



Requisitos para un urbanismo sostenible: aspectos económicos, sociales y medioambientales

Autor: Paula Pereiro Villanueva

Institución: Fundación Instituto Tecnológico de Galicia

Otros autores: María Paz Sangiao (Fundación Instituto Tecnológico de Galicia)

Resumen

Cuando hablamos de Urbanismo sostenible hay tres aspectos fundamentales que es necesario entender en equilibrio para un correcto desarrollo: sostenibilidad económica, social y medio ambiental.

El primer aspecto, Sostenibilidad Económica, no se basa únicamente en la viabilidad del proyecto sino que, además, durante el diseño de una urbanización se definen los criterios para que esta constituya como un foco de oportunidades para implantar empresas nuevas que den servicio a la localidad proporcionando, asimismo, nuevas oportunidades laborales a los residentes de la misma.

Por otro lado, la Sostenibilidad Social se basa en definir durante el diseño aquellos criterios que respondan a las demandas sociales del entorno mejorando la calidad de vida de la población, asegurando la participación ciudadana y creando una comunidad en continuo cambio y que pueda integrarse con las áreas que la rodean, evitando la creación de 'ghettos'.

Por último, la sostenibilidad medio ambiental permite que las nuevas urbanizaciones provoquen la menor alteración posible en el entorno en el que se insertan. Para ello, entre otros criterios se tendrá en cuenta reducir al máximo el consumo energético y de recursos, generar la menor cantidad posible de residuos y emisiones y minimizar los impactos del ciclo de vida de los materiales seleccionados para el desarrollo, mantener y mejorar la biodiversidad y proteger los hábitats existentes etc.

Con el fin de establecer un método de evaluación de la sostenibilidad en proyectos urbanos, surge BREEAM ES Urbanismo. Es un estándar independiente y voluntario, de evaluación y certificación que se centra en criterios fundamentales de sostenibilidad ambiental, social y económica. Su funcionamiento se basa en la evaluación de ocho categorías: Clima y Energía, Comunidad, Ecología, Diseño del Lugar, Transporte, Recursos, Economía y Edificios.

Palabras claves: urbanismo, economía, sostenibilidad, sociedad, medioambiente

1. INTRODUCCIÓN

En vista de la magnitud del desarrollo futuro en cuanto a crecimiento de población, rápida urbanización del entorno y escasez de recursos, es vital plantear el urbanismo desde una perspectiva que permita construir comunidades sostenibles.

Cuando hablamos en términos de Urbanismo sostenible hay tres aspectos fundamentales que es necesario plantear en equilibrio para un correcto desarrollo: sostenibilidad económica, social y medio ambiental.

El primer aspecto, Sostenibilidad Económica, no debería basarse únicamente en la viabilidad del proyecto sino que, además, durante el diseño de una urbanización se deben definir los criterios para que esta se constituya como un foco de oportunidades que atraigan empresas nuevas que den servicio a la localidad proporcionando, asimismo, nuevas oportunidades laborales a los residentes de la misma.

En el plano Social, el urbanismo sostenible implica una combinación adecuada de viviendas de diferentes formas y tipologías, y una variedad de espacios y edificios para las actividades recreativas y comunitarias, así como para los proveedores de servicios y empresas que respondan a las demandas sociales del entorno y que permitan mejorar la calidad de vida de la población, asegurando la participación ciudadana y creando una comunidad en continuo cambio y que pueda integrarse con las áreas que la rodean, evitando así la creación de “ghettos”.

Por último, la Sostenibilidad Medioambiental busca que las nuevas urbanizaciones provoquen la menor alteración posible en el entorno en el que se insertan, intentado reducir el consumo energético y de recursos, generar la menor cantidad posible de residuos y emisiones y minimizar los impactos del ciclo de vida de los materiales seleccionados, mantener y mejorar la biodiversidad y proteger los hábitats existentes, etc.

Además, a la hora de plantear urbanismo sostenible es necesaria la existencia de adecuados canales de comunicación entre los diversos agentes intervinientes (promotores, organismos, redactores, etc.).

