

# Iniciativas ciudadanas y su contribución a la sostenibilidad en las ciudades: una propuesta de modelo de evaluación integral

Berigüete, Fanny E.<sup>a</sup>, Masseck, Torsten<sup>b</sup>, Palumbo, Mariana<sup>b</sup>, García, Berta<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Física, Universitat Politècnica de Catalunya UPC, Campus Sud, Barcelona, Spain;

<sup>b</sup> Departamento de Tecnología de la Arquitectura, Universitat Politècnica de Catalunya UPC, Campus Sud, Barcelona, Spain; fanny.esther.beriguete@upc.edu

Las ciudades sostenibles y resilientes que ofrecen opciones de estilo de vida sostenibles para sus ciudadanos son clave para enfrentar los desafíos actuales de insostenibilidad y cambio climático. Han cobrado cada vez más importancia iniciativas ciudadanas como la jardinería comunitaria, la movilidad compartida, las cooperativas de energías renovables o iniciativas similares para fomentar la participación e inclusión social de los ciudadanos y contribuir a un metabolismo más sostenible de los barrios.

Existen modelos de evaluación en materia de sostenibilidad a nivel de barrio y ciudad, pero ¿cómo se pueden describir y evaluar las contribuciones de diversas iniciativas ciudadanas de manera holística?

Sobre la base de la revisión de la literatura y las propuestas existentes sobre el tema, se ha desarrollado un modelo de evaluación integral basado en tres pilares principales: la contribución de las iniciativas a la cohesión social, la contribución a la eficiencia metabólica global de un barrio y el potencial de transformación de las iniciativas en las prácticas sociales y en el desarrollo sostenible. El sistema de calificación correspondiente consta de 33 indicadores que se evalúan a través de un total de 119 preguntas (79 básicas y 40 complementarias) y permiten calificaciones entre 0 y 100 puntos (básicas) y de 0-50 (complementarias).

En un primer acercamiento a la evaluación de iniciativas ciudadanas con este modelo se ha constatado el papel que éstas desempeñan hacia el camino a la sostenibilidad, incidiendo en menor o mayor escala de acuerdo a la versatilidad de éstas y su visión holística de la sostenibilidad.

**Palabras clave:** Iniciativas ciudadanas; modelo de evaluación; estilos de vida sostenibles; sistema de calificación; barrios sostenibles.

## 1. Introducción

Las iniciativas ciudadanas son definidas como “procesos informales de práctica ciudadana que modifican de forma resiliente y adaptativa el entorno urbano. Son prácticas auto-organizadas, colectivas que trabajan por el empoderamiento urbano de la ciudadanía y desarrollan procesos críticos sobre la ciudad actual” [1].

El presente artículo recoge el trabajo realizado en base al acuerdo de colaboración entre InnoEnergy SE y Renault España “*Development and Piloting of Assessment Model and Certification Scheme for Sustainable City Neighborhoods and Citizen Initiatives*”. En el marco de este proyecto se ha contactado a la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (BCNecología) y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) para la elaboración de un sistema de evaluación para barrios e iniciativas ciudadanas; el equipo UPC se ha encargado del desarrollo de un sistema de evaluación de iniciativas ciudadanas, en referencia a su grado y contribución al nivel de sostenibilidad del barrio en el que se desarrollan.

El objetivo principal del proyecto, respecto a la evaluación de iniciativas ciudadanas es “... evaluar el nivel de sostenibilidad de diferentes iniciativas ciudadanas que

*serán subidas por individuos u organizaciones ciudadanas a sitios web/plataformas de terceros. El objetivo inicial es producir una herramienta/proceso de evaluación semiautomático de las iniciativas. Progresivamente, el nivel de automatización debe aumentar, de modo que en una situación de estado estable (final del proyecto), más del 95% de las iniciativas se evalúan automáticamente en pocos segundos” [2].*

## 2. Estado del arte

Analizada la literatura existente se han identificado tres sistemas de evaluación de iniciativas ciudadanas, también denominadas iniciativas comunitarias, cuyo objetivo es medir el nivel de empoderamiento de los ciudadanos para modificar y mejorar su entorno.

Celata & Sanna crean un sistema de evaluación que permite conocer el impacto de las iniciativas en su entorno (medioambiental, social, económico y de desarrollo comunitario), evaluando 37 iniciativas clasificadas de acuerdo a su tipología (cooperativas de alimentos, colectivos de compras solidarias, jardines comunitarios e iniciativas comunitarias de energía, reciclaje y movilidad)[3].

