

## ACERCAMIENTOS A LA GESTIÓN DEL PAISAJE.

Indicadores de paisaje.

Instrumentos para la planeación, ordenación y gestión del territorio

**Casas-Matiz Elvia Isabel<sup>1</sup>**

ecasas@unbosque.edu.co

Universidad El Bosque – Bogotá Colombia

**Teresita N. Álvarez<sup>2</sup>**

teresita.alvarez@unc.edu.ar

FAUD Universidad Nacional de Córdoba –Argentina

**Walter A. Castellan<sup>3</sup>**

Walter.castellan@unc.edu.ar

FAUD Universidad Nacional de Córdoba -Argentina

Fecha de recepción: 24/10/2024    Fecha de aceptación: 11/12/2024

### Resumen

Las nuevas miradas en torno al paisaje implican un aumento considerable en el tipo y la cantidad de estudios específicos, algunos de los cuales buscan además reconocer y profundizar aspectos planteados por el Convenio Europeo del Paisaje para finalmente calificar el paisaje ya definido desde los valores que incorpora y fortalecer tanto los niveles de conciencia y educación ambiental que sensibilicen a la población, como establecer mecanismos de gestión, instrumentos y acciones operativas sobre el paisaje más asertivas, emergentes del conocimiento y de la experiencia de vida local, que fortalezcan su umbral de resiliencia.

Para la evaluación no basta con la identificación, caracterización y cualificación en la variación de los paisajes; se propone realizar estudios de seguimiento en las formas de cambio, adaptación, preservación y conservación del paisaje.

Comprender los valores actuales de un paisaje, así como detectar cómo éstos pueden cambiar a lo largo del tiempo, superando un análisis ligado a cuestiones materiales y espaciales específicas para abordar también los planos funcional y simbólico con el objetivo de realizar estudios de paisaje a partir de un diagnóstico elaborado con parámetros concisos permite asumir procesos activos de toma de decisiones y transmitirlos a las políticas territoriales que contemplan transformaciones consolidadas y nuevas propuestas a ejecutar.

Palabras clave: indicadores; caracterización del paisaje; gestión del territorio

### Summary

---

<sup>1</sup> Doctora en Arte: Proyecto e Investigación, Arquitecta, Magister en Historia, Especialista en Ética Sostenibilidad y Educación Ambiental. Universidad El Bosque. <https://orcid.org/0000-0002-8200-6697>. [ecasas@unbosque.edu.co](mailto:ecasas@unbosque.edu.co)

<sup>2</sup> Arquitecta, UNC Magister en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. GADU. FAUD. UNC. Estudios de Doctorado en Arquitectura y Urbanismo FAUD UNSJ. Prof. Titular de la Asignatura Arquitectura Paisajista A. FAUD.UNC

<sup>3</sup> Arquitecto UNC. Especialista en Planificación y Diseño del Paisaje FAUD UNC. Magíster en Arquitectura Paisajista, Planificación y Diseño del Paisaje FAD UCC. Profesor Titular de la Asignatura Diseño del Paisaje Urbano en la carrera de Arquitectura FTYCA UNCa. Profesor Adjunto de la Asignatura Arquitectura Paisajista A FAUD UNC. A

*New approaches to the landscape imply a considerable increase in the type and number of specific studies, some of which also seek to recognise and delve deeper into aspects raised by the European Landscape Convention in order to finally qualify the already defined landscape from the values it incorporates and strengthen both the levels of environmental awareness and education that sensitise the population, as well as to establish more assertive management mechanisms, instruments and operational actions on the landscape, emerging from knowledge and local life experience, which strengthen its threshold of resilience.*

*For the evaluation, it is not enough to identify, characterise and qualify the variation in the landscapes; it is proposed to carry out follow-up studies on the forms of change, adaptation, preservation and conservation of the landscape.*

*Understanding the current values of a landscape, as well as detecting how these can change over time, going beyond an analysis linked to specific material and spatial issues to also address the functional and symbolic planes with the aim of carrying out landscape studies based on a diagnosis prepared with concise parameters, allows for the adoption of active decision-making processes and the transmission of these to territorial policies that contemplate consolidated transformations and new proposals to be implemented.*

