

---

## EL CÁLCULO DEL COSTE DEL CICLO DE VIDA EN LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

**María del Rosario Delgado Fernández**

Técnico de Gestión.  
Servicio de Contratación de la Universidad de Alcalá

Trabajo finalizado en Agosto de 2016

### **Resumen:**

Las nuevas Directivas introducen en la contratación pública, entre otras novedades, la posibilidad de usar el cálculo del coste del ciclo de vida para la determinación de la oferta económicamente más ventajosa. El cálculo del coste del ciclo de vida podrá usarse de forma total o parcial y podrá incluir, en relación a cualquiera de las fases del ciclo de vida, elementos de coste relativos a la calidad, entendiéndose incluidas en ella cuestiones medioambientales y sociales, siempre que puedan ser medidas y cuantificadas matemáticamente. La utilización del cálculo del coste del ciclo de vida, cuando se consiga su aplicación práctica, aumentará la transparencia, simplificará el proceso de valoración de ofertas, y facilitará la introducción de criterios medioambientales y sociales.

---

**Palabras clave:** contratación pública, criterios de valoración, coste del ciclo de vida.

**Abstract:**

The new directives on public procurement introduced, among other innovations, the ability to use life-cycle costing for determining the most economically advantageous tender. Life-cycle costing may be used in whole or in part and may, in relation to any stage of the life cycle cost elements relating to the quality, meaning included in it environmental and social issues, provided that they can be measured and quantified mathematically. The use of costing life cycle, when its practical application is achieved, increase transparency, simplify the process of evaluation of tenders, and facilitate the introduction of environmental and social criteria.

**Key words:** public procurement, evaluation criteria, life-cycle costing.

**INDICE:**

**1.- Introducción**

**2.- La contratación pública estratégica**

**2.1.- Consideraciones generales**

**2.2.- Contratación pública estratégica y cálculo del coste del ciclo de vida.**

**3.- El cálculo de coste de ciclo de vida**

- 3.1.- Definición del concepto. Análisis del ciclo de vida y cálculo del coste del mismo**
- 3.2.- Antecedentes**
- 3.3.- Aparición del concepto del Cálculo del coste del ciclo de vida en la contratación pública**
- 3.4. Aplicación práctica en la contratación pública**
  - 3.4.1 Aspectos generales**
  - 3.4.2. Normas y proyectos internacionales**
- 4.- Ventajas del cálculo del coste del ciclo de vida**
- 5.- Problemas para en la aplicación del cálculo del coste del ciclo de vida.**
- 6. Conclusiones**

## **Bibliografía**

### **Anexo documental**

#### **1.- INTRODUCCIÓN.**

La Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública (*Directiva Clásica de Contratos o simplemente Directiva de Contratos*) y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE incluye en el artículo 67.2 la posibilidad de que la oferta económicamente más ventajosa pueda determinarse utilizando un planteamiento que atienda a la relación coste-eficacia, como el cálculo del coste del ciclo de vida. También la Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales (*Directiva de Sectores Especiales*) y por la que se deroga la Directiva 2004/17/CE hace

---

mención al coste del ciclo de vida. Las directrices para el mencionado cálculo del coste del ciclo de vida se establecen en el artículo 68 de la Directiva Clásica de Contratos:

“El cálculo de coste del ciclo de vida incluirá en una medida pertinente la totalidad o una parte de los costes siguientes a lo largo del ciclo de vida de un producto, un servicio o una obra:

a) costes sufragados por el poder adjudicador o por otros usuarios, tales como:

i) los costes relativos a la adquisición,

ii) los costes de utilización, como el consumo de energía y otros recursos,

iii) los costes de mantenimiento,

iv) los costes de final de vida, como los costes de recogida y reciclado;

b) los costes imputados a externalidades medioambientales vinculadas al producto, servicio u obra durante su ciclo de vida, a condición de que su valor monetario pueda determinarse y verificarse; esos costes podrán incluir el coste de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otras emisiones contaminantes, así como otros costes de mitigación del cambio climático.

2. Cuando los poderes adjudicadores evalúen los costes mediante un planteamiento basado en el cálculo del coste del ciclo de vida, indicarán en los pliegos de la contratación los

---

datos que deben facilitar los licitadores, así como el método que utilizará el poder adjudicador para determinar los costes de ciclo de vida sobre la base de dichos datos.

El método utilizado para la evaluación de los costes imputados a externalidades medioambientales cumplirá todas las condiciones siguientes:

a) Estar basado en criterios verificables objetivamente y no discriminatorios; en particular, si no se ha establecido para una aplicación repetida o continuada, no favorecerá o perjudicará indebidamente a operadores económicos determinados;

b) Ser accesible para todas las partes interesadas;

c) Todo operador económico normalmente diligente, incluidos los operadores económicos de terceros países, que sea parte en el Acuerdo o en otros acuerdos internacionales que vinculen a la Unión, ha de poder facilitar los datos exigidos con un esfuerzo razonable.”