Por otro lado, en el 2013 surge el proyecto europeo de investigación TESS (Hacia la sostenibilidad social

europea) donde se analizó el papel de las iniciativas comunitarias en el camino hacia la sostenibilidad de las ciudades, a través de la creación de un sistema de evaluación y posterior análisis de 63 casos de estudio, que permitiese monitorear y reportar los impactos sociales, políticos, económicos, tecnológicos y ambientales de las iniciativas comunitarias, así como sus ahorros en emisiones de carbono[4].

Por último, el proyecto *Kriterien zur Bewertung des Transformationspotenzials von Nachhaltigkeitsinitiativen*

(Criterios para evaluar el potencial de transformación de las iniciativas de sostenibilidad) elabora un sistema para evaluar el potencial de sostenibilidad y transformación de las iniciativas de cara a revelar su valor y facilitar el reconocimiento y soporte de las administraciones públicas[5].

Estos sistemas de evaluación antes mencionados siguen unas fases comunes para la elaboración del sistema y su aplicación a iniciativas (Fig.1). Siguiendo estas dinámicas se ha realizado el proyecto.



Figura 1. Fases de los sistemas de evaluación de iniciativas ciudadanas

Fuente: Elaboración propia

### 3. Metodología

Se han analizado las publicaciones y propuestas de modelos de evaluación de iniciativas ciudadanas existentes a nivel internacional. Una vez realizado este análisis, se han identificado los criterios más relevantes de evaluación entre todas las propuestas revisadas, tanto teóricas como aplicadas, identificando tres bloques básicos de evaluación (Fig.2): la **Cohesión Social**, estrechamente vinculado a la Economía Social Solidaria (ESS) y al nivel de integración del barrio, la **Eficiencia Metabólica**, relacionado con la gestión de recursos y la calidad medioambiental y el **Potencial de Transformación**, vinculado a la capacidad de éstas en incidir en nuevos modelos, prácticas y hábitos sostenibles.

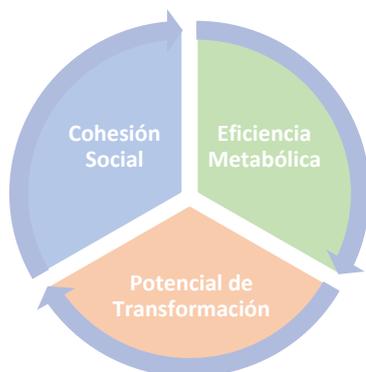


Figura 2. Bloques principales del sistema de evaluación

Fuente: Equipo UPC

Se ha diseñado y detallado una propuesta de 33 indicadores, aplicable a todo tipo de iniciativas ciudadanas, creando un catálogo de preguntas específicas que permiten evaluar cada uno de los

indicadores. Para ello, se ha desarrollado un sistema de ponderación de los indicadores y definido una propuesta para el sistema de puntuación y clasificación de las iniciativas.

Para validar el modelo de evaluación elaborado se han seleccionado 5 iniciativas concretas, tomando como referencia las iniciativas existentes en el sitio web “Feliziudad”, con el fin de comprobar su aplicabilidad y detectar incongruencias o dificultades en su aplicación, lo que ha resultado en la optimización del sistema. Además, se ha elaborado a su vez, un glosario de definiciones y referencias, que sirven de base para que los posibles evaluadores puedan comprender los conceptos expuestos.

Para una aproximación inicial y filtro, se han incorporado unos criterios mínimos que las iniciativas deberán cumplir para poder ser calificadas como sostenibles por el sistema de evaluación propuesto (criterios de exclusión).

### 4. Herramienta de evaluación

La herramienta de evaluación propuesta consta de 4 secciones. La primera sección define los criterios mínimos que debe cumplir una iniciativa para ser considerada para evaluación, con un total de 5 indicadores, mientras que las siguientes 3 secciones contienen 33 indicadores específicos para ser evaluados y calificados a través de 119 preguntas y sus respuestas predefinidas.

Las preguntas requieren respuesta de tipo selección única o múltiple, lo que facilita una automatización del sistema en formato online. Las pocas preguntas adicionales que permiten respuestas abiertas no puntúan en el sistema de evaluación, pero permiten obtener información cualitativa relevante para la clasificación de las iniciativas.

#### 4.1 Bloques de evaluación

El sistema de evaluación de la sostenibilidad de las iniciativas se organiza en tres bloques de análisis, identificados a partir de la revisión de sistemas de evaluación existentes. Cada uno de los bloques abarca un ámbito de incidencia que debería ser cubierto por las iniciativas ciudadanas sostenibles. Además, se incluye un cuarto bloque (Bloque A) que no puntúa pero que sirve para filtrar aquellas iniciativas candidatas a realizar la evaluación que cumplen con los criterios mínimos para hacerlo (Tabla 1).