Keywords: indicators; landscape characterization ; land management

## **Introducción**

Es indudable que reconocer las particularidades del paisaje y operar dentro de los discursos de la nueva ruralidad que están enfocados en recuperar y comprometer la gestión del territorio con nuevas competencias y formas de producción y desarrollo, dentro de una línea que equipare el adelanto de las ciudades con el progreso de las zonas de extensión urbana y las zonas rurales, debe surgir de una estrategia de amplio valor que se enmarque en la búsqueda por la sostenibilidad local. No bastaría, por lo tanto, entender el potencial de los territorios de interfaz, de extensión urbana y los territorios rurales desde sus complejidades y relaciones con las ciudades ya estructuradas, sino incluir en esta comprensión las condiciones locales naturales, sociales, culturales y económicas que les son propias, y que pueden ser potenciadas a la par de los discursos globales, sin caer por ello en reemplazos socio-culturales y de producción que atiendan de manera exclusiva a las estrategias del mercado. Como lo menciona Alba Dorado en su estudio sobre las tendencias metodológicas, el enfrentarnos al estudio del paisaje implica también entender como el imaginario construido sobre este cambio de la mirada romántica del siglo XX a la mirada totalizante, donde la superposición de estructuras espaciales, sociales, ecológicas, entre otras, lo ponen en la búsqueda por la sostenibilidad ambiental, la calidad de vida y su incorporación a la planificación territorial como componente estructurante con carácter legal (Alba Dorado,2019).

Esta nueva mirada ha implicado, un aumento considerable en el tipo y la cantidad de estudios en torno al paisaje, algunos de los cuales buscan además reconocer como lo destaca José Gómez y Pascual Riesco, los temas y compromisos políticos planteados por el Convenio Europeo del Paisaje CEP<sup>4</sup>, suscrito en el año 2000. El CEP considera el paisaje como “cualquier parte del territorio, tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el

---

<sup>4</sup> CONVENIO EUROPEO DEL PAISAJE, adoptado en Florencia (Italia) el 20 de octubre de 2000, entrando en vigor el 1 de marzo de 2004.

resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos". El convenio también observa que el estudio del paisaje debe partir de un reconocimiento diferencial que sea conducente a la identificación de los paisajes y para ello propone el análisis de sus características y de las fuerzas y presiones que interactúan con él, transformándolo, registrando sus transformaciones, para finalmente calificar el paisaje ya definido desde los valores que incorpora. Bajo esta consideración, la ruta de diagnóstico, requiere comprender las relaciones estrechas que surgen de los procesos de interacción entre todos los organismos vivientes, con sus flujos dinámicos y relacionales propios de las estructuras complejas, los cuales comprometen las estructuras humanas y biofísicas en los procesos de transformación.

La CEP observa la necesidad de establecer un marco regulatorio escalado, que permita la protección del paisaje estableciendo nuevas formas de gestión. Acude en este punto, a la necesidad de participación del público, las autoridades locales y regionales y otras partes interesadas en la formulación y aplicación de las políticas en materia de paisaje, con espacios de mediación públicos y abiertos. Explicita un llamado a la corresponsabilidad y a la comprensión total del paisaje como estructura biofísica, social y económica. Es importante señalar que para que esta participación se vuelva efectiva se requiere fortalecer tanto los niveles de conciencia y educación ambiental que sensibilicen a la población, como establecer mecanismos de gestión, instrumentos y acciones operativas sobre el paisaje más asertivas, emergentes del conocimiento y de la experiencia de vida local, que fortalezcan su umbral de resiliencia.

Es importante observar cómo desde estos lineamientos, el trabajo desarrollado por José Gómez y Pascual Riesco para Sevilla, propone un método simplificado para el estudio del paisaje español en diferentes ámbitos territoriales de manera escalada: local, comarcal y subregional, destacando la necesidad de trabajo conjunto entre la administración y la sociedad (Gomez-Riesco,2010: 384).

Estos autores adaptan la metodología propuesta por Landscape Character Assessment (LCA), partiendo de la premisa que el carácter del paisaje se crea por la forma en que se unen los componentes físicos y se puede definir como "un patrón distintivo, reconocible y consistente de elementos en el paisaje que hace que un paisaje sea diferente de otro". Para su evaluación no basta con la identificación, caracterización y cualificación en la variación de los paisajes; proponen realizar estudios de seguimiento en las formas de cambio, adaptación, preservación y conservación del paisaje.

Alba Dorado observa también, la necesidad de reconocer el paisaje urbano de manera integral, como un todo que sintetiza desde lo físico espacial, con lo ambiental y lo experiencial (Alba Dorado,2019).

