

## ECODISEÑO DEL TERRITORIO EN EL ÁMBITO RURAL: UNA NUEVA VERSIÓN DE SOSTENIBILIDAD INTELIGENTE

María Méndez Rocasolano

Dra. en Derecho. Profesora derecho ambiental UCAM

### Resumen

Con la economía circular como referente, se presenta la estructura básica de un proyecto basado en una metodología innovadora para la planificación, la cohesión territorial y la gestión sostenible de los recursos endógenos socioeconómicos, ambientales y culturales del espacio y las sociedades rurales desde la arquitectura de operaciones y el diseño de procesos propios de la gestión empresarial. A través del ecodiseño aplicado al ámbito rural se configura un método de gestión sistémica y holística del territorio que pone en valor y combina entre sí los recursos humanos, naturales, económicos y culturales para obtener una explotación ecoeficiente, eficaz y sostenible de su potencial endógeno. Para ello se utiliza la integración, y coordinación de herramientas de gestión eficiente, la optimización, métodos de participación y coordinación de los agentes sociales junto con criterios y procedimientos de protección y promoción de la ecología y la cultura.

Palabras Clave : Ecodiseño, planificación y gestión de recursos, Desarrollo rural

### Abstract

*This article sets out the basic structure of a project based on a ground-breaking methodology for the planning, territorial cohesion and sustainable management of the endogenous socioeconomic, environmental and cultural resources in rural settings and societies from a perspective of designing processes. Taking the circular economy as its reference, a new systemic and holistic method of territorial management is configured, harnessing and combining human, natural, economic and cultural resources to obtain an eco-efficient, effective and sustainable exploitation of endogenous rural potential. This is accomplished by means of the integration and coordination of efficient management tools for the optimisation of processes, methods for ensuring the participation and coordination of social actors and lastly criteria and procedures for the protection and promotion of ecology and culture*

*Key words: Ecodesign, planning and resource management, Rural development*

Sumario: 1. Planteamiento y arquitectura de procesos: el dibujo del porqué. 2. La alquimia metodológica o el cómo se logra. 3. Sueños hechos realidad: Objetivos y resultados

### 1. Planteamiento y arquitectura de procesos: el dibujo del porqué.

En el marco de las acciones contra el cambio climático y el desarrollo rural, un objetivo central de la UE, establecido en su Tratado (artículo B), es lograr un desarrollo equilibrado y sostenible, mediante el reforzamiento de la cohesión económica y social<sup>1</sup>. La consecución de este objetivo entraña un desarrollo territorial equilibrado que tenga en cuenta la importante diversidad de los territorios, donde alrededor de un 75% de los

habitantes de la UE-28 se sitúa en el ámbito urbano, y el restante en el ámbito rural.<sup>1</sup>. Ciertamente si no se adoptan medidas correctoras, la diversidad de territorios podrá llegar a producir importantes disparidades, frecuentemente acumulativas, en la dotación de capital humano y físico de estos territorios, lo que acabará provocando importantes divergencias en cuanto a la riqueza relativa, la densidad de población y los flujos demográficos que acentuarán las divergencias ya existentes en cuanto al crecimiento económico<sup>2</sup>.

Estos desequilibrios se observan en todos los niveles del análisis territorial, pues las limitaciones que imponen las características geográficas del territorio como lejanía, bioclima, aislamiento y envejecimiento o escasez de población entre otros factores, producen desventajas concretas. Por ello proponemos, asimilando el territorio con una empresa, un tipo de proyecto en el marco de la economía circular para la planificación, la cohesión territorial<sup>3</sup> y la gestión sostenible de los recursos, especialmente circunscrita al ámbito rural pues se generó para tal espacio en un estudio que pretendía, desde el diseño de procesos, inspirar gestiones sistémicas y holísticas ya hace una década. Durante este tiempo ha dormido en el limbo de las pretensiones y la incorporación de la sección de proyectos del CONAMA 2018 inspiró a quien escribe a compartir aquella propuesta explicando la metodología, finalidad objetivos y resultados para el desarrollo de proyectos que integren de forma transversal herramientas de gestión eficiente para la optimización de procesos, métodos de participación y coordinación de los agentes sociales, criterios y procedimientos de protección y promoción de la ecología y de la cultura<sup>4</sup>. Desnudando de contenido concreto el proyecto que planteaba en el 2008<sup>5</sup>, se pone a disposición de cuantos estén interesados el esqueleto procedimental de proyectos que puedan desarrollar actuaciones y ejecutar proyectos de esta naturaleza, animando desde estas primeras líneas a quienes se inspiraren en sus consideraciones.

