientas que, en general, se traduce en una herramienta de evaluación de IICC, que busca cuantificar la contribución de éstas al desarrollo sostenible a través de indicadores, con la participación activa de stakeholders y el análisis de estudios de caso, creando una herramienta multicriterio aplicable a cualquier tipología de IICC.

Figura 13. Resultados proyectos TESS, MDA y CATPSI



Fuente: Elaboración propia.

Dos puntos relevantes a destacar son la puesta en valor del potencial de la Tic y el potencial de transformación. En el proyecto TESS, se desarrolló un estudio de cómo las Tic pueden promover el desarrollo de nuevas tipologías de iniciativas, su posible evaluación y las diferencias que pueden presentar frente a las tradicionales, a través de dos casos de estudio. Se plantea para futuras líneas de investigación el análisis de la relación existente entre las nuevas tecnologías y las IICC, estudiando la existencia de éstas en plataformas web y cómo afecta a su funcionamiento y alcance, lo que pone de relieve que las Tic pueden ser una herramienta idónea para la expansión, creación, promoción y visualización de las IICC.

El potencial de transformación abordado en el proyecto CATPSI, abre una ventana para descubrir el potencial de las iniciativas para cambiar el modelo actual insostenible de consumo, que no sólo se centra en efectos inmediatos, sino en las diversas posibilidades que pueden ofrecer las iniciativas para crear cambios de estilos de vida, un pensamiento integrador y un aprendizaje transformador.

#### 4.2 Recomendaciones

Las metodologías de evaluación de las IICC analizadas propician la puesta en valor de este tipo de participación ciudadana desde un enfoque más formal y sistemático, sirviendo de marco básico para su evaluación, pero como todo proceso en desarrollo, está sujeto a revisión y pueden ser

implementadas mejoras en aras a alcanzar los objetivos (creación de herramientas más heterogéneas aplicables a cualquier contexto y tipología de iniciativas, cuantificación de la contribución de las IICC al desarrollo sostenible de manera más precisa y constatable y constitución de una metodología de evaluación armonizada y ampliamente discutida para las IICC).

#### *Diseño de la herramienta:*

- Inclusión de la dimensión espacial en la evaluación de iniciativas, para conocer su impacto sobre el espacio urbano.
- Establecer un marco general para evaluar iniciativas de diferentes ámbitos de incidencia y que se encuentren alojadas en la web.
- Involucrar a expertos de las diferentes áreas, agentes interesados (organizadores y voluntarios de las iniciativas) y administración local.
- Garantizar la escalabilidad y replicabilidad del sistema.
- Crear un sistema flexible que permita reducir o ampliar el catálogo de criterios, indicadores y preguntas, dependiendo de su aplicación.
- Utilizar un lenguaje que pueda ser entendido por los usuarios del sistema y en el caso de que no sea posible, explicar en la plataforma o formulario los conceptos técnicos utilizados.

#### *Proceso de evaluación:*

- Mejorar la subjetividad del sistema, a través de la inclusión en el proceso de evaluación de agentes externos, los cuales deben tener a su disposición los canales y los medios para conocer y verificar los aportes reales de las iniciativas al desarrollo sostenible.
- Crear sistemas y metodologías más sencillas y compactas, que posibiliten una interacción amigable entre el entrevistador y el usuario entrevistado (en el formato entrevista) y entre la plataforma que albergue el cuestionario y el usuario (en formato digital) con una duración razonable (menos de 2 horas).
- Incentivar la participación de las iniciativas a través de remuneraciones (difusión, premios, etc.).

#### *Monitorización del sistema:*

- Retroalimentación continua del sistema.
- Establecer un programa de evaluación periódica que permita documentar el desarrollo y evolución de las iniciativas a través del tiempo.
- Transferencia de conocimientos entre los agentes implicados (universidad-sociedad civil-administración pública) para reflexionar y evaluar el sistema en procesos reales.

## 5. Conclusiones

El camino hacia la sostenibilidad está estrechamente relacionado con cambios en las instituciones, prácticas, tecnologías, políticas, estilos de vida, actitudes y valores (Grießhammer y Brohmann, 2015).

La transformación tecnológica y los procesos de globalización han cambiado drásticamente la manera en que concebimos el entorno y la forma de relacionarnos con él. En consecuencia, hoy en día, numerosos colectivos de ciudadanos se auto-organizan a través de prácticas colaborativas, el trabajo en red y la transferencia de conocimiento, de manera que los espacios analógicos y digitales confluyen en espacios híbridos donde la innovación social cobra sentido. Dichas prácticas colaborativas son multidisciplinares basadas en la participación activa de los ciudadanos, mejorando la vida individual y comunitaria a nivel local.

La dinámica de los procesos sociales amerita monitoreo, reflexión, análisis y adaptación de estrategias políticas, para conocer y aprovechar el potencial de las IICC para generar mejoras en su entorno, en la calidad de vida de la ciudadanía y, por ende, en la sostenibilidad de la comunidad. Para ello, se requieren evaluaciones sistémicas que constaten y reafirmen los efectos de las IICC en el desarrollo sostenible de las comunidades, así como plataformas, métodos y estructuras que impulsen la participación activa de los ciudadanos.