Tabla 1. Bloques sistema de evaluación de iniciativas ciudadanas

Bloques	
Acceso al sistema de evaluación	Bloque A. Criterios mínimos
Sistema de Evaluación	Bloque B. Cohesión social
	Bloque C. Eficiencia metabólica
	Bloque D. Potencial de Transformación

Fuente: Equipo UPC

#### Bloque A. Criterios mínimos

El primer bloque del sistema de evaluación, incorpora los criterios mínimos que deben cumplir las iniciativas para poder ser evaluadas, tanto en relación al tipo de organización como a las actividades que realizan. Así, para poder ser evaluadas en el sistema “Feliziudad” las iniciativas deben tener, como objetivo principal, el fomento de la sostenibilidad del barrio y/o la comunidad en la que actúan; ser una organización (formal o informal) sin ánimo de lucro y formada por, como mínimo, 2 personas (no se incluyen iniciativas unipersonales) y haber llevado a cabo actividades con resultados tangibles previamente al proceso de evaluación. Los resultados en este bloque no sumarán puntos a la evaluación global de la iniciativa, sino que servirán de filtro para su participación o exclusión en la evaluación.

#### Bloque B. Cohesión Social

La dimensión social es a menudo, el impacto más relevante de las iniciativas ciudadanas. Muchas veces éstas están basadas en acciones que generan redes de colaboración entre personas con realidades diversas y con objetivos o visiones comunes. El factor humano

es el principal recurso de las iniciativas y, por ello, las iniciativas prestan generalmente una atención especial a la inclusión de colectivos desfavorecidos y a la creación y cuidado de la comunidad, independientemente del objetivo concreto que persigan.

El bloque de Cohesión Social incluye 10 indicadores con 44 preguntas que evalúan la incidencia de la iniciativa en el fortalecimiento y cuidado de la comunidad y del entorno físico en la que se desarrolla.

#### Bloque C. Eficiencia Metabólica

El segundo bloque se refiere a la contribución de iniciativas a la mejora de la eficiencia metabólica del barrio, tanto a nivel doméstico como a nivel del metabolismo urbano. Este bloque analiza la capacidad de las iniciativas para incidir en aspectos como la economía circular, la reducción de residuos, el consumo de energía, la autosuficiencia energética, etc., del barrio.

El bloque de Eficiencia Metabólica incluye 11 indicadores con 31 preguntas que evalúan la incidencia de la iniciativa en la gestión eficiente de los recursos y la reducción de residuos y emisiones.

#### Bloque D. Potencial de Transformación

El potencial de transformación que generan las iniciativas es una de las aportaciones más valiosas de este tipo de organizaciones ciudadanas en los procesos holísticos de transformación de nuestra sociedad y nuestras ciudades hacia modelos más sostenibles [5]. El potencial de transformación se define como la capacidad de una iniciativa de crear impacto sostenido en el tiempo en la comunidad en la que participa, ya sea a través de la incidencia en los hábitos cotidianos de las personas, en la generación de espacios de debate o en el activismo dirigido a la transformación de las políticas y regulaciones existentes en materia de derechos sociales y de protección del medio ambiente.

El bloque de Potencial de Transformación está compuesto de 12 indicadores con 44 preguntas que evalúan la incidencia de éstas en cambio de hábitos y políticas, redes de colaboración, dinamismo del espacio público, creación de nuevos equipamientos, etc.

Esta distribución en bloques permite organizar tanto los temas tratados como los indicadores, de modo que se puede elegir el grado de agregación en el que se presentan los resultados de evaluación: puntuación global (un solo valor), puntuación por bloques (3

valores), puntuación por temas (13 valores) o puntuación por indicador (33 valores).

#### 4.2 Indicadores

Un indicador es definido como una herramienta de medida que nos permite evaluar de manera sencilla y fiable el cumplimiento de los objetivos definidos y los logros o el desarrollo de una iniciativa o propuesta de intervención [6].

Para la evaluación del nivel de sostenibilidad de las iniciativas ciudadanas se han definido 33 indicadores. Se han seleccionado estos indicadores por ser esenciales en el estudio de los bloques de evaluación propuestos (Cohesión Social, Eficiencia Metabólica y Potencial de Transformación). Los indicadores se distribuyen de manera equitativa en los 3 bloques, permitiendo una evaluación equilibrada entre ellos. Además, los bloques se organizan en temas, de modo que cada tema tiene asociado uno o varios indicadores. Esta organización por bloques, temas e indicadores se muestra en la tabla de abajo (Tabla 2).

