

Costes de aplicación
BREEAM® ES Urbanismo



ÍNDICE

1	Introducción	3
2	Metodología	6
3	Análisis de costes	7
4	Conclusiones	15
5	Referencias y bibliografía	16

LISTADO DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1	Categorías de BREEAM® ES Urbanismo	3
Tabla 1	Categorías y ponderaciones ambientales del esquema BREEAM® ES Urbanismo	4
Tabla 2	Muestra de proyectos incluidos en el estudio	6
Figura 2	Clasificación de costes de aplicación de BREEAM® ES Urbanismo	7
Tabla 3	Tarifario BREEAM® ES Urbanismo	7
Tabla 4	Alcance de los servicios prestados por parte del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo	7
Figura 3	% de inclusión de servicios complementarios en ofertas de honorarios del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo	8
Figura 4	% respecto al total en ofertas de honorarios del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo	8
Figura 5	Influencia (0-5) en el coste total de honorarios del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo	9
Tabla 5	Relación de costes profesionales derivados de la aplicación de BREEAM® ES Urbanismo	10
Tabla 6	Requisitos que incluyen criterios obligatorios correspondientes al Paso 1 para la obtención de la Certificación Provisional en BREEAM® ES Urbanismo	12
Tabla 7	Relación de costes técnicos derivados de la aplicación de BREEAM® ES Urbanismo en fase de Certificación Provisional	13
Figura 6	Balance coste-oportunidad de la aplicación de BREEAM® ES en cada fase del proceso de desarrollo de un proyecto urbanístico	15

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ¿QUÉ ES BREEAM® ES URBANISMO?

BREEAM® ES Urbanismo es un método de evaluación y certificación para comunidades y desarrollos nuevos de suelo o renovaciones en tejidos existentes. Constituye un marco de referencia para la valoración de las oportunidades y los requisitos que afectan a la sostenibilidad en las primeras fases del proceso de diseño de un desarrollo urbanístico. En este esquema se abordan objetivos clave de sostenibilidad medioambiental, social y económica que repercuten en proyectos con un impacto significativo en su entorno.

Durante la denominada fase de masterplanning, la evaluación de la sostenibilidad para BREEAM® ES Urbanismo se divide en 3 pasos:

1. Paso 1: Establecimiento de los principios del desarrollo urbanístico

Durante este paso, se establece un marco de referencia para identificar oportunidades de mejora de la sostenibilidad en el emplazamiento como, por ejemplo, la generación de energía a nivel de barrio, el transporte o los servicios necesarios. Todos los requisitos de este paso incluyen un elemento obligatorio que refleja aquello que debería considerarse como práctica habitual para desarrollos urbanísticos que aspiran a alcanzar estándares de sostenibilidad elevados.

2. Paso 2: Definición del diseño del desarrollo urbanístico

Comprende la propuesta de ordenación con la distribución de edificios y espacio público, e incluye requisitos detallados en torno a la movilidad de las personas en el emplazamiento y su entorno.

3. Paso 3: Definición del detalle

Comprende la planificación detallada, incluyendo entre otras cuestiones: detalles de diseño y paisajismo, soluciones de drenaje sostenible, secciones y detalles constructivos del espacio urbano sin incluir los edificios.

1.2 CATEGORÍAS Y PONDERACIONES

BREEAM® ES Urbanismo se articula a través de un Manual Técnico estructurado en 6 categorías (*Gobernanza, Bienestar social y económico, Recursos y energía, Uso del suelo y ecología, Transporte y movimiento e Innovación*) que, a su vez, se subdividen en 40 requisitos que se abordan a través de los criterios que se definen en los Pasos 1 a 3. Cada uno de estos requisitos incluyen una serie de criterios de evaluación específicos, a través de los cuales se detallan exigencias cuyo cumplimiento cualifica la sostenibilidad de un desarrollo urbanístico.