Para la creación de estos mecanismos de participación y para establecer un marco de evaluación es necesaria una visión holística de todos los ámbitos que son abordados en mayor o menor medida por las IICC y construir un conocimiento interdisciplinario y, por tanto, más integral de la realidad. Además, se requiere la participación tanto del ámbito científico como de la Administración Pública y la sociedad civil, donde ésta juega un papel fundamental como promotora y beneficiaria de los efectos de las IICC en la comunidad. Para ello, los agentes de toma de decisiones políticas deben abrir canales de interacción entre sociedad civil y administración, mediados por expertos que puedan canalizar decisiones estratégicas en pro de garantizar procesos de aprendizaje para la toma de decisiones.

Cabe destacar que este sistema de evaluación debe ser inclusivo, resaltando el papel de las iniciativas evaluadas como buenas prácticas, ya que la contribución de una iniciativa no puede ser valorada como mejor que otra simplemente por la madurez o cobertura de la misma, sino que han de contemplarse el contexto local, las estructuras sociales, el nivel de participación de los ciudadanos, su potencial de transformación, estructuras de poder y valores.

En resumen, estos sistemas de evaluación de la sostenibilidad facilitan la toma de decisiones políticas en diversos niveles y evaluar los mecanismos de transición de las mismas para su integración en las estrategias y políticas de desarrollo sostenible, proporcionando un marco de referencia para conocer los impactos sociales, económicos, ambientales y políticos de las iniciativas, que permita identificar los procesos que promuevan su ampliación y determinar las barreras sociales, económicas, políticas, culturales y espaciales que imposibilitan su adopción en múltiples contextos y escalas.

## Agradecimientos

Esta investigación se ha realizado con el apoyo de la *Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya* y el Fondo Social Europeo. Agradecer la información proporcionada por Filippo Celata, Venere Stefania Sanna y Stephanie Wunder, autores de algunos de los sistemas analizados.

## Autoría

Todos/as los/as autores/as han participado del diseño y planificación del artículo. La primera autora ha realizado la búsqueda documental y redactado el manuscrito. Los/as demás autores/as han revisado la redacción. Así mismo, todos/as los autores han participado en la interpretación de resultados y el análisis crítico.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

## Bibliografía

Acosta Pérez, E., Gil-Fournier Esquerra, M., y Jaenicke Fontao, M. (2013). Vivero de iniciativas ciudadanas: transferencia de la innovación ciudadana al espacio público. *Educación Social: Revista de Intervención Socioeducativa*, (55), 94-102. Recuperado de <https://raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/view/271046/368927>

Asociación Simbiosis (2016). Alcalá con iniciativas. Recuperado de <https://asociacionsimbiosis.org/alcala-con-iniciativas/#>

Bedoya Calvo, I. C., y González Neira, C. L. (2008). El empoderamiento comunitario para la construcción de territorios saludables. *Revista Tendencias & Retos*, (13), 185-200. Recuperado de <https://ciencia.lasalle.edu.co/te/vol1/iss13/12/>

Cámara Menoyo, C. (2012). Las iniciativas de participación ciudadana en el urbanismo. El urbanismo participativo, una nueva forma de entender la ciudad y la ciudadanía en la configuración de espacios públicos. *URBS: Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, 2(1), 19-32. Recuperado de [http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/camara\\_menoyo](http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/camara_menoyo)

Cano Arana, A., González Gil, T., y Cabello López, J.B. (2010). Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. (Ed.), *Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica* (pp.3-8). Alicante, España: CASPe.

Celata, F., y Sanna, V. S. (2019). A multi-dimensional assessment of the environmental and socioeconomic performance of community-based sustainability initiatives in Europe. *Revista Regional Environmental Change*, 19(4), 939-952. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10113-019-01493-9>

Centro Cultural de España en México. (Octubre 2016). *Mapeo e innovación ciudadana*. Recuperado de <http://ccemx.org/evento/mapeo-e-innovacion-ciudadana/>

Centro de Documentación Europea. (Febrero 2020). *Política de cohesión: hacer que los ciudadanos participen para obtener mejores resultados*. Recuperado de [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/es/newsroom/news/2020/02/02-06-2020-cohesion-policy-involving-citizens-to-ensure-better-results](https://ec.europa.eu/regional_policy/es/newsroom/news/2020/02/02-06-2020-cohesion-policy-involving-citizens-to-ensure-better-results)

CERAI. (2019). Sistemas alimentarios territorializados en España. 100 iniciativas locales para una alimentación responsable y sostenible. Recuperado de [https://cerai.org/wordpress/wp-content/uploads/2019/05/publicaci%C3%B3n\\_100iniciativasSATenEspa%C3%B1a-CERAI.pdf](https://cerai.org/wordpress/wp-content/uploads/2019/05/publicaci%C3%B3n_100iniciativasSATenEspa%C3%B1a-CERAI.pdf)