Desde aquí podríamos plantear que, al hablar del paisaje, la mirada holística y sistémica sobre las construcciones relacionales entre lo natural y lo humano es un camino de menor incertidumbre al momento de abordar su planeación, ordenamiento, construcción y gestión para un desarrollo más sostenible. Es así, que debemos centrarnos tanto en el estudio del soporte de la matriz biofísica y los valores de su biodiversidad ecológica como

de la matriz sociocultural como una entidad compleja, reconociendo las idiosincrasias, acercarnos a las vivencias ciudadanas, a su cultura, a sus experiencias, sus valores identitarios, las formas de percepción y apropiación de los locales sobre sus entornos; reconociendo así el mapa de intercambios integrales desde diversas dimensiones y escalas. Ello es condición para definir operaciones futuras que se sustenten en el reconocimiento de los potenciales locales de manera integral, observando las partes y el todo dentro de un modelo sistémico abierto. Los métodos propuestos para el reconocimiento del paisaje han definido algunos indicadores que pueden sugerir rutas nuevas de trabajo en la planificación territorial. Es importante, señalar sin embargo que los indicadores son herramientas que guían estos procesos de planificación y que su uso simple, como datos duros, no es suficiente y requiere de diagnósticos desde indicadores compuestos que se superpongan a las formas de territorialización locales, reforzando su economía, su cultura y su ambiente (López Sánchez, Tejedor & Linares, 2020: 719) (Mata, 2006: 17).

### **Indicadores del paisaje, como instrumentos para la planeación, ordenación y gestión del territorio**

Los indicadores como herramienta de medición han sido utilizados ampliamente para ilustrar las interacciones complejas que se presentan en el territorio. Buscan ayudar en el ejercicio prospectivo, observando posibles tendencias y progresos. (AEMA, 2005: 7), migrando y comparando la información científica hacia formatos comprensibles y concisos, que recogen los resultados de estudios en campos transdisciplinarios (Pissourios, 2013). La descomposición de los fenómenos complejos y su observación y análisis desde indicadores, así como los resultados que de su implementación se desprenden, son algunas de las estrategias usadas para la definición de políticas y directrices para la planeación y ordenamiento territorial (Cassatella & Peano, 2011: 3).

Esto ha implicado incorporar nuevos indicadores al estudio del paisaje que comprendan distintas dimensiones de estudio, sociales, económicas, culturales y ambientales entre otras. Esta última ha tomado relevancia por la creciente preocupación global en torno al cuidado de los recursos finitos. Es así como los indicadores desarrollados por la UNSD<sup>5</sup>, reconocen factores biofísicos, y los aspectos que los impactaban desde e desarrollo socioeconómico (UNSD, 2017: 6).

Otra de las rutas propuestas desde la OCDE<sup>6</sup>, ha sido la evaluación entre las políticas económicas y los cambios ambientales, con el fin de reconocer a los indicadores como herramientas valiosas que ayuden a potenciar el desarrollo económico. Los trabajos de la OCDE, en el contexto europeo también produjeron avances significativos en la interpretación del paisaje desde el marco de los indicadores agroambientales. Resulta determinante para ello la dirección que marcaron la Comisión Europea y la Política Agraria Común (PAC).

---

<sup>5</sup> United Nations Statistics Division. <https://unstats.un.org/UNSDWebsite/>

<sup>6</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/consumer-policy.html>

La PAC y su marco común de seguimiento y evaluación supusieron un contexto favorable para el desarrollo de relevantes propuestas de indicadores agro-ambientales que surgieron a principios del siglo XXI. A través de ellas se observa el cambio de paradigma en la interpretación del paisaje que avanzaba la propuesta de la OCDE.

Los modelos propuestos para estos estudios han pasado de reconocer el estrés versus la respuesta como en su momento lo propuso la agencia canadiense Statistics Canada, para ampliarse hacia el desarrollo de indicadores impulsores, observando relaciones de presión-estado-impacto-respuesta desde el modelo DPSIR propuesto por la OCDE, que desde el estudio complejo y relacional buscaba diagnosticar la influencia que tienen las intervenciones humanas en el territorio. Evidencia de estas relaciones se presentó en el informe de 1997, en el cual la OCDE observa el impacto de la actividad agrícola en el medio ambiente (OCDE, 1997; 1999 y 2001b), allí no solo se observaba el reconocimiento del paisaje natural sino las relaciones e interacciones positivas y negativas de la actividad productiva agrícola.

El alcance de las estadísticas e indicadores desarrollados por esta organización cubría factores biofísicos y aquellos aspectos del sistema socioeconómico con influencia e interacción directa con el medioambiente (UNSD, 2017: 6).