El modelo de proyecto denominado de “*Ecodiseño del Territorio*” importa la metodología de administración de operaciones propia del mundo estratégico empresarial y propone acciones que puedan desarrollarse por agentes dinamizadores de desarrollo. Recogen y ponen en valor todos los recursos del espacio en el que se aplique el proyecto, en nuestro caso el rural, generando sinergias económicas, sociales y ecológicas que vertebran el territorio.

Para hacer replicable y exportable el modelo, resulta imprescindible un manual de operaciones práctico que configure la viabilidad e interés de este tipo de proyectos, que como veremos a continuación favorece la integración y el cumplimiento de la legislación; A través del fomento de la diversidad económica crea nuevas oportunidades empresariales aumentando el empleo; Conserva y recupera el patrimonio y los recursos naturales con su puesta en valor; Potencia la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo y ejecución de sus propuestas y conserva y recupera el patrimonio cultural. Todo ello se traduce, a nivel concreto, en mejoras de índole socioeconómica, de protección y promoción de los valores ecológicos y medioambientales, el fomento del conocimiento y la cultura a través de acciones innovadoras y creativas bajo las premisas del compromiso y la responsabilidad con las exigencias de aportar respuestas de la sociedad ante el cambio climático, apostando por un futuro mejor. Frente a las cifras publicadas por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo que indican entre otros datos escalofriantes que:

*“entre 1880 y 2012, la temperatura global promedio aumentó en 0.85 ° C . La extensión del hielo marino en el Ártico se ha reducido desde 1979, con 1.07*

*millones de km<sup>2</sup> de pérdida de hielo cada década. Las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando y ahora son más del 50% más altas que su nivel de 1990. Desde 1970, la cantidad de desastres naturales en todo el mundo se ha más que cuadruplicado a alrededor de 400 por año<sup>1</sup>. Alrededor de 1.600 millones de personas dependen de los bosques para su sustento y 2.600 millones directamente de la agricultura para ganarse la vida. Hasta el 80% de los habitantes de áreas rurales en países en desarrollo dependen de medicinas tradicionales basadas en plantas para su salud<sup>2</sup>. Una de cada siete personas aún no tiene acceso a la electricidad; la mayoría de ellos vive en áreas rurales del mundo en desarrollo.<sup>3</sup> Solo el 3% del agua del mundo es potable y los humanos la consumen más rápido de lo que la naturaleza demora en reponerla<sup>4</sup>.*

El planteamiento es crear espacios inteligentes, resilientes y ecosostenibles en esta segunda década del siglo XXI, donde la acción debe tomar protagonismo para tras los objetivos del milenio, conseguir en el 2030 los objetivos del desarrollo<sup>5</sup>.

En España la configuración de proyectos con esta arquitectura y principios de acción facilita el cumplimiento de los objetivos generales y específicos de la ley 45/ 2007 de 13 de diciembre para el desarrollo sostenible del medio rural, así como la ley de economía sostenible. Especialmente el fomento de la diversidad económica<sup>6</sup> que a través del desarrollo del modelo de gestión incluye detectar las necesidades de asesoramiento, talleres de creación y consolidación empresas e ideas de negocio y estudio de viabilidad. Especialmente las iniciativas emprendidas para mujeres o jóvenes y de trabajadores autónomos, cooperativas y pymes, logrando también la creación y mantenimiento de empleo<sup>7</sup>.