Céspedes Avalos, M. (2017). Evaluación y participación ciudadana. Aportes para una estrategia de integración. Recuperado de [http://foceval.org/wp-content/uploads/2016/12/2017\\_Evaluaci%C3%B3n-y-participaci%C3%B3n-ciudadana.pdf](http://foceval.org/wp-content/uploads/2016/12/2017_Evaluaci%C3%B3n-y-participaci%C3%B3n-ciudadana.pdf)

Comisión Europea. (2011). *Guía para la iniciativa Ciudadana Europea*. DOI: <https://doi.org/10.2775/23300>

Comisión Europea. (2014a). Política de cohesión 2014-2020. Recuperado de <http://www.ec.europa.eu/info/regio>

Comisión Europea. (2014b). Una introducción a la política de cohesión de la UE 2014-2020. Recuperado de [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/informat/basic/basic\\_2014\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/basic/basic_2014_es.pdf)

De Jorge-Huertas, V. (2020). Collaborative designing of communities. Helsinki and Zurich pioneers. *ACE: Architecture, City and Environment*, 15(43), 1-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.15.43.9012>

Díaz-García, V. J., y LopezDeAsiain, M. (2022). Aprendizaje-servicio en la docencia de la arquitectura: presupuestos participativos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *ACE: Architecture, City and Environment*, 16(48), 1-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.16.48.10528>

Dunn Butterfoss, F. (2006). Process evaluation for community participation. *Annual Review of Public Health*, (27), 323-340. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102207>

Fawcett, S. B., Schultz, J. A., y Thomas Francisco, V. (2000). The community tool box: A web-based resource for building healthier communities. *Public Health Reports*, 115(2–3), 274–278. DOI: <https://doi.org/10.1093/phr/115.2.274>

Gomà, R., y Blanco, I. (Octubre 2002). *Gobiernos locales y redes participativas: retos e innovaciones*. Trabajo presentado en el VII Congreso Internacional Del CLAD Sobre La Reforma Del Estado y de La Administración Pública, Lisboa, Portugal. Recuperado de [http://portugalparticipa.pt/upload\\_folder/table\\_data/Gobiernos\\_locales\\_y\\_redes\\_participativas.pdf](http://portugalparticipa.pt/upload_folder/table_data/Gobiernos_locales_y_redes_participativas.pdf)

Gómez Lucena, Á. (2008). Consolidar el tejido social a través de la participación comunitaria en salud. *Revista Salud 2000*, (116), 21–22.

Grant, M. J., y Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91–108. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

Grißhammer, R., y Brohmann, B. (2015). *Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können: Transformationsstrategien und Models of Change für nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel*. DOI: <https://doi.org/10.5771/9783845267326>

Guillén Marcos, E. (2010). Iniciativas ciudadanas. Experiencias. *Revista E-Rph*, (7), 126–166. DOI: <https://doi.org/10.30827/e-rph.v0i7.3385>

Guirao-Goris, J. A., Olmedo Salas, A., y Ferrer Ferrandis, E. (1989). El artículo de revisión. *Medicina Clinica*, 93(19), 745–746. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0864-34662008000400011>

Kropp, J. P., Dinnie, E., Anguelovski, I., y Tikkanen, J. (2016). Towards European Sustainable Societies (TESS): Final publishable summary report of the European FP7 project. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17717.99041>

López-Sánchez, M. P., Alberich, T., Aviñó, D., Francés García, F., Ruiz-Azarola, A., y Villasante, T. (2018). Herramientas y métodos participativos para la acción comunitaria. Informe SESPAS 2018. *Gaceta Sanitaria*, (32), 32–40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.06.008>

Molina López, L. (2008). Comuna 7 de Barrancabermeja: una propuesta participativa de ordenación territorial en barrios de origen informal. *ACE: Architecture, City and Environment*, 3(7), 259–270. DOI: <https://doi.org/10.5821/ace.v3i7.2449>

Morales Morales, E. (2016). *Empoderamiento y transformación de las relaciones de poder. Un análisis crítico de los procesos institucionales de participación ciudadana* (tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.

Niño Soto, A. S., Badillo Jimenez, W. L., y Dávila Cordido, M. (2019). Indicadores urbanos como instrumento de análisis para el diseño de proyectos de espacio público. *ACE: Architecture, City and Environment*, 13(39), 75–104. DOI: <https://doi.org/10.5821/ace.13.39.5366>

Sève, B., y Redondo, E. (2020). El pabellón de deseos. Co-creación y co-instalación artística para la mejora del espacio público. *ACE: Architecture, City and Environment*, 14(42), 1–20. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.14.42.8200>

Sotelo, J. A., Tolón, A., y Lastra, X. (2011). Indicadores por y para el desarrollo sostenible, un estudio de caso. *Estudios Geográficos*, 72(271), 611–654. DOI: <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201124>

Wunder, S., Albrecht, S., Porsch, L., y Öhler, L. (2019). *Kriterien zur Bewertung des Transformationspotentials von Nachhaltigkeitsinitiativen*. Dessau-Roßlau, Alemania: Agencia Federal M.A. Recuperado de <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kriterien-zur-bewertung-desb>