Asimismo, en el artículo 2, dedicado a definiciones, el ciclo de vida se define de la siguiente forma: “todas las fases consecutivas o interrelacionadas, incluidos la investigación y el desarrollo que hayan de llevarse a cabo, la producción, la comercialización y sus condiciones, el transporte, la utilización y el mantenimiento, a lo largo de la existencia de un producto, una obra o la prestación de un servicio, desde la adquisición de materias primas o la generación de recursos hasta la eliminación, el desmantelamiento y el fin de un servicio o de una utilización.”

---

Por otra parte, la directiva hace otras menciones al ciclo de vida en los considerandos 74, 92, 95, 96 y 97.

Debemos considerar que los artículos 2, 67.2 y 68 de la directiva tienen efecto directo una vez finalizado el plazo de transposición sin que esta haya tenido lugar, puesto que sus previsiones son lo suficientemente precisas e incondicionadas y, además, así ha sido estimado por los Tribunales Administrativos de Contratación Pública, para estos artículos concretos entre otros, en su documento presentado y aprobado en reunión de Madrid, el 1 de marzo de 2016.

La directiva muestra su preferencia (dedicándole dos artículos y múltiples referencias) por la posibilidad que los poderes adjudicadores adopten un planteamiento basado en el coste del ciclo de vida en su búsqueda de la oferta económicamente más ventajosa asociando dicho concepto tanto al rendimiento como a la sostenibilidad, es decir, que el criterio de preferencia debería ser el cálculo del coste del ciclo de vida. Esta preferencia ya se adivinaba en el Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la UE, publicado en el año 2011.<sup>93</sup>

## **2.- LA CONTRATACIÓN PÚBLICA ESTRATÉGICA.**

### **2.1.- Consideraciones generales**

---

<sup>93</sup> La búsqueda de este objetivo puede contribuir también a la realización del primero – un gasto público más eficiente a largo plazo – por ejemplo, al conceder menos prioridad al menor precio inicial en favor del menor coste del ciclo de vida (página 5 del Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la UE).

---

Es necesario destacar, una vez más, la importancia de la contratación pública, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo<sup>94</sup>. Un ejemplo de ello es el hecho de que la Estrategia Europa 2020 considere que la contratación pública desempeña un papel clave en la consecución de sus objetivos, indicando que la política de contrataciones públicas debe garantizar un uso más eficaz de los fondos públicos mejorando el acceso de las PYMES, la sostenibilidad y la innovación. Este extremo queda expresamente recogido en la propia Directiva de Contratos<sup>95</sup>. Al manejar aproximadamente el 20% del PIB de la Unión Europea, la contratación pública puede contribuir con todos esos recursos a implementar sus políticas de una manera más inmediata y mensurable. Por todo ello, la contratación ha adquirido en los últimos años un componente estratégico que debe tenerse en cuenta para su gestión correcta.

Desde este planteamiento estratégico, conviene recordar que la contratación no puede ser considerada como un fin en sí misma -momento en que se vuelve un obstáculo- sino como una

---

<sup>94</sup> Supone actualmente alrededor del 16% del PIB español, un 33 % de los presupuestos de los organismos públicos de promedio, prácticamente el 90 % del presupuesto no dedicado a gastos de personal de cualquier organismo además de realizarse a través de la misma los suministros, servicios y obras más importantes.

<sup>95</sup> Considerando 2. La contratación pública desempeña un papel clave en la Estrategia Europa 2020, establecida en la Comunicación de la Comisión de 3 de marzo de 2010 titulada «Europa 2020, una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador» («Estrategia Europa 2020»), como uno de los instrumentos basados en el mercado que deben utilizarse para conseguir un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, garantizando al mismo tiempo un uso más eficiente de los fondos públicos.

---

“herramienta al servicio de los poderes públicos para el cumplimiento efectivo de sus fines”<sup>96</sup>. Hay que utilizar la contratación pública, además de para la adquisición de los servicios, suministros y obras necesarios, para colaborar en alcanzar unos objetivos predefinidos realizando una intervención en la vida económica y social. La contratación pública es, en este aspecto, la herramienta más potente de que disponen las administraciones públicas, dado su potencial como instrumento para orientar el mercado (hacia comportamientos socialmente responsables, por ejemplo) o para fomentar el desarrollo de productos o servicios innovadores, con el consiguiente efecto sobre la actividad económica. Es necesario que se la tenga en cuenta, como instrumento estratégico, en todos los proyectos políticos que se lleven a cabo por parte del Sector Público. Mediante la contratación se pueden conseguir objetivos sociales, ambientales o de investigación e innovación, siempre que se diseñen adecuadamente los modos de conseguirlos.

La intención de la Directiva de Contratos en lo que respecta al carácter estratégico de la contratación resulta patente en múltiples aspectos, tanto en el aspecto medioambiental como en el social como en el innovador y en su afán de que estos

---

<sup>96</sup> José María Gimeno Feliú “Lejos queda la visión burocrática, diseñada desde una perspectiva hacendística y con escasa prospectiva. Hoy la contratación pública debe ser utilizada como herramienta al servicio de los poderes públicos para el cumplimiento efectivo de sus fines o sus políticas públicas” *Compra Pública Estratégica*, Heraldo de Aragón, 28 de enero de 2014.