Fig. 1: Categorías de BREEAM® ES Urbanismo

Además, para determinar el impacto de cada categoría en relación con su sostenibilidad (social, económica y medioambiental), su valor es ponderado, tal y como se expone en la siguiente tabla:

CATEGORÍA	OBJETIVO	PONDERACIÓN
GOBERNANZA	Promover la participación de la comunidad en la toma de decisiones que afectan al diseño, la construcción, el funcionamiento y la administración a largo plazo del desarrollo urbanístico.	9,3%
BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO	ECONOMÍA LOCAL <i>Crear una economía saludable (oportunidades de empleo y negocios prósperos).</i>	14,8%
	BIENESTAR SOCIAL <i>Garantizar una comunidad socialmente cohesionada.</i>	17,1%
	CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES <i>Reducir el impacto de las condiciones medioambientales sobre la salud y el bienestar de los ocupantes.</i>	10,8%
RECURSOS Y ENERGÍA	Promover el uso sostenible de los recursos naturales y la reducción de las emisiones de carbono.	21,6%
USOS DEL SUELO Y ECOLOGÍA	Fomentar un uso sostenible del suelo y la mejora de la ecología.	12,6%
TRANSPORTE Y MOVIMIENTO	Abordar el diseño y la disponibilidad de infraestructuras de transporte y movilidad para fomentar el uso de modos de transporte sostenibles.	13,8%
INNOVACIÓN		N/D

Tabla 1: Categorías y ponderaciones ambientales del esquema BREEAM® ES Urbanismo

1.3 YA, PERO... ¿CUÁNTO CUESTA?

Esta suele ser “la pregunta del millón”; aquella que se hacen gran parte de las personas que, por primera vez, conocen los beneficios de aplicar una metodología de evaluación de la sostenibilidad como BREEAM® ES Urbanismo. La respuesta es compleja y pasa, en primera instancia, por identificar todos aquellos elementos que inciden de forma significativa en los costes derivados de implementar este esquema, para, a continuación, contabilizarlos de forma individualizada.

En este sentido, aunque existen algunos estudios parciales al respecto, no disponemos de datos específicos para el esquema BREEAM® ES Urbanismo, lo que lo convierte este ejercicio en un cálculo complejo que depende de una gran cantidad de factores, tanto estrictamente económicos (tarifas, honorarios, etc.) como técnicos y que, además, ha de tener en cuenta la tipología, características y estado de desarrollo y tramitación de cada proyecto.

A este respecto, es importante señalar que la figura del personal asesor BREEAM® ES Urbanismo puede contribuir a mejorar la certidumbre de los clientes a la hora de apostar por la evaluación y certificación de la sostenibilidad de sus activos urbanísticos, facilitando una toma de decisiones suficientemente informada. A ello puede colaborar, también, la revisión detallada y el aprendizaje extraído de experiencias previas de proyectos que han implementado con éxito la metodología.

1.4 OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El objetivo de este documento es identificar, clasificar y -en la medida de lo posible- cuantificar todos los sobrecostes derivados de la aplicación del esquema BREEAM® ES Urbanismo, listándolos a modo de “guía” que permita a posibles clientes realizar una valoración informada y consciente sobre la opción de certificar la sostenibilidad de sus proyectos urbanísticos y el coste que ello implica.

2. METODOLOGÍA

Como primer paso, se ha realizado una clasificación de sobrecostes, identificando todos aquellos elementos que inciden de forma significativa en los costes derivados de implementar el esquema BREEAM® ES Urbanismo en el diseño, redacción y ejecución de un desarrollo o regeneración urbana.

Para ello, se ha puesto especial interés en su caracterización individualizada, empleando como fuente de información principal el Manual Técnico del esquema y evaluando pormenorizadamente cada requisito y criterio incluido en el mismo. También se ha analizado la Nota Técnica NT-10 Especialistas en BREEAM® ES Urbanismo y se han revisado todos aquellos proyectos que han obtenido un certificado provisional y/o final bajo el esquema BREEAM® ES Urbanismo, prestando especial atención a aspectos clave como su superficie de actuación (Ha), tipología y clasificación obtenida.