En este contexto surge la metodología BREEAM ES Urbanismo que permite evaluar y certificar la sostenibilidad en proyectos de Urbanización, centrándose en criterios fundamentales de sostenibilidad ambiental, social y económica y en las exigencias del sistema de planeamiento que tienen un impacto sobre proyectos urbanos. Asimismo constituye una herramienta de diálogo que permite la apertura de un canal de discusión entre promotores y agentes de planificación, bidireccional, ayudándoles a certificar la sostenibilidad de su propuesta/proyecto, en una fase inicial de desarrollo.

2. DESCRIPCIÓN DE BREEAM ES URBANISMO

BREEAM ES Urbanismo es un esquema de evaluación y certificación que ayuda a los agentes de planificación a mejorar, medir y certificar de forma independiente la sostenibilidad de sus propuestas de desarrollo en las fases iniciales de planeamiento urbanístico, cuyos objetivos son los siguientes:

- Mitigar los impactos generales de los proyectos urbanización.
- Posibilitar el reconocimiento de proyectos urbanización en relación a los beneficios ambientales, sociales y económicos para la comunidad local.
- Proporcionar una certificación de sostenibilidad ambiental, social y económica contrastada e integral para los proyectos urbanización.
- Estimular la demanda de un urbanismo más sostenible.
- Garantizar la creación de comunidades más sostenibles.

2.1 METODOLOGÍA

El funcionamiento de la metodología BREEAM ES Urbanismo se basa en la adjudicación de puntos en las siguientes categorías ambientales:

- Clima y Energía: adaptación y mitigación de la forma edificada.
- Comunidad: proceso de consultas e involucración por parte de la comunidad local.
- Diseño del Lugar: diseño y distribución del área local.
- Ecología: protección del valor ecológico del emplazamiento.
- Transporte: opciones sostenibles de transporte.
- Recursos: uso sostenible de los recursos.
- Economía: gestión económica local y regional.
- Edificios: prestaciones de sostenibilidad generales de los edificios.

Cada Categoría contiene un número de Requisitos y cada Requisito pretende mitigar el impacto ambiental, social y económico de un proyecto de urbanización o regeneración urbana, definiendo un objetivo de prestaciones y unos criterios de evaluación que deben cumplirse para confirmar que se ha alcanzado dicho objetivo. Si se alcanza un objetivo de prestaciones, puede concederse el número disponible de Puntos. A continuación estos puntos se suman para obtener una única puntuación que se traduce en una calificación: aprobado, bueno, muy bueno, excelente y excepcional.

BREEAM ES Urbanismo puede utilizarse para evaluar los impactos ambientales resultantes de la urbanización tanto en fase de planeamiento (certificado provisional) como en fase de proyecto de urbanización (certificado final) y la tipología de proyectos abarca urbanizaciones residenciales, de usos mixtos o no residenciales, incluyendo tanto obra nueva como regeneraciones urbanas.

2.2 CATEGORÍAS Y REQUISITOS

A continuación de forma resumida se presentan las categorías y los principales requisitos de cada una de ellas.

El objetivo de la categoría Clima y Energía es reducir la contribución al cambio climático del proyecto propuesto, garantizando que las urbanizaciones están adaptadas a los impactos del cambio climático, presente y futuro y los requisitos se agrupan en las siguientes áreas temáticas: Gestión de Aguas y energético, Principios de diseño, Infraestructura, Gestión de recursos hídricos, Resistencia / flexibilidad.

La categoría Comunidad pretende que se diseñe la urbanización para que sostenga a una comunidad vibrante y nueva que pueda integrarse con las áreas circundantes, evitando la creación de condominios “cerrados” o comunidades percibidas como tales. Y los requisitos se agrupan en Evaluación del Impacto Social, Participación ciudadana, Estilos de Vida Sostenibles, Gestión y operación.

La categoría Diseño del Lugar busca proporcionar un marco para el diseño de un “lugar real” con una identidad que garantice que las personas puedan manejarse y moverse de forma instintiva, garantizando que la nueva urbanización se integre en el contexto local respetando el patrimonio existente. Los requisitos se agrupan en: Selección del Emplazamiento, Diseño del emplazamiento, Espacios Verdes, Densidad Residencial, Viviendas asequibles, Seguridad, Fachadas activas, Arquitectura local.