---

aspectos se incluyan en todos las fases del procedimiento de contratación<sup>97</sup>.

## 2.2.- Contratación pública estratégica y cálculo del coste del ciclo de vida.

La evidente intención, mencionada anteriormente, de las instituciones europeas, expresada a través de la Directiva de Contratos, de fomentar el uso estratégico de la contratación pública, debe extenderse, hasta ser incorporada y asumida por todos los órganos de contratación. De otra forma la compra pública solo permanecerá como una serie de procedimientos burocráticos percibidos, más que como un instrumento o una ayuda a la consecución de los fines públicos, como un obstáculo para el logro de los mismos.

Dentro de este uso estratégico es donde debemos integrar el cálculo del coste del ciclo de vida, fundamentalmente en los siguientes aspectos:

a) Implantación de estrategias propias y consecución de los objetivos incluidos en las mismas: La aplicación correcta y

---

<sup>97</sup> Considerando 40 "El control del cumplimiento de dichas disposiciones de Derecho medioambiental, social y laboral debe realizarse en las respectivas fases del procedimiento de licitación, a saber, cuando se apliquen los principios generales aplicables a la elección de participantes y la adjudicación de contratos, al aplicar los criterios de exclusión y al aplicar las disposiciones relativas a ofertas anormalmente bajas. La necesaria verificación a tal efecto ha de efectuarse con arreglo a las disposiciones pertinentes de la presente Directiva, en particular con arreglo a las aplicables a medios de prueba y declaraciones del interesado."

---

eficiente del cálculo del coste de ciclo de vida requiere del establecimiento previo de líneas estratégicas. La propia redacción del artículo 68 de la Directiva de Contratos pone de manifiesto esta necesidad, dado que el cálculo del coste del ciclo de vida de incluirse “en una medida pertinente”, “la totalidad o una parte de los costes”<sup>98</sup>.

Dichas líneas estratégicas deben descender de las políticas comunitarias a las nacionales y autonómicas y de estas a todos los organismos según sus posibilidades y peculiaridades. De ellas se podrán extraer las prioridades que se aplicarán al cálculo del coste del ciclo de vida en cada contrato concreto, primando los aspectos establecidos en dichas prioridades, y que estarán encaminados según las líneas estratégicas diseñadas. Esta determinación previa de las líneas estratégicas para la consecución de objetivos transversales<sup>99</sup> en la contratación es el

---

<sup>98</sup> Quien tiene que determinar la medida pertinente, o si es la totalidad o una parte de los costes, y las fases del ciclo de vida que se utilizarán, es el poder adjudicador, y las características del cálculo del coste del ciclo de vida harán inútil e incluso imposible su utilización práctica si no existen unas líneas estratégicas para orientarlo.

<sup>99</sup> Los objetivos transversales son aquellos que no responden específicamente a cubrir la necesidad que dio motivo al procedimiento. Rehabilitar una biblioteca en una Universidad tendrá como objetivo cubrir la necesidad de espacios de estudio y de consulta bibliográfica para la comunidad universitaria. Conseguir que edificio tenga un menor gasto energético o de mantenimiento o que dé empleo a un determinado número adicional de personas o que sea completamente accesible en todos los campos, son objetivos transversales que, al no ser obvios ni estar implícitos ni ser necesarios específicamente para el contrato y existir gran diversidad de opciones para los mismos, deben determinarse en las líneas estratégicas.

---

proceder que debe considerarse correcto a la hora de determinar las necesidades que se van a cubrir y la forma adecuada de hacerlo<sup>100</sup>.

b) Orientación hacia la calidad<sup>101</sup> de la contratación pública: El fomento del uso del cálculo de coste de ciclo de vida supone, desde otro punto de vista igualmente estratégico, un acercamiento más al uso de múltiples criterios de valoración, ofreciendo una atención especial a la relación calidad/precio. Uno de los fines de este tipo de evaluación es que la valoración solo por el coste – adjudicación simplemente de acuerdo al precio más bajo – sea evitada siempre que sea posible. La Directiva de Contratos no prohíbe la adjudicación únicamente en razón del precio más bajo, pero estima que lo más adecuado debería ser el uso de múltiples criterios y que los estados miembros deben estar autorizados a prohibir o restringir el uso solo del precio o coste “para fomentar una mayor orientación

---

<sup>100</sup> En el documento “Contratación pública. Guía práctica sobre cómo evitar los errores más comunes en la contratación pública de proyectos financiados con cargo a los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos”, dentro de la lista de verificación y el contenido estándar para un modelo de negocio – se correspondería con los trabajos previos a la elaboración de los pliegos – en el punto 1 “ADAPTACIÓN ESTRATÉGICA”, encontramos, entre otros, “entregables acordes con los planes y las estrategias internos” y “estrategias externas consideradas”.