Los indicadores, por su lado, están definidos por un conjunto de dimensiones que sirven de base para las preguntas elaboradas en el cuestionario.

Tabla 2. Bloques e indicadores sistema de evaluación

Temas	Indicadores
<b>BLOQUE A. CRITERIOS MÍNIMOS</b>	
<b>AA1 Organización</b>	AA1.1 Tipo de organización
	AA1.2 Personas
	AA1.3 Trayectoria
<b>AA2 Actividad</b>	AA2.1 Actividades
	AA2.2 Impacto
<b>BLOQUE B. COHESIÓN SOCIAL</b>	
<b>BB1 Convivencia y participación social</b>	BB1.1 Índice de inclusión social
	BB1.2 Paridad de género
	BB1.3 Accesibilidad y cambio de modelo de movilidad
<b>BB2 Empoderamiento</b>	BB2.1 Nivel de autogestión
	BB2.2 Nivel de transparencia
<b>BB3 Relación con el entorno</b>	BB3.1 Nivel de participación en el tejido social del barrio
	BB3.2 Revalorización del espacio público
	BB3.3 Protección del tejido socio-cultural existente
<b>BB4 Ocupación y economía social</b>	BB4.1 Participación en la ESS
	BB4.2 Creación de ocupación de calidad
<b>BLOQUE C. EFICIENCIA METABÓLICA</b>	
<b>BC1 Materiales</b>	BC1.1 Reducción del consumo de materiales
	BC1.2 Circularidad de materiales
	BC1.3 Bajo impacto material
<b>BC2 Energía</b>	BC2.1 Esfuerzo de eficiencia energética
	BC2.2 Nivel de autosuficiencia energética mediante energías renovables
<b>BC3 Agua</b>	BC3.1 Reducción del consumo de agua
	BC3.2 Circularidad del agua
<b>BC4 Calidad del aire</b>	BC4.1 Reducción de la huella de carbono por movilidad

	BC4.2 Creación de áreas verdes urbanas
<b>BC5 Residuos</b>	BC5.1 Reducción de residuos
	BC5.2 Gestión de residuos
<b>BLOQUE D. POTENCIAL DE TRANSFORMACIÓN</b>	
<b>BD1 Innovación social</b>	BD1.1 Fomento de cambio de hábitos
	BD1.2 Fomento de nuevas políticas
	BD1.3 Visión holística de sostenibilidad
<b>BD2 Creación de debate en la sociedad</b>	BD2.1 Aprendizaje transformador
	BD2.2 Divulgación y replicabilidad
	BD2.3 Creación de redes colaborativas
<b>BD3 Robustez de la iniciativa</b>	BD3.1 Objetivos y resultados coherentes
	BD3.2 Red de soporte
	BD3.3 Sostenibilidad financiera
	BD3.4 Continuidad de la iniciativa
<b>BD4 Activación del espacio público</b>	BD4.1 Dinamismo del espacio público
	BD4.2 Creación de nuevos equipamientos

Fuente: Equipo UPC

#### 4.3 Sistema de valoración

Se ha establecido un catálogo de 119 preguntas (79 básicas y 40 complementarias) para la elevación de las puntuaciones en las tres secciones B, C y D, permitiendo valoraciones entre 0 y 100 puntos (básicas) y entre 0-50 puntos (complementarias). Las preguntas se dividen en preguntas básicas y preguntas complementarias con diferentes calificaciones y sistemas de ponderación.

Las preguntas básicas se distinguen por la objetividad con la que sus respuestas pueden ser interpretadas y valoradas en términos de contribución a un mayor grado de sostenibilidad del barrio y su tejido social.

Las preguntas complementarias se consideran de gran interés para la evaluación de iniciativas, pero la objetividad con la que pueden evaluarse está condicionada por el tipo de iniciativa. Por lo tanto, para la puntuación final se propone una ponderación de dicha puntuación (0-50 puntos) con un factor x, lo que permite alcanzar una puntuación adicional de 20 puntos en el cómputo final, sumando un total de, como máximo 120 puntos (100 puntos preguntas básicas y 20 puntos preguntas complementarias).