Adicionalmente, se ha remitido una encuesta a todo el personal asesor licenciado en BREEAM® ES Urbanismo, a través de la cual se ha recopilado, de forma voluntaria, información cuantitativa y cualitativa sobre sus honorarios profesionales y el alcance habitual de su trabajo.

Finalmente, una vez obtenida la máxima información posible de todas las fuentes de información indicadas, se ha procedido a su análisis detallado, ofreciendo algunas conclusiones orientativas al respecto allí donde ha sido posible.

3. ANÁLISIS DE COSTES

3.1 PROYECTOS REVISADOS

El conjunto de proyectos que se han revisado incluye todos aquellos (hasta un total de 13) que, en el momento de realización de este estudio, habían obtenido al menos el certificado provisional bajo el esquema BREEAM® ES Urbanismo. Además, 4 de ellos habían logrado también la certificación final. Por otra parte, atendiendo a su uso principal, se pueden clasificar 7 de ellos como de tipo residencial, 3 de carácter logístico y 3 con función dotacional.

TIPOLOGÍA	N.º PROYECTOS	RANGO DE SUP. (Ha)	CERT. FINAL	CERT. PROVISIONAL
RESIDENCIAL	7	3-200	3	4
LOGÍSTICO	3	20-100	1	2
DOTACIONAL	3	12-30	-	3

Tabla 2: Muestra de proyectos considerados en el estudio

3.2 SISTEMATIZACIÓN DE COSTES

En este apartado, y partiendo de las fuentes de información indicadas en el apartado 2. Metodología, se detallan, de forma pormenorizada, la gran mayoría de los costes resultantes de implementar el esquema BREEAM® ES Urbanismo, los cuales pueden ser clasificados en 2 grupos claramente diferenciados:

PROCESO		DISEÑO Y EJECUCIÓN	
TARIFAS DE CERTIFICACIÓN	HONORARIOS DEL PERSONAL ASESOR	COSTES PROFESIONALES	COSTES TÉCNICOS
		Informes y/o mediciones	Implementación de medidas o soluciones técnicas de diseño y/o ejecución

Fig. 2: Clasificación de costes de aplicación de BREEAM® ES Urbanismo

3.2.1 COSTES DE PROCESO

El primer grupo se corresponde con aquellos **costes vinculados al "proceso" y que, por tanto, son imprescindibles para optar a la certificación**. Este conjunto de costes puede dividirse fundamentalmente en 2 tipos:

Tarifas de certificación

Se corresponden con las tasas de registro, certificación provisional y/o certificación final que cobra el organismo certificador BREEAM® ES, cuya cuantía se puede consultar públicamente en www.breeam.es.

En lo que respecta al esquema BREEAM® ES Urbanismo están estructuradas en 3 tramos diferenciados en función de la superficie (en Ha) del desarrollo a evaluar, tal y como se relacionan a continuación:

	SUPERFICIE <2 Ha	SUPERFICIE <2-<20 Ha	SUPERFICIE 20-75 Ha
REGISTRO + CERTIFICADO PROVISIONAL	3.500€	13.000€	21.500€
CERTIFICADO FINAL	3.000€	10.000€	15.000€
TOTAL	6.500€	23.000€	36.500€

* Para proyectos >75 Ha el importe deberá ser consultado a BREEAM® ES

** Todos los importes están indicados sin IVA

Tabla 3: Tarifario BREEAM® ES Urbanismo. Fuente: www.breeam.es

El importe TOTAL aplica tanto a proyectos que realizan el proceso de certificación en dos fases (*Registro y Certificado Provisional + Certificado Final*) como a clientes que realizan el proceso en una sola fase (*Registro + Certificado Final*).

Finalmente, para proyectos que se desarrollen en diversas fases, cabe la posibilidad de que todas compartan el mismo *Certificado Provisional*, aunque cada una de ellas deberá obtener un *Certificado Final* independiente (este caso particular no se encuentra contemplado entre los proyectos de los que se ha recopilado información, por lo que no formará parte del presente estudio).