<sup>101</sup> Debe entenderse “calidad” como un concepto integrador en el que cabrían las soluciones innovadoras, las consideraciones sociales y medioambientales y una consideración de la calidad/precio en que no sea válido todo siempre que cueste menos.

---

hacia la calidad de la contratación pública” (considerando 90<sup>102</sup> y artículo 67<sup>103</sup>)<sup>104</sup>.

---

<sup>102</sup> Debería establecerse explícitamente que la oferta económicamente más ventajosa debería evaluarse sobre la base de la mejor relación calidad-precio, que ha de incluir siempre un elemento de precio o coste. Del mismo modo debería aclararse que dicha evaluación de la oferta económicamente más ventajosa también podría llevarse a cabo solo sobre la base del precio o de la relación coste-eficacia. Por otra parte, conviene recordar que los poderes adjudicadores gozan de libertad para fijar normas de calidad adecuadas utilizando especificaciones técnicas o condiciones de rendimiento del contrato. Para fomentar una mayor orientación hacia la calidad de la contratación pública, los Estados miembros deben estar autorizados a prohibir o restringir el uso solo del precio o del coste para evaluar la oferta económicamente más ventajosa cuando lo estimen adecuado

<sup>103</sup> Criterios de adjudicación del contrato:

1. Sin perjuicio de las disposiciones legales, reglamentarias o administrativas nacionales relativas al precio de determinados suministros o a la remuneración de determinados servicios, los poderes adjudicadores aplicarán, para adjudicar los contratos públicos, el criterio de la oferta económicamente más ventajosa.
2. La oferta económicamente más ventajosa desde el punto de vista del poder adjudicador se determinará sobre la base del precio o coste, utilizando un planteamiento que atienda a la relación coste-eficacia, como el cálculo del coste del ciclo de vida con arreglo al artículo 68, y podrá incluir la mejor relación calidad-precio.

<sup>104</sup> En lo que se refiere a la innovación, la guía 2.0 para la Compra Pública de Innovación de la Subdirección General de Fomento de la Innovación Empresarial del Ministerio de Economía y Competitividad también incluye referencias en este aspecto: “Por tanto, más que el precio (o junto a él), en las compras de innovación se deberá considerar no solo los costes actuales sino el conjunto de los costes del ciclo de vida del objeto del contrato, que incluye los costes de adquisición, los de mantenimiento y disposición sobre los productos o servicios, además de otros aspectos importantes tales como la calidad

---

### 3- EL CÁLCULO DEL COSTE DEL CICLO DE VIDA

3.1.- Definición del concepto. Diferencias entre análisis del ciclo de vida y cálculo del coste del mismo.

El coste del ciclo de vida, definido de modo amplio, es una herramienta que mide la sostenibilidad<sup>105</sup>, y esta sostenibilidad depende de tres factores: medio ambiente, economía y sociedad: la concurrencia de estos tres elementos permitirá afirmar que un bien es sostenible.

Asimismo, el estudio de la sostenibilidad debe afrontarse tomando en consideración todos o una parte de los elementos durante su ciclo de vida, lo que hace posible comparar diversas opciones y resulta una ayuda a la toma de decisiones en todas las fases de un procedimiento de licitación, tanto al planificar la inversión como hasta la determinación de la correcta ejecución

---

y el mérito técnico de la oferta. De esta manera resultará posible adjudicar la combinación óptima del conjunto de costes del ciclo de vida y las consideraciones de calidad, con relación al precio. Se trata en definitiva de dar más valor en términos relativos a los aspectos innovadoras frente al precio. Las diferencias en el alza de precios resultarían en cualquier caso compensadas con mejoras que reportarían las soluciones innovadoras que accedieran al contrato.”

<sup>105</sup> Podemos tomar como referencia la definición de Bruntland (1987) del desarrollo sostenible, que “es el que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (WCED. (1987). Our common future. Report of the World Commission on Environment and Development. UK: Oxford University Press). Así pues la sostenibilidad consistiría en cubrir las necesidades presentes de forma que no se impida que las necesidades futuras puedan ser asimismo cubiertas en su momento.

---

del contrato pasando por la selección de la oferta económicamente más ventajosa.

Para la evaluación del ciclo de vida se han desarrollado diferentes metodologías, aunque la que nos ocupa es su coste económico, cuyo análisis se desarrolla a través del coste del ciclo de vida y puede incorporar a su vez el desempeño medioambiental y social del proceso.

El concepto parte desde el análisis del ciclo de vida. Este análisis consiste estudiar los impactos ambientales potenciales que, tanto en la utilización de recursos como en las consecuencias de las emisiones, se producen a lo largo del ciclo de vida de un producto o sistema de producción. Requiere de la realización de un inventario de las aportaciones de energía y materiales durante todo el ciclo de vida, así como de las transferencias al medio ambiente, de forma que la interpretación de los resultados permita una evaluación sistemática de los impactos<sup>106</sup>.