El objetivo de la categoría Ecología es preservar la riqueza ecológica del emplazamiento y los requisitos se agrupan en: Mejora del Hábitat, Plan de Actuación para la Biodiversidad, Corredores ecológicos, Contaminación del Suelo.

La Categoría Transporte tiene como objetivo mejorar la movilidad de las personas, proporcionando alternativas distintas al coche privado y fomentando los trayectos a pie o en bicicleta. Los requisitos se agrupan en: Transporte público, Equipamientos locales, Redes Ciclistas, Tráfico Planes de Movilidad Sostenible.

La categoría Recursos orienta el diseño para conseguir un uso eficiente de los recursos, lo que incluye el agua, los materiales y los recursos en la construcción, el funcionamiento y la demolición, minimizar los impactos del ciclo de vida de los materiales seleccionados. Los requisitos se agrupan en: Selección de Materiales, Uso y Recuperación del Suelo, Gestión de Residuos, Recursos hídricos.

Por su parte la categoría Economía pretende proporcionar oportunidades para la localización de empresas y para que éstas den servicio a la localidad y proporcionen nuevas oportunidades laborales a los residentes de la misma. Los requisitos se agrupan en: Inversión y Empleo Local.

Y por último la categoría Edificios tiene como objetivo garantizar que el diseño de los edificios individuales contribuya a la sostenibilidad general de la urbanización mediante elevados estándares ambientales.

3. EJEMPLOS DE APLICACIÓN DE BREEAM ES URBANISMO

A continuación se presentan tres ejemplos de proyectos reales a los que se ha aplicado la metodología BREEAM ES Urbanismo, detallando las principales estrategias sostenibles seguidas:

3.1 ECOBARRIO, LA ROSILLA – VALLECAS



Figura 2: "La Rosilla"

Equipo redactor:	Ezquiaga Arquitectura, Sociedad y Territorio S.L.
------------------	---

Promotor:	Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo
-----------	--

Superficie:	38.000 m ²
-------------	-----------------------

La Rosilla se ubica al sureste del núcleo urbano de Madrid, apoyado en la carretera Vallecas-Villaverde y en la cercanía al núcleo originario del Pueblo de Vallecas.

Las condiciones establecidas permiten asegurar la contribución de la actuación al urbanismo sostenible, entendida como la conjunción de tres factores:

- Sostenibilidad económica, asegurando que las determinaciones establecidas reducen el coste de urbanización, edificación, mantenimiento y uso de los edificios, incluidos los gastos de acondicionamiento de los locales.
- Sostenibilidad ambiental, estableciendo condiciones que fomenten que la nueva edificación produzca menos residuos, emisiones y vertidos que una construcción convencional, y que en el momento de su demolición los residuos producidos puedan ser reciclados en el mayor grado posible. La edificación debe disponerse de tal modo que aproveche al máximo el soleamiento, sea posible la ventilación cruzada de todas las viviendas, y sea posible en términos satisfactorios tanto técnica como estéticamente la producción y utilización de energías renovables. Asimismo, a los efectos de evitar el efecto de isla de calor, se deberá limitar la pavimentación de los espacios públicos. En la disposición del uso de aparcamiento dentro del edificio se procurará lograr una adecuada dotación para bicicletas y motocicletas. En el proyecto de urbanización se deben de prever futuras instalaciones de recogida neumática de residuos y de sistemas de calefacción a escala del barrio (District Heating).
- Sostenibilidad social, mediante la posibilidad de que existan tipos de vivienda variados en cuanto a tamaño y disposición espacial y la introducción de un régimen de usos que facilite la implantación de actividades anexas a la vivienda, como el comercio.

3.2 MARQUÉS DE LA ENSENADA – CASTILLA Y LEÓN



Figura 3: “Marqués de la Ensenada”

Equipo
redactor: Arnaiz Consultores S.L.

Promotor: Consejería de Fomento y Medio
Ambiente de la Junta de
Castilla y León

Superficie: 105.803 m²

El Plan Regional de Actuación de Urbanización (PRAU) “Marqués de la Ensenada” se engloba dentro del Programa Regional de Actuaciones de Urbanización; una estrategia de actuaciones públicas en materia de suelo para el desarrollo residencial de vivienda de protección pública, promovida por la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León.