Honorarios del personal asesor

Establecidos libremente por cada asesor/a, contemplan los trabajos de recopilación de evidencias, tramitación del registro ante BREEAM® ES y redacción del informe de evaluación, si bien también pueden incorporar otras tareas complementarias. Es por ello que, en función del alcance de estos servicios adicionales que se realicen, su coste puede ser aún más variable.

En este sentido, para facilitar a los clientes la comparación entre las ofertas solicitadas a diferentes técnicos, está disponible para su consulta en www.breeam.es una "Hoja de servicios" que describe de forma pormenorizada todas las posibles tareas a realizar por parte del personal asesor.

A continuación (*ver Tabla 4*), se sintetizan las mismas, agrupándolas en función de si son de carácter opcional (asesoramiento, planificación, organización de reuniones...) u obligatorio y exigido por el propio proceso de evaluación y certificación (registro del proyecto en BREEAM® ES, recopilación de evidencias, redacción del informe de evaluación...).

SERVICIO	CARÁCTER
FASE DE CERTIFICADO PROVISIONAL	
Realización de una <i>Preevaluación</i>	Opcional
Elaboración de un listado de asistencias/consultorías necesarias	
Elaboración de presupuesto de costes asociados	
Organización de reuniones de coordinación	
Revisión de la preevaluación	
Otros servicios adicionales	
Registro del proyecto ante BREEAM® ES	OBLIGATORIO
Recopilación de evidencias	
Redacción de <i>Informe de Evaluación</i>	

FASE DE CERTIFICADO FINAL	
Preevaluación	Opcional
Planificación para alcanzar una clasificación determinada	
Recomendaciones al diseño	
Listado de asistencias/consultorías necesarias	
Elaboración de presupuesto de costes asociados	
Reuniones de coordinación	
Revisión de la preevaluación	
Otros servicios adicionales	
Recopilación de evidencias	OBLIGATORIO
Redacción de Informe de Evaluación	

Tabla 4: Alcance de los servicios prestados por parte del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo

Precisamente, en relación a los costes de honorarios del personal asesor y al alcance de sus servicios, las encuestas realizadas han arrojado algunas conclusiones relevantes:

1. El 100% del personal asesor consultado reconoce que en sus ofertas de honorarios incluyen servicios complementarios, entre los destacan especialmente la preevaluación del proyecto, recomendaciones acerca de la estrategia a llevar a cabo para obtener una clasificación determinada y la realización de diversas reuniones de coordinación y seguimiento (ver Fig. 5).

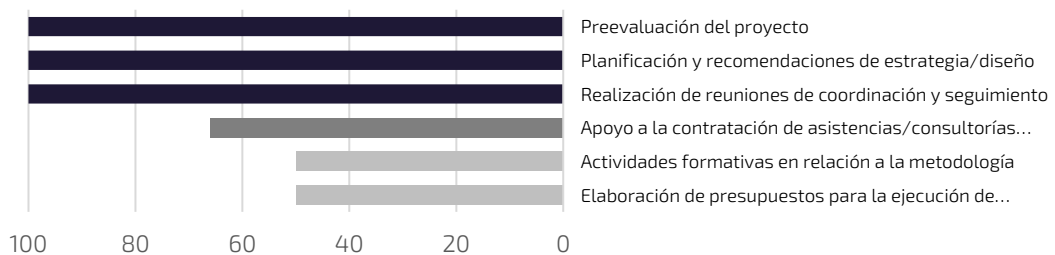


Figura 3: % de inclusión de servicios complementarios en ofertas de honorarios del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo

2. Precisamente, este último aspecto de coordinación y seguimiento es el servicio complementario que mayor relevancia tiene respecto al total de la oferta de honorarios (20-45%), lo cual revela la importancia de contar en los equipos de promoción, diseño y ejecución con profesionales que conozcan la metodología y faciliten el trabajo del personal asesor (ver Fig. 6).