Sin embargo, el cálculo del coste del ciclo de vida se aleja del concepto de interpretación del inventario de aportaciones y pérdidas de los distintos elementos del sistema, dirigiendo su interés hacia un análisis coste-beneficio en el contexto de la eficiencia energética y del rendimiento medioambiental del proyecto a lo largo de la vida del activo, permitiendo también la introducción, si se considera pertinente, de los costes sociales a lo largo de todo el ciclo de vida. Es decir, que más que analizar

---

<sup>106</sup> Según la Norma UNE-EN ISO 14040: Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia,

---

el ciclo de vida, lo que se analiza y se evalúa son los costes a lo largo del mismo<sup>107</sup>.

La noción de coste del ciclo de vida incluye todos los costes imputables, desde la concepción hasta la desaparición o desactivación de la inversión incluyendo costes "intangibles" que son los costes atribuibles a factores medioambientales externos, tales como los procedentes de la contaminación causada por la extracción de las materias primas utilizadas en el producto o provocada por el propio producto durante su funcionamiento o por su proceso de fabricación, siempre que puedan cuantificarse en términos monetarios y ser objeto de seguimiento y comprobación.

Las técnicas más frecuentemente empleadas para dicho análisis en los sectores público y privado se basan en una valoración puramente financiera. Se analizan generalmente cuatro categorías de costes principales: inversión, explotación, mantenimiento y eliminación al final de la vida – en las cuatro categorías hay que descontar cualquier ingreso pertinente - y en el caso de tener en cuenta costes medioambientales externos hay que añadirlos a las cuatro categorías de costes citadas. Los costes sociales deben integrarse en las cuatro categorías principales.

---

<sup>107</sup> Posiblemente la nomenclatura no es la más apropiada. Lo que realmente se contempla es un análisis del coste del ciclo de vida, más que un cálculo del mismo (entendiendo cálculo como el uso de operaciones matemáticas), no obstante durante el trabajo se mantiene el "cálculo del coste del ciclo de vida" que se incluye en la Directiva de Contratos.

---

### 3.2 Antecedentes

Los primeros antecedentes de aplicación de la técnica del análisis del ciclo de vida surgen en EE. UU durante la Segunda Guerra mundial, a partir de las actividades de investigación del Massachusetts Institute of Technology Radiation Laboratory cuyos directivos crearon e implementaron diferentes procesos de diseño de sistemas para facilitar el desarrollo de radares de microondas y su empleo militar, entre los cuales estaba el ciclo de vida.

En el año 1969, la compañía Coca-Cola encargó un estudio al Midwest Research Institute (MRI) en el que debían compararse diferentes tipos de envases para determinar cuál de ellos suponía un menor consumo de recursos y una menor cantidad de emisiones. Este estudio, que nunca llegó a publicarse, es considerado el primer análisis de ciclo de vida en el que se tienen en consideración cuestiones ambientales. De hecho, la preocupación por la minimización de residuos ha sido uno de los factores que han impulsado la aplicación de este análisis de forma sistemática en los sectores industriales, especialmente en lo referente a envases y embalajes.

En la década de los setenta del siglo XX se desarrolla y se comienza a aplicar la mencionada técnica a las decisiones de inversión, especialmente en el sector de la construcción<sup>108</sup>.

---

<sup>108</sup> El análisis del coste del ciclo de vida en el sector de la edificación tiene su inicio en las políticas de los gobiernos británico y norteamericano orientadas hacia el ahorro de energía en sus edificios administrativos. En 1977 Gobierno Británico publicó una guía práctica sobre la aplicación del coste del ciclo de vida en la gestión de su



---

La idea general es incorporar explícitamente consideraciones de coste en todos los aspectos para llegar a decisiones que poco a poco converjan en el producto más adecuado en cada momento.

### 3.3.- Aparición del concepto del Cálculo del coste del ciclo de vida en la contratación pública

El primer indicio de la inminente aparición del concepto en la contratación pública lo dio la Comisión Europea mediante una comunicación titulada "la Competitividad de la Industria de la Construcción" <sup>109</sup> en el año 1.997. Entre sus recomendaciones está "el desarrollo de una metodología común para el cálculo del coste del ciclo de vida a escala europea" y se recomendaba en relación con la calidad ("Aplicar criterios de coste del ciclo de vida, desarrollar normas de durabilidad y su evaluación y posibilitar la planificación precisa del mantenimiento y la evaluación de su coste; ello será de utilidad en los procedimientos de adjudicación").

---

patrimonio inmobiliario. Un año más tarde, el National Bureau of Standards estadounidense editó una guía para proyectos de ahorro energético en edificios públicos mediante la aplicación de la misma técnica de evaluación de costes. En 1987, el National Institute of Standards and Technology (NIST) norteamericano publicó el documento titulado Life-Cycle Costing for the Federal Management Program, actualizado en 1995.