La OCDE, por su parte, se ocupó particularmente del estudio y evaluación de la interacción que se produce entre políticas de desarrollo económico y factores medioambientales. Políticas agrícolas que plantean las primeras aproximaciones a la noción contemporánea de paisaje desde indicadores, reconociendo el sistema de indicadores como una herramienta rentable y útil para tales fines (OCDE, 2003: 4). Si bien la ONU no aborda en sus indicadores el tema del paisaje, la OCDE sí lo menciona, pero desde una aproximación basada en su interpretación como una cuestión de naturaleza puramente agro-ambiental. A continuación, describimos varias de estas propuestas centrándonos de manera particular en su aproximación a la cuestión del paisaje

La tabla 1 presenta una síntesis de algunas de las propuestas que ha desarrollado los proyectos que se han venido realizando en Europa, para definir las dimensiones e indicadores más pertinentes en el análisis del paisaje agro-ambiental. Cada proyecto observa nuevas relaciones con el estudio del paisaje que lo conducen a proponer nuevos indicadores.

Proyecto ELISA, Indicadores Medioambientales para una Agricultura Sostenible en la Unión Europea. El objetivo de este proyecto fue proporcionar a instituciones como la Comisión Europea y la AEMA las herramientas de seguimiento y medida del impacto de la agricultura en el medioambiente (Wascher, 2000).

Proyecto IRENA, Informe de Indicadores para la Integración de la Preocupación Medioambiental en la Política Agraria. Este proyecto, desarrollado por la AEMA (AEMA, 2006), organizó su estructura de indicadores según el modelo DPSIR.

Proyecto ENRISK, Evaluación del Riesgo Medioambiental de la Agricultura Europea. Este proyecto suponía la continuación del anterior proyecto ELISA (Delbaere, B., 2003)

El avance conceptual que marcaron estos proyectos orientados al desarrollo de indicadores agro-ambientales

consolidaron la cuestión del paisaje como un fenómeno de gran importancia en la comprensión de las dinámicas territoriales y, por tanto, especialmente susceptible de análisis y evaluación.

El contexto de las políticas agrícolas permitió superar una visión unidimensional del paisaje, exclusivamente ambiental, y el paisaje comenzó a entenderse como el fruto de la interacción de factores naturales y humanos. Pero es importante no perder de vista el hecho de que el paisaje analizado en estas propuestas era siempre el agrícola, una visión incompleta que debía ser superada de acuerdo con los requerimientos del CEP, que entiende por paisaje cualquier parte del territorio. (López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. realizada en el 2020 sobre Indicadores de paisaje para el ordenamiento del territorio.)

**Tabla No 1. Proyectos propuestos en Europa para el análisis de paisaje agro-ambiental**

Proyecto	Finalidad de los indicadores	Objetivo del Proyecto	Relación con el paisaje
ELISA	Indicadores Medioambientales para una Agricultura Sostenible en la Unión Europea	Proporcionar herramientas de seguimiento y medida del impacto de la agricultura en el medioambiente (Wascher, 2000)	Aparece como categoría de estado. Nuevos indicadores del nivel de adecuación de los principales rasgos culturales del paisaje” o su “valor escénico o científico reconocido”.
IRENA	Integración de la Preocupación Medioambiental en la Política Agraria. Desarrollado por la AEMA	Modelo DPSIR. Evaluar el paisaje de forma íntegra, con indicadores que permitieron analizar otros fenómenos.	Indicador 32. “Estado del paisaje” analizaba el paisaje a través de parámetros como el número de tipologías de tierras agrícolas y el porcentaje que ocupa cada una de ellas en el territorio. Indicador 34 “Impacto en la biodiversidad del paisaje” “carácter del paisaje” desde su condición poliédrica del paisaje (Delbaere, 2003: 16).
ENRISK	Interpretación del paisaje más completa y su dimensión cultural se encontraba totalmente asumida.	Evaluación del Riesgo Medioambiental de la Agricultura Europea	
PAIS	Propuesta de indicadores agroambientales. Análisis del paisaje, la actividad agrícola y la sostenibilidad	Propone dos categorías de indicadores 1.- Descripción (rasgos formales del paisaje); usa variables cuantitativas que miden tamaño, forma, número, tipo y disposición de elementos de percepción del paisaje (Bastian & al., 2014). 2.- Reflejan el paisaje como un elemento sujeto a una labor de planificación, conservación o gestión	

Fuente: Elaboración propia (2024), basada en la obra de López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. realizada en el 2020 sobre Indicadores de paisaje para el ordenamiento del territorio. Licencia Creative Commons