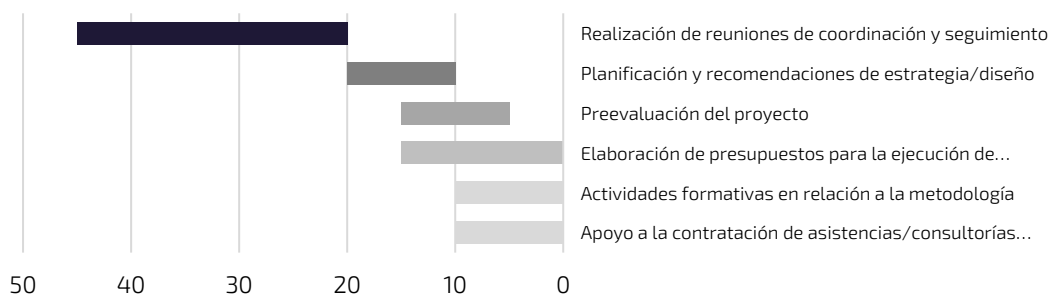


Figura 4: % respecto al total en ofertas de honorarios del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo

3. Finalmente, en relación a la influencia de diversas variables en el coste total de los honorarios del personal asesor se destaca que el tamaño del ámbito es un aspecto clave, mientras que el resto de aspectos se sitúan en un segundo plano (ver Fig. 7).

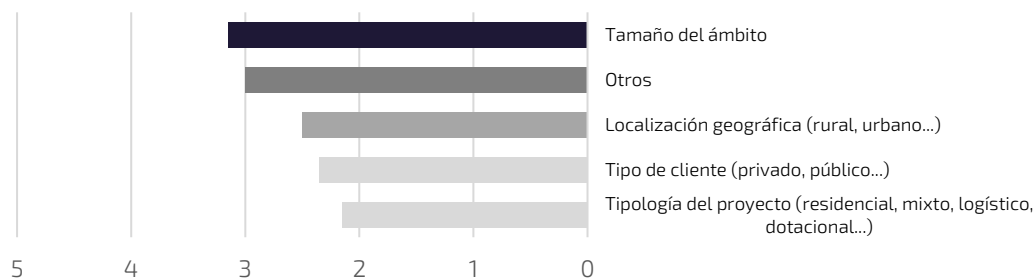


Figura 5: Influencia (0-5) en el coste total de honorarios del personal asesor en BREEAM® ES Urbanismo

3.2.2 COSTES DE DISEÑO Y EJECUCIÓN

El 2º grupo se corresponde con los denominados **costes de "diseño y ejecución", cuyo carácter puede ser opcional u obligatorio en función de la clasificación BREEAM® ES Urbanismo que se quiera alcanzar**. Este conjunto de costes puede dividirse fundamentalmente en 2 tipos:

Costes profesionales

Son aquellos resultantes de la contratación de asistencias y/o consultorías externas al cliente y al equipo de diseño para la redacción de informes, estrategias, planes, mediciones específicas, supervisión de aspectos de diseño, etc. que sean necesarios para obtener la certificación.

Para su identificación, se ha partido de la información existente en la Nota Técnica NT-10 Especialistas en BREEAM® ES Urbanismo, en la que se presenta la relación de especialistas necesarios para el cumplimiento de diversos de los criterios incluidos en el Manual Técnico del esquema, así como la documentación que podría estar vinculada a su trabajo. A continuación (ver Tabla 5), se han listado agrupándolos en función de su carácter obligatorio u opcional.