<sup>109</sup> Como ya se ha dicho, la construcción ha sido uno de los primeros sectores en que se ha aplicado esta técnica y donde más se ha avanzado (ver en el apartado Normas y Proyectos internacionales la referencia al proyecto CILECCTA)

---

Posteriormente, como consecuencia de los trabajos del Grupo de Trabajo TG4 "Costes del Ciclo de Vida en la Construcción y sus recomendaciones de aplicación", en la Comunicación de 2004 de la Comisión Europea al Consejo titulada "Hacia una estrategia temática sobre el medio ambiente urbano", se proponía por primera vez la aplicación coordinada del método del cálculo del coste del ciclo de vida en los países miembros<sup>110</sup>, sin referirse específicamente a la contratación, pero teniendo en cuenta el volumen de obra pública, incluyéndola de forma implícita.

En el mismo año 2004 la Comisión Europea publica el documento Buying Green!. Manual de contratación pública medioambiental, ya enfocado a la contratación pública, que concluye afirmando que "la adopción de una metodología del coste del ciclo de vida revela los verdaderos costes de un contrato", así como que "el uso de este método en la preparación de los criterios de adjudicación mejorará tanto las prestaciones medioambientales como los aspectos financieros del proceso de contratación".

Sin embargo y a pesar de todo lo anterior, se puede considerar que se trata de un concepto novedoso en cuanto a su aplicación para la contratación pública en general, dado que no aparecía en la Directiva 2004/18/C, tratándose de la incorporación más relevante en la Directiva de Contratos en lo relativo a los

---

<sup>110</sup> «La Comisión desarrollará una metodología común para evaluar la sostenibilidad global de los edificios y del entorno construido, que incluirá indicadores de costes durante el ciclo de vida útil. Ésta se aplicará también a los proyectos de edificios nuevos y a las renovaciones importantes. Se alentará a todos los Estados miembros a adoptar esta metodología y a utilizarla como soporte de las mejores prácticas»

---

criterios de adjudicación. Por su parte, el anteproyecto de Ley de la Ley de Contratos del Sector Público reproduce los términos de la directiva, entendiéndose que la legislación española establecerá asimismo la posible utilización de dicho cálculo para la determinación de la oferta económicamente más ventajosa (solo como una de las posibilidades, no siendo la única posible). Asimismo, la Generalitat de Cataluña ha promulgado el Decreto Ley 3/2016, de 31 de mayo, de medidas urgentes en materia de contratación pública que, - solo con ánimo ilustrativo y al margen de posibles dudas sobre su constitucionalidad o de su intención de "crear un espacio de desconexión con el legislador y el Estado español"<sup>111</sup> - , en su artículo 6.1 establece: "la oferta económicamente más ventajosa se tendrá que determinar sobre la base del precio o coste teniendo en cuenta la relación coste-eficacia de acuerdo con la totalidad de la proposición, mediante, si procede, el cálculo del coste del ciclo de vida. La valoración podrá tener en cuenta la relación calidad-precio", pareciendo, aunque con dudas, que se descarta el único criterio y se introduce el cálculo del ciclo de vida "de acuerdo con la totalidad de la proposición".

### 3.4. Aplicación práctica en la contratación pública

#### 3.4.1 Aspectos generales

La Directiva de Contratos no establece una metodología común para el cálculo del coste del ciclo de vida, si bien deja la puerta

---

<sup>111</sup> Francisco Blanco López "Cataluña se independiza en Contratación Pública" Observatorio de la Contratación Pública 27/6/2016

---

abierta a un posterior establecimiento de la misma, que sería de uso obligado (apartado 3 del artículo 68<sup>112</sup>).

Podemos considerar como indudable, de acuerdo con lo establecido en la Directiva de Contratos, lo siguiente:

- 1) El cálculo del coste del ciclo de vida solo puede utilizarse cuando la selección del adjudicatario se realice con base en múltiples criterios de selección<sup>113</sup>
- 2) El cálculo del coste del ciclo de vida puede ser el único criterio a tener en cuenta a la hora de determinar la oferta más ventajosa, dado que se trata de un coste de componentes múltiples en el que se deberá ponderar "en la medida pertinente" (artículo 68) cuáles de los componentes se van a valorar y valores que se asignarán a cada una de las partes.
- 3) Todos los parámetros que se valoren deben poder expresarse en términos monetarios (no podemos olvidar que se trata de un coste).

---

<sup>112</sup> Cuando un acto legislativo de la Unión haga obligatorio un método común para calcular los costes del ciclo de vida, ese método común se aplicará a la evaluación de los costes del ciclo de vida. En el anexo XIII figura una lista de tales actos legislativos y, cuando es necesario, de los actos delegados que los completan. Se otorgan a la Comisión los poderes para adoptar actos delegados con arreglo al artículo 87 en lo referente a la actualización de esa lista cuando tal actualización resulte necesaria debido a la adopción de nueva legislación que haga obligatorio un método común o a la derogación o modificación de los actos jurídicos vigentes. - El anexo XIII, de momento, está vacío -.

<sup>113</sup> "salvo cuando se evalúe únicamente sobre la base del precio"

Considerando 96.

- 
- 4) En ningún caso se pueden considerar planes generales sociales o medioambientales de la empresa. Hay que tener en cuenta solo lo que afecta al contrato concreto<sup>114</sup>, lo que resulta lógico - puesto que hablamos de un criterio de adjudicación y no de selección y debe por lo tanto estar relacionado con el objeto del contrato - y acorde también con la actual legislación<sup>115</sup>.