El Plan Regional se propone en un emplazamiento singular de Medina, el antiguo Cuartel de Artillería “Marqués de la Ensenada”, actualmente sin uso militar y proyectado por el arquitecto Ventura Rodríguez.

Se han definido una serie de estrategias de proyecto para integrar la nueva propuesta en el entorno, minimizando el impacto sobre los elementos existentes, tanto a nivel urbano como paisajístico y natural:

- Adaptación topográfica, integración visual en el paisaje y tener en cuenta las particularidades del clima, comportará las bases para un mayor confort bioclimático.
- Generación de un gran espacio público que envuelve el edificio del cuartel, aportando mayor singularidad al entorno. Crear una continuidad pública que conecte las zonas verdes existentes con los espacios libres públicos propuestos, a través de espacios libres públicos de transición. Este espacio libre público será fluido, continuo y fácil de recorrer, elemento aglutinador de historia, cultura, sociedad y espacio urbano, potenciando al peatón, el transporte alternativo y la bici.
- Sistema de movilidad perimetral y funcional, que se jerarquiza en función de las necesidades. Calles y espacios públicos seguros, que generan perspectivas y conexiones. Accesos controlados y dirigidos a través de viarios de coexistencia.
- Integración con la trama urbana irregular existente. Ausencia de límite.

- Identidad a pequeña, media y gran escala, generando un espacio de nueva centralidad.
- Oferta programática diversa (I+D+C, Turismo Cultural, Conocimiento, Social), que potencie el edificio del cuartel del Marqués de la Ensenada como un espacio simbólico y singular.
- Conjunto urbano residencial de vivienda mayoritariamente protegida en manzana semi-cerrada.
- Fomentar la vegetación tanto en el espacio urbano como en las construcciones para controlar el viento, el soleamiento y el sonido.
- Utilización de materiales filtrantes y permeables para controlar las escorrentías superficiales.

3.3 PARQUE CENTRAL DE VALENCIA



Equipo redactor: UTE Gustasen Portero - Borges
Pie per – Grupotec - Nova
Ingeniería

Promotor: Valencia Parque Central Alta
Velocidad 2003 Gestiona Para
El Ayuntamiento De Valencia

Superficie: 656.624 m²

Figura 3: “Parque Central de Valencia”

La urbanización Parque Central de Valencia constituye una oportunidad histórica para integrar en el tejido urbano de la ciudad una superficie actualmente ocupada por instalaciones ferroviarias y zonas industriales obsoletas.

Su importancia radica en su gran tamaño, su ubicación prácticamente en el centro de la ciudad, su cercanía a importantes nudos de comunicaciones, la presencia en su interior o en el área cercana de elementos de relevante interés histórico, social y artístico, la oportunidad de resolver la integración definitiva de barrios actualmente cercanos pero nítidamente segregados por las vías ferroviarias, la mejora en dotaciones y en particular en zonas verdes que recibirán estos barrios ya consolidados, la oportunidad de desarrollar un nuevo barrio cuyos estándares respondan a requerimientos de futuro como la sostenibilidad y la calidad de vida, y finalmente, la oportunidad de desarrollar el Parque Central de Valencia, un parque urbano de 23 Ha en el centro de la ciudad, diseñado para resultar un nuevo hito en la ciudad que cambiará su fisonomía, mejorando tanto la calidad de vida de sus ciudadanos como la imagen que la nueva ciudad resultante pueda proyectar al exterior en el futuro.

El proyecto se desarrolla en dos niveles diferentes el diseño paisajístico y urbano: el propio Parque Central y el diseño del nuevo barrio sur.

El Parque Central, junto con el ámbito público de alta calidad en el Barrio Sur, actuará como un catalizador para el desarrollo de las parcelas circundantes añadiendo, no sólo el valor comercial, sino un carácter y cualidad nuevos que mejoraran la calidad de vida de sus usuarios.