AGENTE	REQUISITO / CRITERIOS	SERVICIOS	CARÁCTER
FASE DE CERTIFICADO PROVISIONAL			
CONSULTORÍA EN PARTICIPACIÓN	GO 01.1-01.3	Redacción de <i>Plan de consulta</i>	OBLIGATORIO
ESPECIALISTA ACÚSTICO	SE 04.1	Realización de <i>Evaluación de impacto del ruido</i>	OBLIGATORIO
ESPECIALISTA EN ENERGÍA	RE 01.1	Redacción de <i>Estrategia energética</i>	OBLIGATORIO
ECÓLOGO/A	USE 01.1-01.2	Elaboración de <i>Evaluación del impacto ecológico (EIE)</i>	OBLIGATORIO
	USE 01.3	Elaboración de <i>Estrategia ecológica</i>	
	USE 01.4	Elaboración de <i>Plan de mitigación o compensación</i>	Opcional
	USE 01.7	Elaboración de <i>Plan de ganancia neta de biodiversidad</i>	
ESPECIALISTA EN SUELOS CONTAMINADOS	USE 02.1-02.2	Realización de <i>Investigación preliminar, Investigación del emplazamiento y Evaluación de riesgos</i>	OBLIGATORIO
	USE 02.6	Elaboración de <i>Estrategia de recuperación</i>	Opcional

FASE DE CERTIFICADO FINAL			
CONSULTORÍA EN PARTICIPACIÓN	GO 01.5	Empleo de un <i>Plan de consulta</i>	Opcional
	GO 02.1-02.4	Ejecución del <i>Plan de consulta</i> y redacción de conclusiones	OBLIGATORIO
	GO 02.5	Demostración de influencia de la consulta	Opcional
	GO 02.7	Celebración de <i>Taller participativo</i>	
	GO 03.1	Dirección de <i>Proceso de consulta sobre diseño urbano</i>	
	SE 07.1	Realización de <i>Consulta sobre actividad, uso e identidad del espacio público</i>	
	SE 11.1	Realización de <i>Consulta sobre usos, diseño, cantidad y localización de espacios verdes</i>	
PANEL INDEPENDIENTE	GO 03.4	<i>Revisión y evaluación del diseño</i>	Opcional
	USE 05.16	<i>Revisión del diseño paisajístico</i>	
ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	SE 13.2-13.7	Elaboración de <i>Informe sobre estrategia de drenaje de escorrentías superficiales</i>	-
	USE 03.1-03.3	Elaboración de un <i>Plano de drenaje</i> y definición de <i>Medidas anticontaminación</i>	
	USE 03.5	Diseño de <i>SUDS</i>	
CONSULTOR DE ACCESIBILIDAD	SE 15.7	<i>Asesoramiento y recomendaciones sobre estrategia de gestión operativa y diseño inclusivo</i>	-
ECÓLOGO/A	USE 04.1-04.3	Elaboración de <i>Recomendaciones para el incremento del valor ecológico</i>	-
	USE 05.1	Confirmación de cumplimiento de la <i>Estrategia ecológica</i>	
	USE 05.3-05.8	Elaboración de <i>Recomendaciones sobre especies de plantación empleadas</i>	

Tabla 5: Relación de costes profesionales derivados de la aplicación de BREEAM® ES Urbanismo

Costes técnicos

Se trata de los costes cuyo carácter es más variable y diverso, toda vez que responden a la implementación de medidas de diseño y/o a la ejecución de soluciones técnicas no contempladas inicialmente y derivadas, entre otras muchas cuestiones, de la clasificación BREEAM® ES Urbanismo que se quiera alcanzar.

Dada la muestra de proyectos considerada y la alta complejidad de analizar las eventuales medidas a implementar a la hora de realizar una evaluación final, **el análisis y clasificación de los costes técnicos se ha limitado a aquellos derivados de optar a la Certificación provisional**, la cual se otorga con una calificación de Apto/No apto con respecto a los criterios obligatorios incluidos en los requisitos correspondientes al Paso 1 (ver Tabla 6) y cuyo cumplimiento no incurre en los costes profesionales analizados en el apartado anterior.