### 5. Discusión y Resultados

Después de haber aplicado el sistema de evaluación a 5 iniciativas seleccionadas, se han obtenido los siguientes resultados:

Las iniciativas ciudadanas más pequeñas y centradas en ejes temáticos específicos (energía renovable, recogida de aceite, etc.), en general, su contribución se centra en un bloque específico, por lo que a nivel global su contribución no es muy alta.

Las iniciativas ciudadanas más grandes y diversas (huertos comunitarios, proyectos de transición de vecindarios, etc.) generalmente tienen una calificación

más alta, ya que el impacto positivo normalmente se distribuye en las 3 secciones de la herramienta de evaluación.

En cuanto al diseño de la herramienta, este modelo multicriterio que se distribuye en 3 bloques permite identificar si una iniciativa es más fuerte en uno de ellos o si mantiene un equilibrio en todos los bloques. Esto podría permitir impulsar iniciativas de cierto tipo para el fortalecimiento de un barrio cuando se han identificado debilidades específicas.

### Herramienta de evaluación versus herramienta para la mejora continua

El modelo de evaluación propuesto para las iniciativas ciudadanas puede entenderse como una herramienta de evaluación y, de la misma forma, como una herramienta de aprendizaje y mejora para los promotores de iniciativas. Los aspectos que se evalúan a través de un cuestionario online pueden servir de inspiración para la mejora continua de iniciativas en materia de sostenibilidad social, medioambiental y energética, tanto a nivel de organización de las iniciativas como a nivel de sus actividades. Dado que la calificación debe renovarse anualmente, se pueden declarar mejoras e incluso servir como incentivo o condición para el apoyo de la administración u otras partes interesadas, así como para comercializar la iniciativa entre los ciudadanos.

### 6. Conclusiones

Muchas iniciativas ciudadanas permiten a los ciudadanos adoptar estilos de vida más sostenibles. Los modelos de evaluación simples pero creíbles para las iniciativas ciudadanas permiten comprender mejor su contribución integral a los estilos de vida bajos en carbono en un vecindario, posibilitan la evaluación comparativa entre diversas iniciativas y fomentan su mejora continua.

La propuesta presentada de herramienta de evaluación integrada es aplicable a todo tipo de iniciativas ciudadanas y permite cuantificar la contribución agregada de las mismas a la sostenibilidad global de un barrio. Esto permite considerarlos como un indicador con un peso específico en las evaluaciones de sostenibilidad de los barrios.

Actualmente se está analizando el modelo de evaluación propuesto y los mecanismos de ponderación y calificación se optimizarán aún más de acuerdo con los resultados.

### Agradecimientos

Este trabajo de investigación es fruto del convenio de colaboración entre Renault España e Innoenergy SE. Agradecer a todo el equipo UPC e Innoenergy por la colaboración y sinergias para llevar a cabo este proyecto.

### Referencias

- [1] Vivero de Iniciativas Ciudadanas, “pero ¿Qué es una iniciativa ciudadana?,” *VIC: Vivero de Iniciativas Ciudadanas*, 2012. <http://viveroiniciativasciudadanas.net/2012/11/21/pero-que-es-una-iniciativa-ciudadana/> (accessed Jan. 12, 2020).
- [2] InnoEnergy, “Desarrollo y pilotaje del modelo de evaluación y esquema de certificación para vecindarios de la ciudad sostenible e iniciativas ciudadanas,” Barcelona, 2019.
- [3] F. Celata and V. S. Sanna, “A multi-dimensional assessment of the environmental and socioeconomic performance of community-based sustainability initiatives in Europe,” *Rev. Reg. Environ. Chang.*, vol. 19, no. 4, pp. 939–952, 2019, doi: <http://hdl.handle.net/11573/1257468>.
- [4] J. P. Kropp, E. Dinnie, I. Anguelovski, and J. Tikkanen, “Towards European Sustainable Societies (TESS): Final publishable summary report of the European FP7 project,” no. April 2018, p. 33, 2016, doi: [10.13140/RG.2.2.17717.99041](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17717.99041).
- [5] S. Wunder, S. Albrecht, L. Porsch, and L. Öhler, *Kriterien zur Bewertung des Transformationspotentials von Nachhaltigkeitsinitiativen*. Alemania: Agencia Federal de Medio Ambiente, 2019.
- [6] COPRET, “Guía sobre indicadores de transparencia Comisión Presidencial de Transparencia,” Guatemala, 2014. [Online]. Available: [http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_gtm\\_guia.pdf](http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_gtm_guia.pdf).

Esta actividad ha recibido financiación del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT). Este organismo de la Unión Europea recibe el apoyo del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea.



Horizon 2020  
European Union Funding  
for Research & Innovation