El diseño se ha desarrollado como una pieza coherente, capaz de ser ejecutado en fases para responder al programa de construcción de la vía férrea y el clima económico actual. El Barrio Sur está conectado al Parque Central por un nuevo bulevar de un kilómetro de longitud. Esta 'Gran Vía', no sólo unirá el Barrio Sur con el Parque y el centro histórico de la ciudad, sino que además será un destino por derecho propio, con mercados, parques infantiles y el agua como elemento protagonista.

En general el diseño del parque es un diseño de trazos curvos que buscan integrarse en la nueva y rica topografía del Parque Central de Valencia. Se han definido y depurado las formas de todas las colinas, ondulaciones y desniveles que conforman el nuevo escenario de este Parque en el centro de la ciudad. Todos los espacios del Parque quedan unidos mediante pendientes suaves, fácilmente transitables por todos. Se han añadido también escaleras para crear accesos directos y dramatizar determinadas vistas.

Las estrategias del proyecto seguidas en aras de una mayor sostenibilidad de la propuesta han sido las siguientes:

- **Diseño del lugar:** Se ha desarrollado una nueva estrategia para el Barrio Sur basada fundamentalmente en dotarlo de un nivel de calidad y diseño homogéneo con el del Parque Central. El nuevo bulevar con sus paseo de palmeras y jacarandas, fuentes ornamentales y áreas de actividad urbana proporcionará un importante conector peatonal entre el sur de Valencia, el nuevo Parque Central y el centro histórico de Valencia. El nuevo desarrollo residencial intenta ser un modelo de vida urbana contemporánea. A corta distancia de la vivienda de cada residente se ubicarán jardines, fuentes, áreas de juego o servicios públicos, tales como los jardines huerta se ubicarán. Con este diseño se ha tratado de crear un distrito residencial nuevo, deseable, sostenible y popular que promueva un sentido de comunidad que comparta su identidad con la creación del nuevo Parque Central de Valencia.
- **Ecología:** En la selección de arbolado se ha intentado utilizar especies nativas que requieran bajo consumo de agua, combinadas con otras especies de clima mediterráneo o de bajas exigencias hídricas. Se ha racionalizado la superficie de césped, empleándose únicamente en los espacios donde por su uso sea necesario. Las variedades cespitosas seleccionadas son de bajo consumo de agua y fácil mantenimiento. En muchas zonas el césped ha sido reemplazado por praderas naturales, empleando especies mediterráneas. La pradera queda enriquecida con numerosas flores autóctonas, que incrementan la biodiversidad con respecto a una pradera convencional y ofrecerán un colorido cambiante a lo largo del año.
- **Recursos:** se propone la utilización de materiales de bajo impacto ambiental, obtenidos de orígenes responsables. El aporte por los suministradores de Etiquetas Ecológicas Tipo I, II ó III se valorará muy positivamente. Como método reconocido para evaluar lo impactos medioambientales de un producto se tendrá en cuenta la aportación del ACV, análisis del ciclo de vida, en el que se tomen en consideración todos los impactos asociados con la producción y uso de este producto desde la cuna a la

tumba. También se intentará primar el uso de materiales locales y de reutilizar o reciclar todos los elementos posibles que ya se encuentren en el solar actualmente. Por otra parte, el objetivo global de la estrategia del agua en la urbanización es minimizar el consumo de agua potable mediante sistemas de drenaje sostenible, selección de especies de jardinería, con bajo nivel de exigencia hídrica, y unos sistemas de riego que minimicen los consumos de agua y dispongan de sistemas de detección de fugas.

4. REFERENCIAS

- [1] Arnaz Consultores: “Marqués de la Ensenada” texto incluido en el libro “BREEAM ES URBANISMO Y SOSTENIBILIDAD URBANA. Reflexión, análisis y casos de estudio”. 2012
- [2] BREEAM ES: “Manual BREEAM ES Urbanismo” 2012
- [3] Ezquiaga Arquitectura, Sociedad y Territorio S.L.: “La Rosilla” texto incluido en el libro “BREEAM ES URBANISMO Y SOSTENIBILIDAD URBANA. Reflexión, análisis y casos de estudio”. 2012
- [4] Nova Ingeniería: “Parque Central de Valencia” texto incluido en el libro “BREEAM ES URBANISMO Y SOSTENIBILIDAD URBANA. Reflexión, análisis y casos de estudio”. 2012