Estos referentes se aplican a un modelo de “*ecodiseño del territorio rural*” que representa el planteamiento y ejecución de actividades para informar y formar a los habitantes del medio rural sobre la potencialidad del uso de su patrimonio natural y cultural puesto que conserva y recupera su patrimonio y sus recursos poniéndolos en valor.<sup>8</sup>

## 2. La alquimia metodológica o el cómo se logra.

Como es de todos conocido el ecodiseño puede considerarse basamento de los vértices de la economía circular, consiste en el desarrollo de la mejora ambiental de un producto o servicio a través de la incorporación del criterio ecológico en todas las etapas del ciclo de vida que van desde la idea pensada con parámetros ecológicos, hasta la gestión de los residuos que se generan en su aplicación. Su incorporación a la determinación de un proyecto que representa un conjunto coherente de actividades y procesos específicos para lograr objetivos claros, mensurables y perdurables en el tiempo con recursos (humanos, materiales y financieros) suficientes, cuantificados en un presupuesto, supone una transformación del mismo desde su esencia. Un proyecto que lo recoja e impulse podemos decir que se tiñe de ecología en todos sus extremos, se ecologiza, quedando sujeto a sus principios y finalidad básica de desarrollo dentro del entorno de la responsabilidad social.

En su versión de proyecto “piloto” se formula y ejecuta considerando que los procesos y actividades pueden ser replicados en otros contextos, con la finalidad de alcanzar objetivos similares o de mayor envergadura. Esto requiere la aplicación de una metodología y la elaboración de una documentación cuidadosa que fije los procesos y

procedimientos de desarrollo para analizar su eficiencia, mejora y posible replicabilidad, a través de un sistema de seguimiento y evaluación.

Con la pretensión de colaborar en el impulso de desarrollo de las zonas rurales, especialmente en aquellas con problemas de despoblación o aislamiento y con la intención de mejorar la situación, socioeconómica, cultural y ambiental de espacios donde el trágico problema de la inmigración se convierta en una solución. A continuación, se propone un método de planificación y gestión integral y ecoeficiente del territorio que logre un modelo de excelencia y sostenibilidad, que genere cohesión territorial, basado en el ecodiseño de la actividad antrópica sobre los ecosistemas situados en espacios físicos y sociales en el ámbito rural.

El diseño de procesos y la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar un mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios, destinado todo ello a aumentar la calidad, productividad, mejorar la satisfacción de los clientes, en nuestro caso los habitantes del territorio y sus visitantes y disminuir los costes que se producen como consecuencia de no integrar conjuntamente los recursos económicos, sociales y humanos, ambientales y culturales. Todo ello conecta directamente con la aplicación de medias *Smart* que supone la administración de operaciones en tanto que participa en la búsqueda de una ventaja competitiva sostenible y ecoeficiente de la singularidad de los recursos y los habitantes en un territorio. Con esta herramienta se planifica, organiza, gestionan las relaciones, se dirige y controla los procesos que se dan entre los ámbitos socioeconómico, cultural y ambiental <sup>1</sup>.

El marco de trabajo de la administración de operaciones aplicada a las acciones y la arquitectura de recursos ayuda a la creación de un nuevo método que permite combinar de forma optimizada los recursos del territorio, entendiéndose como tales los recursos naturales, los del patrimonio cultural material e inmaterial, los sociales y los de la población que la habita. Del enfoque integrado de todos ellos como elementos productivos la herramienta de planificación y gestión tiene como consecuencia una explotación más eficiente y sostenible.

Normalmente se deben hacer frente a las siguientes decisiones estratégicas, relativas a: 1) diseño de bienes y servicios; 2) gestión de la calidad; 3) estrategia de procesos; de localización y de organización; 4) Población (recursos humanos); 5) gestión del abastecimiento y del inventario; 6) programación y mantenimiento

Para concretar la aplicación de esta metodología a los proyectos de *ecodiseño de territorio* se ordena la información en la siguiente tabla que muestra las áreas de decisión por cuestiones básicas que deben incluirse en la estructura de los proyectos que proponemos.

AREAS DE DECISION	ALGUNAS PREGUNTAS A RESPONDER
Diseño del producto y del servicio	¿Qué recursos se encuentran infrautilizados y porqué? ¿Qué recursos debemos ofrecer dentro del plan de acciones que sean expresión de las sinergias del modelo de ecodiseño del territorio? ¿Cómo debemos diseñar el uso del recursos, productos o servicios ?
Gestión de calidad	¿Qué parámetro de calidad vamos a implementar?