Indicadores de paisaje definidos por A. Vallegra		Indicadores de paisaje definidos por C. Cassatella y A. Peano		Indicadores de paisaje definidos por B.N. Sowinska-Swierkotsz y T. J. Chmielewski	
Dimensión Categoría Principal	Medición Indicador	Dimensión Categoría Principal	Medición Indicador	Dimensión Categoría Principal	Medición Indicador
<b>Calidad urbana</b>	1. Bienestar acústico 2. Espacio urbano peatonal 3. Revitalización del centro histórico 4. Valoración de los espacios verdes	<b>Valores relativos a cobertura/ usos del suelo</b>	37. Capacidad de la tierra 38. Eficacia y sensibilidad de los objetivos de planificación para el paisaje 39. Porcentaje de suelo artificial 40. Paisajes degradados y/o paisajes bajo presión 41. Superficie (m <sup>2</sup> ) de espacios naturales bajo protección 42. Superficie (m <sup>2</sup> ) de espacios rurales 43. Porcentaje de áreas bajo protección sobre el total del territorio 44. Número de acciones de valorización	<b>Valores relativos a cobertura/ usos del suelo</b>	71. Composición estructural del paisaje: métricas del paisaje 72. Longitud y densidad de estructuras lineales 73. Número y disposición en el espacio de elementos puntuales 74. Conservación de estructura histórica usos del suelo 75. Usos del suelo
<b>Calidad biológica</b>	5. Pérdida de la biodiversidad 6. Riqueza de especies 7. Especies en peligro 8. Especies protegidas 9. Espacios protegidos	<b>Valores ecológicos</b>	45. Uniformidad (diversidad ecológica) 46. Capacidad biológica del territorio	<b>Valores naturales</b>	76. Carácter de los límites parcelarios 77. Número de espacios públicos 78. Área de espacios públicos / total construido 79. Índice de accesibilidad a servicios 80. Densidad y altura constructiva 81. Claridad en la distribución espacial de los usos 82. Claridad en la distinción entre periodos históricos 83. Escala de conflictos espaciales 84. Funcionalidad de las infraestructuras 85. Biodiversidad 86. Diferencia de cota máxima 87. Nivel de pendiente del terreno 88. Superficie (m <sup>2</sup> ) que contribuye a los ecosistemas naturales 89. Número de especies y hábitats amenazados 90. Superficie (m <sup>2</sup> ) que contribuye a mantener especies amenazadas 91. Superficie (m <sup>2</sup> ) de espacios naturales bajo protección 92. Número de monumentos naturales

					<p>93. Presencia de formas geológicas peculiares</p> <p>94. Escala de presión antrópica sobre ecosistemas</p> <p>95. Riesgo de pérdida de biodiversidad</p> <p>96. Papel de los sitios en la estructura ecológica</p> <p>97. Antigüedad y composición de los bosques</p>
<b>Calidad ambiental</b>	<p>10. Calidad del aire</p> <p>11. Calidad del agua</p> <p>12. Protección de las cuevas</p> <p>13. Incendios forestales</p>	<b>Valores económicos</b>	<p>47. Beneficios de recreo</p> <p>48. Precio de la vivienda</p> <p>49. Disponibilidad para pagar</p> <p>50. Costes de conservación</p> <p>51. Flujos de turismo</p> <p>52. Valor añadido</p> <p>53. Empleo</p> <p>54. Importe de las subvenciones obtenidas</p>	<b>Valores ambientales</b>	<p>98. Contaminación química del aire y del agua</p> <p>99. Degradación física y química del suelo</p> <p>100. Uso de fertilizantes y pesticidas</p> <p>101. Contaminación acústica</p> <p>102. Nivel del campo electromagnético</p> <p>103. Abundancia de recursos (minerales, agua, bosques)</p> <p>104. Recursos de espacios infradesarrollados.</p> <p>105. Número de fábricas orgánica</p>
<b>Acción institucional</b>	<p>14. Eficiencia de las medidas en relación a la planificación del paisaje</p> <p>15. Eficacia de la planificación en relación al paisaje</p> <p>16. Eficacia de la gestión del paisaje</p> <p>17. Eficiencia de la planificación</p>	<b>Valores históricos/culturales</b>	<p>55. Excepción calidad de las características histórico-culturales</p> <p>56. Fragilidad de las características histórico-culturales</p> <p>57. Significancia/tipicidad de las características histórico-culturales</p> <p>58. Conservación de los bienes y su sistema de relaciones</p> <p>59. Promoción de acciones para la mejora de conocimiento del patrimonio histórico-cultural</p> <p>60. Impulso económico del patrimonio histórico-cultural</p> <p>61. Uso del patrimonio histórico-cultural. Redes</p>	<b>Valores históricos/culturales</b>	<p>106. Número de edificios representativos de arquitectura vernácula</p> <p>107. Número de monumentos históricos</p> <p>108. Número de edificios renovados</p> <p>109. Variedad de entidades patrimoniales</p> <p>110. Condición actual de las entidades patrimoniales</p> <p>111. Mantenimiento de elementos antrópicos tradicionales</p> <p>112. Uso del patrimonio cultural</p> <p>113. Fragilidad del patrimonio cultura</p>
<b>Instrucción</b>	<p>18. Eficiencia de educación, instrucción y formación</p> <p>19. Eficiencia de la enseñanza universitaria</p> <p>20. Eficiencia de la enseñanza obligatoria</p>	<b>Valores de percepción social y visual</b>	<p>62. Variedad o diversidad visual</p> <p>63. Importancia del paisaje, densidad de elementos característicos</p> <p>64. Imaginabilidad, potencialidad para ser recordado</p> <p>65. Obstrucción de las vistas desde los puntos de vista</p>	<b>Valores estéticos</b>	<p>114. Variedad y extensión de vistas panorámicas</p> <p>115. Número de elementos registrados en las vistas panorámicas</p> <p>116. Nivel de transformación antrópica del paisaje</p>