De los puntos anteriores, podemos derivar lo siguiente:

- a) De forma lógica, al tratarse de valores monetarios (de nuevo es necesario incidir en que se trata de un coste) debería valorarse siempre mediante fórmulas, de manera que, cuando el cálculo del coste del ciclo de vida fuese el único criterio o parte mayoritaria de los criterios de selección, quedaría descartado el comité de expertos establecido en el artículo 150.2 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Asimismo, dentro del propio cálculo del coste de ciclo de vida no debería

---

<sup>114</sup> Considerando 97 "la condición de que exista un vínculo con el objeto del contrato excluye los criterios y condiciones relativos a la política general de responsabilidad corporativa, lo cual no puede considerarse como un factor que caracterice el proceso específico de producción o prestación de las obras, suministros o servicios adquiridos. En consecuencia, los poderes adjudicadores no pueden estar autorizados a exigir a los licitadores que tengan establecida una determinada política de responsabilidad social o medioambiental de la empresa".

<sup>115</sup> Artículo 150.1 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público "Para la valoración de las proposiciones deberá atenderse a criterios directamente vinculados al objeto del contrato..."

---

contemplarse introducir ninguna valoración mediante juicio de valor<sup>116</sup>.

- b) Es necesario que en los Pliegos se determinen con claridad los siguientes extremos:
  - a. Los datos que deben incluir las ofertas de los licitadores. Puede ser el propio cálculo del coste ciclo de vida con el nivel de desglose necesario para su apreciación y comparación o los datos que el órgano de contratación considere necesarios para llegar a ese cálculo por sí mismo. En el primer caso, sin embargo, en los pliegos que rijan para la contratación no será posible el mismo nivel de desglose, dado que serán las características de cada empresa y de cada producto dentro de la misma los que den como resultado un desglose u otro, una cantidad mayor o menor en los distintos parámetros. Es necesario tener en cuenta que el desglose en el cálculo del coste del ciclo de vida no supone la utilización de precios unitarios<sup>117</sup>.

---

<sup>116</sup> Se podría decir que el *juicio de valor*, en este caso por parte de quien propone el contrato, debe hacerse antes, en las fases preparatorias, una de las "zonas oscuras" detectadas por la OCDE, en el "Foro Global sobre la Gobernanza: Lucha contra la corrupción y promoción de la integridad en la contratación pública". Es decir, cuando se decide toda la orientación del procedimiento incluyendo como valorar las ofertas. La mayor parte del trabajo en este sentido debe hacerse antes de la licitación del contrato y en este sentido el cálculo del coste del ciclo de vida contribuirá a "aportar luz" a la mencionada zona oscura.

<sup>117</sup> De hecho son cuestiones independientes. El coste del ciclo de vida es uno, su desglose permitirá apreciar los extremos sociales y

- 
- b. Las fórmulas necesarias para la valoración que serán, en principio:
- i. La fórmula que se utilizará para el cálculo del coste del ciclo de vida, en caso de que se pidan datos y no el coste en sí.
  - ii. En todos los casos la fórmula que se utilizará para la valoración del criterio, que no necesariamente otorgará la mayor puntuación al coste más bajo, sino que cada aspecto que se haya incluido en el pliego como valorable tendrá una ponderación que debe quedar determinada con claridad.
- c. Las condiciones para apreciar que las ofertas incurren en valores anormales y/o desproporcionados<sup>118</sup> estableciendo a partir de que valores de cada parámetro por separado o en conjunto podrá considerarse dicha circunstancia. La adecuada determinación de las ofertas anormales o desproporcionadas colaborará a garantizar una correcta ejecución del contrato por lo que reviste este

---

medioambientales incluidos en el mismo, pero no se trata de precios unitarios. Independientemente, el precio de los productos o servicios, podrá establecerse mediante precios unitarios según determina el artículo 87.2 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y por tanto, la oferta económica, puede exigirse en forma de precios unitarios también.

<sup>118</sup> Si no se establecen sería necesario asumir que no cabrá dicha apreciación, dado que se trata de una adjudicación con base en múltiples criterios de selección.

---

aspecto una importancia no desdeñable<sup>119</sup>. Es necesario, primero que se establezca claramente qué se considera una oferta anormal o desproporcionada para todas las ofertas, es decir, determinar por debajo de que coste y con qué circunstancias no sería posible la realización del contrato en las condiciones exigidas (y/o ofrecidas, determinando que nivel de oferta de un determinado criterio supondría una incursión en valor anormal del precio, por ejemplo). En cualquier caso, procederá si alguna oferta parece incurso en valores anormales o desproporcionados, la apertura del procedimiento contradictorio establecido en el artículo 152.3 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