	¿Cómo definimos la calidad que queremos en las actividades en los servicios o productos existentes y en los proyectados?
Diseño de proceso y planificación de capacidad	¿Qué proceso necesitarán estos productos para ponerlos en valor y en qué orden? ¿Qué equipo y tecnología son necesarios para estos procesos?
Localización (geográfica y por sectores de población)	¿Dónde situaremos las acciones formativas, divulgativas y de comunicación que se pretendan desarrollar? ¿Cómo incentivaremos la participación de la población sobre todo mujeres y jóvenes? ¿En qué criterios nos basamos para elegir la localización geográfica y poblacional?
Diseño de la organización (del modelo de ecodiseño del territorio)	¿Cómo organizaremos el contenido del modelo de ecodiseño del territorio? ¿Qué contenidos deberá tener la arquitectura de la planificación y gestión del territorio para cumplir con los objetivos que se pretenden?
Recursos humanos y diseño del trabajo	¿Cómo proporcionar un espacio de creación y consolidación de empleo? ¿Cuántos puestos de trabajo y nuevas oportunidades de negocio se pueden esperar que produzca la aplicación de la herramienta que concreta el ecodiseño del territorio?
Gestión del abastecimiento	¿Deberíamos generar en la zona determinado producto/servicio/componente o adquirirlo externamente? ¿Quiénes son los proveedores y quiénes pueden quedar integrados en el programa de ecoeficiencia y autosostenibilidad? ¿Qué productos se generan en la zona y cuales son usados y cuales no?
Inventario de recursos, planificación de necesidades, materiales y económicas	¿Qué necesidades existen y ante una nueva necesidad cómo se opera? ¿Cuál es el contenido de los inventarios de recursos? ¿Qué recursos hemos detectado y cuales están infrautilizados? ¿Cuáles están sobreexplotados? ¿Qué inversión se necesita para ponerlos en valor?
Programación intermedia, planificación a corto plazo y planificación del Proyecto	¿Cómo establecemos un cronograma para la gestión y puesta en marcha del proyecto? ¿Qué tiempos deben implementarse en cada fase?

Mantenimiento y sistemas control y seguimiento	¿Quién se hace responsable del mantenimiento? ¿Cómo se realiza el control? ¿Qué indicadores se utilizan y qué medidas se aplican para reducir disconformidades ?
--	--

Esquema propio para hacer un Plan de operaciones

Las etapas para la realización del Plan de Operaciones que ha de ser la base del proyecto y la que defina las acciones concretas tras una diagnosis han de planificarse de forma completa, integradora y eficiente pasando por los siguientes *items*:

1. Identificar los principales *Condicionantes Externos*, desde la perspectiva socioeconómica, la ambiental y la cultural que se dan en el territorio
2. Identificar los principales *Condicionantes Internos*, impuestos por el propio ámbito de aplicación y los recursos endógenos del territorio rural.
3. Establecer los *Procesos y Operaciones* más adecuados de acuerdo con las particularidades expresadas en el estudio ambiental, socioeconómico y de patrimonio cultural. Lo que genera una matriz documental de Procesos y Operaciones para la elaboración del modelo de ecodiseño de planificación y gestión del territorio
4. Definir los *Recursos Materiales* necesarios de acuerdo con las acciones de estudio de inventario, de formación, de divulgación de diseño y actuación controlando el gasto y minimizando procesos operativos.
5. Concretar los *Recursos Humanos* necesarios para la ejecución de las acciones, de acuerdo a las capacidades y aptitudes de la población. En caso de no contar con los que se precisan se plantea la formación.
6. Establecer la *Distribución Geográfica* y de recursos humanos más adecuada. De acuerdo con criterios de eficacia y eficiencia y buscando la cohesión territorial.
7. Dibujar la *Infraestructura Física* más adecuada para el logro de la optimización de recursos endógenos.
8. Determinar los *Plazos de diseño, ejecución revisión y modificación* de las actuaciones.
9. Fijar las *Existencias culturales*, pertenecientes al patrimonio cultural material e inmaterial, las que pertenecen a los recursos naturales y las socioeconómicas para definir oportunidades de creación y consolidación de empleo y riqueza
10. Determinar los *Costes Unitarios, los Gastos Operativos y las Inversiones por actividad y proceso*.
11. Programar y valorar *la Puesta en Marcha del Plan de Operaciones* para optimizar los recursos endógenos del territorio en cuestión.