			66. Visibilidad nocturna del cielo y silencio 67. Fama, reconocimiento social 68. Tranquilidad 69. Equipamiento, valor social atribuido al paisaje 70. Cobertura de la copa arbórea		117. Armonía (forma, proporción, material, color) 118. Diversidad visual 119. Atractivo escénico 120. Singularidad de las formas del paisaje 121. Grado de apertura del paisaje 122. Presencia de dominantes positivos y negativos 123. Tranquilidad 124. Cualidades sensoriales
<b>Comunicación social</b>	21. Eficiencia de la comunicación social 22. Presencia del paisaje en los medios de comunicación 23. Presencia del paisaje en internet				
<b>Cultura tangible</b>	24. Protección del patrimonio arqueológico 25. Valorización de la arqueología industrial 26. Creación de concienciación cultural Protección de los sitios				
<b>Cultura Intangible</b>	28. Puntos panorámicos 29. Lugares del gusto 30. Lugares simbólicos 31. Lugares históricos 32. Lugares con identidad				
<b>Calidad estética</b>	33. Valores paisajísticos del skyline 34. Salvaguarda del paisaje aterrazado 35. Paisajes deteriorados 36. Presión automovilística				

Fuente: Elaboración propia (2024), basada en la obra de López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. realizada en el 2020 sobre Indicadores de paisaje para el ordenamiento del territorio. Licencia Creative Commons

Los indicadores de paisaje definidos por A. Vallega, C. Cassatella y A. Peano, y B. N. Sowinska-Swierkosz y T.J. Chmielewski comparten varias dimensiones y categorías principales. Algunos de elementos comunes que se pueden identificar en la comparación se pueden evidenciar a continuación.

Calidad Urbana. Bienestar acústico y espacio urbano peatonal (Vallega) se relacionan con la composición estructural del paisaje y conservación de estructura histórica (Cassatella y Peano), así como con la densidad y altura constructiva y claridad en la distribución espacial de los usos (Sowinska-Swierkosz y Chmielewski).

Calidad Biológica. Pérdida de biodiversidad, riqueza de especies, especies en peligro y espacios protegidos (Vallega) se correlacionan con uniformidad (diversidad ecológica) y capacidad biológica del territorio (Cassatella y Peano), así como con biodiversidad, número de especies y hábitats amenazados, y superficie de espacios naturales bajo protección (Sowinska-Swierkosz y Chmielewski).

Calidad Ambiental. Calidad del aire, calidad del agua y protección de las cuevas (Vallega) se relacionan con beneficios de recreo, precio de la vivienda y costes de conservación (Cassatella y Peano), así como con contaminación química del aire y del agua, uso de fertilizantes y pesticidas, y nivel del campo electromagnético (Sowinska-Swierkosz y Chmielewski).

Acción Institucional. Eficiencia de las medidas en relación con la planificación del paisaje y eficacia de la gestión del paisaje (Vallega) se relacionan con excepcionalidad de las características histórico-culturales y fragilidad de las características histórico-culturales (Cassatella y Peano), así como con número de edificios representativos de arquitectura vernácula y número de monumentos históricos (Sowinska-Swierkosz y Chmielewski).

Valores Relativos a Cobertura/Usos del Suelo. Capacidad de la tierra, eficacia y sensibilidad de los objetivos de planificación para el paisaje y % de suelo artificial (Vallega) se correlacionan con composición estructural del paisaje y conservación de estructura histórica (Cassatella y Peano), así como con carácter de los límites parcelarios y número de espacios públicos (Sowinska-Swierkosz y Chmielewski).