CATEGORÍAS	PASO 1
GOBERNANZA (GO)	GO 01 Plan de consulta
BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO (SE)	SE 01 Impacto económico
	SE 02 Necesidades y prioridades demográficas
	SE 03 Evaluación del riesgo de inundación
	SE 04 Contaminación acústica
RECURSOS Y ENERGÍA (RE)	RE 01 Estrategia energética
	RE 02 Edificios e infraestructuras existentes
	RE 03 Estrategia hídrica
USO DEL SUELO Y ECOLOGÍA (USE)	USE 01 Estrategia ecológica
	USE 02 Uso del suelo
TRANSPORTE Y MOVIMIENTO (TM)	TM 01 Estudio de transporte

Tabla 6: Requisitos que incluyen criterios obligatorios correspondientes al Paso 1 para la obtención de la Certificación Provisional en BREEAM® ES Urbanismo

REQUISITO / CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	CARÁCTER
FASE DE CERTIFICADO PROVISIONAL		
SE 01.1	Realización de Estudio económico	OBLIGATORIO
SE 02.1	Revisión de los Perfiles demográficos	OBLIGATORIO
SE 02.2	Consulta sobre necesidades y requisitos locales y priorización de aportaciones en función de su conveniencia	OBLIGATORIO
SE 03.1-03.2	Desarrollo de Estudio de inundabilidad (EI)	OBLIGATORIO
RE 02.1-02.2	Elaboración de Evaluación de edificios e infraestructuras existentes y justificación de su uso o demolición	OBLIGATORIO
RE 03.2	Preparación de Estrategia hídrica	OBLIGATORIO
TM 01.1	Desarrollo de Estudio/memoria de transporte	OBLIGATORIO
TM 01.2	Desarrollo de Plan de Movilidad	OBLIGATORIO

Tabla 7: Relación de costes técnicos derivados de la aplicación de BREEAM® ES Urbanismo en fase de Certificación Provisional

Respecto a este conjunto de costes adicionales, tanto profesionales como técnicos, es muy importante señalar que su cuantía de se encuentra fuertemente condicionada por 3 aspectos:

1. Momento de implementación de la metodología dentro del proceso
De forma general, integrar BREEAM® ES Urbanismo en las fases iniciales de un proceso asegura la incorporación de los principios del diseño sostenible desde las 1as etapas y aumenta las oportunidades para la mejora de la sostenibilidad del proyecto.

Pero, además, lo hace a un coste menor, toda vez que es en la etapa de planificación o *masterplanning* donde es más factible aportar e incorporar nuevas soluciones, dado que existe una mayor flexibilidad en las decisiones de diseño. Por el contrario, en fases posteriores de construcción u ocupación, aun

siendo posible, el coste se incrementa y la oportunidad de introducir una mejora se hace más difícil, cuando no imposible (ver Fig. 3).

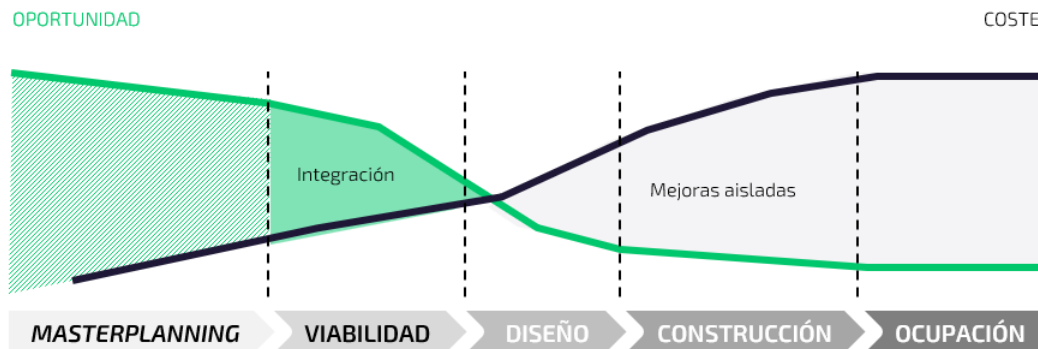


Fig. 6: Balance coste-oportunidad de la aplicación de BREEAM® ES en cada fase del proceso de desarrollo de un proyecto urbanístico