### 3.Sueños hechos realidad: Objetivos y resultados

La finalidad que presentan los proyectos que aquí estamos definiendo pretenden con enfoque integral y vocación transferible contribuir a la lucha contra el cambio climático, la diversificación económica, la modernización en los procesos de cohesión territorial, la mejora de la calidad de vida y del espacio rural partiendo de la multifuncionalidad del medio rural en el marco del desarrollo, con alcance holístico y con perspectiva, alcance y referente ecosostenible.

Se pretende demostrar que existen alternativas al actual modelo de desarrollo, que otro mundo mejor es posible sin que sea necesario transformaciones de los estilos de vida o impactos negativos sobre el espacio social o ambiental, y que las muchas iniciativas culturales y productivas -que hoy se ven como aisladas o muy personales-, son parte de una construcción colectiva e histórica capaz de sustentar los cambios necesarios.

En el marco del ecodiseño del territorio rural, se pretende poner en práctica la promoción de iniciativas y propuestas culturales, productivas y sociales que estén dirigidas a un sistema ecoeficiente y sostenible. Lo anterior significa proyectos e iniciativas con la impronta de la preocupación por el medio natural y la identidad cultural, la apertura al aprendizaje y de la otredad social y cultural, de toma del poder de los espacios de decisión por la ciudadanía, de relevar las opciones y derechos individuales y del bien colectivo, del respeto por las generaciones futuras, las tradiciones y la historia.

Supone defender el patrimonio rural en sentido integrado y total, propagar la idea de la economía circular y del desarrollo sostenible considerando el ambiente, la equidad y la calidad de vida. A través de proyectos con esta metodología se concreta la sensibilidad, la innovación y la creatividad a través de herramientas como la administración de operaciones que catalizan estrategias de desarrollo eficaz y eficiente.

Dentro de los objetivos específicos, se encuentran el desarrollo de un plan de acción, a través de un manual de operaciones, que abarque el conjunto de actuaciones que pueden desarrollar un territorio rural con enfoque medioambiental y ecoeficiente.

Definir y describir la situación en la que se encuentran los recursos naturales, socioeconómicos y culturales que representan los recursos endógenos del territorio, lo que se concreta en un inventario de los recursos y activos genéricos existentes en el territorio: recursos naturales, población, recursos culturales representativos del patrimonio cultural de la zona, infraestructuras básicas, etc.

Inventariar los recursos y activos específicos del territorio desde la perspectiva ecológica, cultural y socioeconómica, marco social e instituciones locales favorables a la innovación, etc.

Estudiar la identificación y protagonismo de los actores locales. Es necesario conocer y comprender sus características o estructura interna, intereses y valores, los mecanismos que guían el proceso decisional, las estrategias que aplican para alcanzar sus objetivos o sus posibles interacciones (colaboración, competencia, conflicto).

Identificar las necesidades de creación y consolidación de empleo, realizando estudios de viabilidad de proyectos de autónomos y microempresas vinculados a la optimización de los recursos naturales, culturales y humanos del ámbito rural.

Elaborar un directorio de iniciativas productivas de pequeños y medianos emprendedores en el marco del ecodiseño del territorio en alianza con productores de alimentos, de servicios de turismo, productores de escala de la economía familiar campesina, participantes de la cultura y de la artesanía.

Desarrollar acciones que aseguren la creación, el funcionamiento, permanencia,

fortalecimiento y crecimiento sostenido de emprendimientos de mujeres<sup>1</sup> y jóvenes que utilicen los recursos endógenos del territorio para el autoempleo y la generación de proyectos empresariales para generar productos y servicios de valor añadido.

Integrar el patrimonio cultural material e inmaterial como recurso productivo en los proyectos de creación y consolidación de empleo y proyectos empresariales.