Paisajes deteriorados

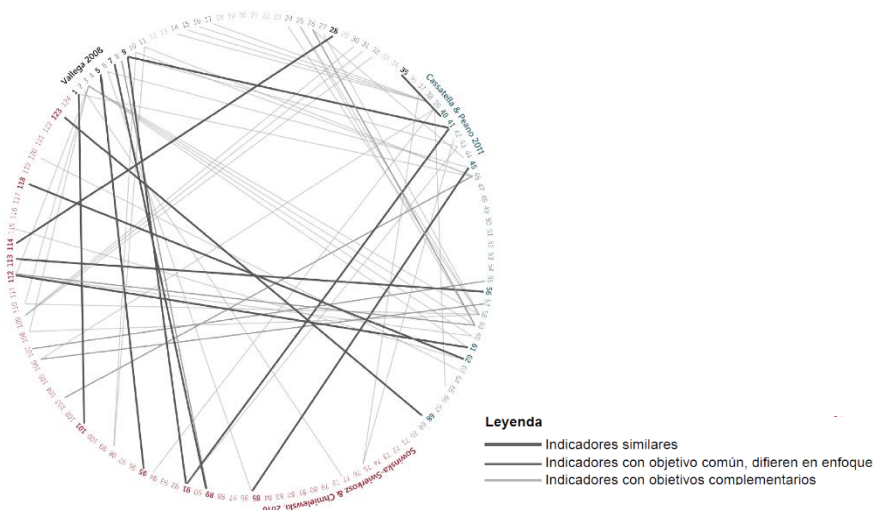
Calidad estética. Valores paisajísticos del skyline. Salvaguarda del paisaje aterrazado. (Vallega), se correlacionan la dimensión de Valores de percepción social y visual de C. Cassatella y A. Peano y los indicadores de Variedad o diversidad visual, Visibilidad nocturna del cielo y silencio, Equipamiento, valor social atribuido al paisaje entre

otros, y los Valores estéticos de Sowinska-Swierkosz y Chmielewski. Variedad y extensión de vistas panorámicas, elementos registrados en las vistas panorámicas. Nivel de transformación antrópica del paisaje, Armonía (forma, proporción, material, color) Singularidad de las formas del paisaje. Grado de apertura del paisaje, Atractivo escénico, Cualidades sensoriales, etc

Estos elementos comunes reflejan un enfoque integral y multidimensional para evaluar y gestionar el paisaje, considerando aspectos urbanos, biológicos, ambientales, institucionales y de uso del suelo.

Estas tres experiencias definen conjuntamente un total de 124 indicadores. A través de su análisis contrastado se detectan cuatro categorías de valores centrales: naturales/ambientales, histórico/culturales, estético/perceptivos y económicos/ de uso. Se han analizado las correlaciones entre los indicadores de las tres aportaciones, que se muestra en un gráfico realizado por López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M.

Esto nos ofrece un elenco de indicadores de paisaje orientados a la definición de objetivos de calidad Paisajística, como orientadores para la planeación, ordenación y gestión del territorio.



Fuente: análisis contrastado de los indicadores de paisaje de Vallega, 2008; Cassatella & Peano, 2011 y Sowinska-Swierkosz & Chmielewski, 2016, realizado por López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. (2020) sobre Indicadores de paisaje para el ordenamiento del territorio. Licencia Creative Commons.

Indicadores que serán aplicados en casos de Estudios reales. Un caso de estudio es la ciudad de Rio Ceballos. Córdoba. Argentina, motivo del desarrollo del proyecto de investigación Consolidar 2023/27. Paisaje e infraestructura instrumentos para el ordenamiento, proyección y gestión sostenible del territorio: programa de infraestructura verde. caso de estudio de la ciudad de rio Ceballos Córdoba. Argentina.

## Conclusiones

A través de su análisis contrastado de estos indicadores se pueden establecer cuatro categorías de valores centrales: naturales/ambientales, histórico/culturales, estético/perceptivos y económicos/de uso (López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. 2020).

Se puede inferir que los indicadores orientados a valorar el paisaje desde una aproximación natural/ambiental, con aspectos como la identificación de espacios protegidos, especies y hábitats vulnerables, análisis del nivel de biodiversidad o la calidad ambiental son muy detallados y concisos. En la categoría histórico/cultural, se consolidan cuestiones como el significado y la fragilidad del patrimonio cultural, su nivel de conservación y su uso actual. En la dimensión estético/perceptiva, se observa especial atención a la presencia de puntos de observación del paisaje, la diversidad desde un punto de vista escénico y la calma o quietud que transmite el paisaje. Los indicadores económicos/de uso se centran en la importancia de aspectos como el turismo y la capacidad recreativa del paisaje. Este conjunto de indicadores del paisaje está orientados a la definición de objetivos de calidad paisajística.