2. Clasificación objetivo

Si bien no disponemos de datos específicos para BREEAM® ES Urbanismo, diversos estudios circunscritos al ámbito de la edificación, como *"The value of BREEAM: a review of latest thinking in the commercial building sector"* (BRE, 2016) o *"Inversión de INCASOL para alcanzar BREEAM Muy bueno en sus promociones"* (INCASOL, 2020), han puesto de manifiesto que tener como objetivo clasificaciones BREEAM muy altas, equivalentes a altos niveles de sostenibilidad, incrementa progresivamente los costes adicionales.

3. Tipología del proyecto

Simultáneamente, algunos de los citados estudios también han abordado la variación de los costes adicionales en función del tipo de edificación objeto de la evaluación, relacionándolas con la clasificación objetivo y revelando algunos patrones de interés.

4. CONCLUSIONES

Calcular con exactitud el coste de aplicar la metodología BREEAM® ES Urbanismo es complejo y pasa obligatoriamente por identificar todos aquellos elementos que inciden de forma significativa en los costes derivados de su implementación.

Así, podemos sistematizarlos en 2 grandes grupos:

- Por un lado, están aquellos costes vinculados al propio proceso de evaluación y certificación, como son las tarifas de certificación y los honorarios del personal asesor.

En ambos casos, la superficie (Ha) del proyecto a evaluar es, como no podría ser de otra forma, el aspecto diferencial a efectos de coste, si bien la necesidad o no por parte de los agentes implicados de servicios complementarios de asesoría y coordinación también pueden ser relevantes.

Este último aspecto pone de relevancia la importancia de que la mayor parte de los agentes involucrados (promotores, equipos de diseño, contratas...) dispongan de formación básica respecto a la certificación BREEAM® (como pueden ser los cursos introductorios BREEAM® ES Asociado) ya que, además de facilitar la comprensión de todo el proceso y simplificarlo, pueden incurrir en importantes ahorros en relación a los honorarios correspondientes al personal asesor.

- Por otro lado, identificamos costes vinculados al diseño y la ejecución del propio proyecto, desde costes profesionales -resultado de la contratación de asistencias técnicas o consultorías externas para la redacción de informes o mediciones- a costes técnicos, vinculados a la implementación de medidas de diseño y/o ejecución.

La principal dificultad para su estimación económica radica en que pueden ser muy variables, toda vez que dependiendo de la clasificación BREEAM® ES Urbanismo que se quiera alcanzar, pueden ser opcionales u obligatorios.

Además, están altamente influenciados por otras cuestiones como la tipología del proyecto, ciertas decisiones comerciales y/o de diseño u otros factores externos de carácter coyuntural, si bien el momento de implementación de la metodología dentro del ciclo de vida del proyecto es el factor clave. En este sentido se puede afirmar que integrar BREEAM® ES Urbanismo en las fases iniciales de un proceso aumenta las oportunidades para la mejora de la sostenibilidad del mismo a un coste menor.

En definitiva, la cantidad de factores que influyen en todos estos costes dificultan su propio cálculo, si bien se puede afirmar que **el conocimiento previo de las características, exigencias e implicaciones del proceso, el reconocimiento honesto de las potencialidades y deficiencias del proyecto en materia de sostenibilidad y una preevaluación inicial** que cruce ambos aspectos y haga patente la flexibilidad de la metodología pueden contribuir a clarificar en gran medida los costes totales en los que se puede incurrir al apostar por BREEAM® ES Urbanismo.

5. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

BREEAM® ES (2024). *Manual Técnico del esquema BREEAM® ES Urbanismo*. A Coruña, España: BREEAM® ES.

BREEAM® ES (2024). *Nota técnica NT-10 Especialistas en BREEAM® ES Urbanismo*. A Coruña, España: BREEAM® ES.