Dar a conocer los instrumentos de protección y promoción de los recursos naturales a la población propietarios de tierra y acompañarlos en el manejo y aprovechamiento de sus recursos.

Poner en valor las formas de vida, iniciativas y prácticas productivas, costumbres y cultura de los participantes de la red mediante la difusión, y reconocimiento de las mismas

Elaborar de manera participativa con la comunidad los objetivos y medios para implementar el modelo de ecodiseño del territorio

Articular a los líderes locales para la puesta en práctica del modelo de desarrollo ecoeficiente y sostenible de ecodiseño del territorio y difundirlo.

Difundir el modelo de desarrollo a través de los medios de comunicación y de campañas de concienciación: Generar y mantener una red social para recoger opiniones y retroalimentar el modelo de desarrollo.

Diseñar y ejecutar acciones concretas, rehabilitando elementos clave del mismo del territorio y poniendo en valor los recursos endógenos naturales, culturales, patrimoniales y sociales de cada una de las zonas fortaleciendo la cohesión territorial.

Por la aplicación del modelo de gestión del proyecto piloto, en sus fases de recopilación, análisis y evaluación de los recursos naturales, socioeconómicos y culturales, así como en la fase de definición de acciones concretas para optimizar dichos recursos se responde a la demanda de oportunidades, posibilidades y expectativas socioeconómicas, laborales y empresariales que fijen a la población en la zona rural.

La realización del estudio e inventario de los recursos naturales que requiere la primera fase del este tipo de proyectos define actuaciones coherentes, eficaces y establece niveles de actuación según las necesidades de conservación de toda la zona. A través de las actuaciones de participación ciudadana en el desarrollo del modelo de gestión y de las acciones concretas se fomenta la educación ambiental y la concienciación pública sobre los valores naturales, potenciándose la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación<sup>2</sup> a través de la creación de redes sociales y de páginas web de última generación que abran al mundo la realidad sobre la que se pretende aplicar el proyecto. En definitiva, se promueve la formación, investigación e innovación tecnológica en los sectores de la actividad económica y la creación de redes de innovación en la zona rural.

El proyecto favorece la conservación y recuperación del patrimonio cultural en el medio rural<sup>3</sup> al poner en valor los planes de actividades culturales favoreciendo la participación y la iniciativa de entidades públicas y privadas. Protegiendo los valores culturales protege el patrimonio histórico ubicado en el municipio rural y fomenta su mantenimiento y restauración adecuados.

El nuevo marco socioeconómico concretado a partir de las necesidades reales y las ideas expresadas por la sociedad civil se concreta en la formación y creación de empleo y oportunidades empresariales dentro de un nuevo horizonte<sup>4</sup> que según dibuja el post 20/20 pretende una planificación que favorezca el bienestar humano y se preserve la



biodiversidad para territorios resilientes, sostenibles saludables, seguros y con calidad de vida.

La ecología nortea pues este proyecto a través de una herramienta de planificación del territorio que detecta los inputs y outputs socioeconómicos al servicio de una economía circular integradora para la configuración de acciones y políticas de verdadero desarrollo sostenible.

De hecho, esta herramienta se apoya en la red natura 2000, fomenta la educación ambiental y la concienciación pública sobre los valores naturales y además plantea la necesidad de salvaguarda y puesta en valor de la integración de los elementos del paisaje rural entendido como la red que soporta la articulación de los recursos del territorio rural.

Con las acciones que se desarrollan utilizando recursos culturales, se revitaliza y se hacen vivas todas las manifestaciones olvidadas, perdidas en el recuerdo de los ancianos y en la historia cultural inmaterial de las zonas rurales. Con las acciones concretas se recuperan y rehabilitan aquellos elementos de patrimonio cultural tanto que forman parte del acervo y la historia de nuestros lugares y nuestra civilización.

En este sentido, el modelo de proyecto que aquí se propone, logra la multifuncionalidad del medio optimizando la gestión de los recursos del territorio rural en su integridad desde el compromiso y responsabilidad con la idea del desarrollo rural sostenible, de proteger al hombre y la Tierra, de preocuparse por la Humanidad y la Naturaleza.