Comprender los valores actuales de un paisaje, así como detectar cómo éstos pueden cambiar a lo largo del tiempo, superando un análisis ligado a cuestiones materiales y espaciales específicas para abordar también los planos funcional y simbólico con el objetivo de realizar estudios de paisaje a partir de un diagnóstico elaborado con parámetros concisos permiten asumir procesos activos de toma de decisiones y transmitirlos a las políticas territoriales que contemplan transformaciones consolidadas y nuevas propuestas a ejecutar.

Los indicadores cuyo objetivo es obtener información sobre la situación actual del paisaje desde su contemplación como realidad tanto física como funcional y percibida, son instrumentos orientados al estudio integral del paisaje y permiten detectar factores que establecen su singularidad y resiliencia, y las situaciones que comprometen su integridad o los hacen más frágiles. Ello se aplicará en casos de estudios reales. cómo es el caso de estudio de la ciudad de Rio Ceballos. Córdoba. Argentina, motivo del desarrollo del proyecto de investigación Consolidar 2023/27. *Paisaje e infraestructura instrumentos para el ordenamiento, proyección y gestión sostenible del territorio: programa de infraestructura verde. caso de estudio de la ciudad de rio Ceballos Córdoba. Argentina*

## Bibliografía

- AEMA (2005). EEA core set of indicators. *EEA Technical Report No 1/2005*. Luxemburgo: Official Publications of the European Communities.  
[https://www.eea.europa.eu/publications/technical\\_report\\_2005\\_1/file](https://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2005_1/file)
- Alba Dorado, M. I. (2019). El paisaje urbano. Tendencias metodológicas en el análisis, gestión y ordenación territorial. *Revista Estudios del Habitat*. 17(2), UNLP. <https://www.redalyc.org/journal/6364/636469087005/636469087005.pdf>
- Bastian, O. et al (2014). Landscape services: the concept and its practical relevance. *Revista Landscape Ecology*, (29), 1463-1479.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10980-014-0064-5>
- Convenio Europeo del Paisaje (2000). Florencia, Italia: Consejo de Europa.
- Delbaere, B. (Ed.) (2003). *Environmental Risk Assessment for European Agriculture: interim report*. Tilburgo, Países Bajos, European Centre for Nature Conservation. <http://mantenimiento-de-jardines-valencia.jaravalencia.com/docu/enrisk.pdf>

- Gómez-Zotano, J. y Riesco, P. (2010). *Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles: aplicación a tres escalas*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=460914>
- López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. (2020). Indicadores de paisaje: evolución y pautas para su incorporación en la gestión del territorio. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 52(206), 719-738. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CYTET/issue/view/4046>
- López Sánchez, M., Tejedor Cabrera, A. y Linares Gómez del Pulgar, M. (2020). Indicadores de paisaje para el ordenamiento del territorio. *Revista de Planificación Territorial* 5. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CYTET/issue/view/4046>
- Mata Olmo, R. (2006). Un concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio. En: Mata, R. y Domènech, M. (dirs.) *El paisaje y la gestión del territorio. Incorporación de criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona, España, Diputació de Barcelona CUIIMP: pp. 17-40. [https://catedrasanvicente.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/03/un-concepto-de-paisaje-para-la-gestion-sostenible-del-territorio\\_mata-olmo.pdf](https://catedrasanvicente.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/03/un-concepto-de-paisaje-para-la-gestion-sostenible-del-territorio_mata-olmo.pdf)
- Pissourios, I. (2013). An interdisciplinary study on indicators: A comparative review of quality-of-life, macroeconomic, environmental, welfare and sustainability indicators. *Ecological Indicators*, 34, 420-427. DOI: 10.1016/j.ecolind.2013.06.008
- OCDE (1997). *Environmental indicators for agriculture, v.1: Concepts and Frameworks*. París, Francia, OECD Publications and Information Centre.
- OCDE (1999). *Environmental indicators for agriculture, v.2: Issues and Design - The York Workshop*. París, Francia, OECD Publications and Information Centre.
- OCDE (2001a). *Environmental Indicators. Towards sustainable development*. París, Francia, OECD Publications and Information Centre.
- UNSD (2017). *Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)*. Studies in Methods, Serie M, (92). Nueva York, Estados Unidos, United Nations Publication. <https://unstats.un.org/unsd/environment/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf>
- Wascher, D. M. (Ed.). (2000). *Agri-Environmental Indicators for Sustainable Agriculture in Europe*. ECNC Technical Report Series. Tilburgo, Países Bajos, European Centre for Nature Conservation.

## Webgrafía

Guidance. [Landscape and seascape character assessments - GOV.UK \(www.gov.uk\)](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/444444/Landscape_and_seascape_character_assessments_-_GOV.UK.pdf)

## Abreviaturas

AEMA: Agencia Europea del Medio Ambiente

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

CEP: Comisión Europea del Paisaje