### 3.4.2. Normas y proyectos internacionales.

#### a) Para certificar el análisis.

---

<sup>119</sup> Si no se determina adecuadamente este extremo se podría dar tanto el caso de rechazar una oferta perfectamente adecuada y ventajosa, como el caso de adjudicar a una empresa que no podrá cumplir la prestación contratada en las condiciones por ella ofrecidas, dando lugar a múltiples incidencias en la contratación, desde la imposición de penalidades (obligatorio si se han establecido) hasta la resolución, además de la mala ejecución de la prestación con las consecuencias que todo ello acarrea para el organismo contratante. A la hora de determinar este punto es necesario que el poder adjudicador sea especialmente cuidadoso. Asimismo una oferta anormalmente baja podría suponer que el licitador haya entendido mal el pliego de condiciones o, sobre todo si varias de las ofertas incurren en valores anormales o desproporcionados, que la redacción de dicho pliego sea indeterminada o imprecisa. Dado el carácter contractual del pliego, el adjudicatario podría usar este extremo en la ejecución del contrato.



---

Existen normas internacionales que analizan el ciclo de vida. Son las normas ISO 14040 (principios y marco de referencia para el ACV) e ISO 14044 (requisitos y directrices para el ACV - para la aplicación de esta es imprescindible la anterior-), adoptadas en español por AENOR como UNE-EN ISO 14040 y UNE-EN ISO 14044 y EN 60300-3-3:2004. Las dos se refieren a gestión medioambiental – no contemplan aspectos sociales -. Si bien la posesión de la certificación correspondiente no puede, en ningún caso, servir como criterio de valoración, si pueden exigirse como acreditación de solvencia técnica y garantizarán que el ciclo de vida que estemos considerando ha sido analizado por organismos acreditados y por lo tanto los costes que presenten serán ajustados a la realidad<sup>120</sup>.

b) Para calcular y analizar el coste.

La norma europea EN 6030-3-3:2004, que adapta la Norma Internacional IEC 60300-3-3:20T4 para Europa y que ha sido adoptada en español por AENOR como UNE –EN 60300-3-3:2009, que se ocupa del cálculo de coste del ciclo de vida, basada en la confiabilidad, pero que está configurada como una Guía de Aplicación y que aporta ejemplos que pueden servir a la hora de incluir aspectos de dicho coste en los pliegos.

También existen diversas normas y guías para productos y servicios específicos. En especial y para la construcción, se ha desarrollado el Proyecto Cileccta (An user-oriented knowledge-

---

<sup>120</sup> Como norma general deberá permitirse a los licitadores que, en ausencia de estos presenten certificados que ellos consideren equivalentes y aceptarlos o no dependerá del criterio de la Mesa de Contratación a este respecto.

---

based suite of Construction Industry Life Cycle Cost Analysis software for pan-european determinatios and costing of sustainable Project options), entre 2009 y 2013, que ha tenido como objetivo primordial el desarrollo de un software capaz de unificar el Coste de Ciclo de Vida y el Análisis de Ciclo de Vida en una única herramienta de Análisis de Costes del Ciclo de Vida. El proyecto contó con un presupuesto total de 7.738.819 €, fue financiado por el 7º Programa Marco de I+D+i de la Unión Europea, y en él participaron 17 expertos procedentes del mundo industrial y académico. Aunque el proyecto finalizó en agosto de 2013, en la actualidad se sigue trabajando para hacer que este software esté disponible comercialmente y los usuarios finales puedan acceder a él a través de Internet.

Asimismo se ha desarrollado el proyecto SMART SPP. Un proyecto europeo para promover la introducción de nuevas tecnologías, con bajas emisiones de carbono, en el mercado europeo mediante el fomento del diálogo entre los responsables de contratación de las administraciones públicas y los fabricantes y distribuidores de productos y servicios innovadores, con anterioridad a la fase de contratación. El proyecto está coordinado por el International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) y se resume en una Guía para las administraciones públicas <sup>121</sup> que incluye una herramienta de cálculo de costes de ciclo de vida y de evaluación de las emisiones de CO<sub>2</sub> (hoja de cálculo) y una Guía del Usuario de la Herramienta CCV-CO<sub>2</sub> para utilizar la herramienta de evaluación de los costes de ciclo de vida y CO<sub>2</sub>. Si bien este proyecto está centrado en la contratación evaluando las emisiones, la

---

<sup>121</sup> "Impulsando la innovación energéticamente eficiente a través de la contratación. Guía práctica para las Administraciones Públicas"

metodología propuesta es fácilmente adaptable a la valoración de otros criterios.<sup>122</sup>

#### **4.- VENTAJAS DEL CÁLCULO DEL COSTE DEL CICLO DE VIDA**

1) En la determinación de la oferta económicamente más ventajosa.

Habida cuenta de que en un mismo criterio de selección se podrían incluir múltiples aspectos, incluyendo los sociales, ambientales y relacionados con la innovación, que dicho criterio debería valorarse siempre mediante aplicación de fórmulas, con el consiguiente aumento de la objetividad y de seguridad para los licitadores, que su utilización colaboraría en la simplificación del procedimiento de licitación, que es otro objetivo perseguido por la Directiva de Contratos<sup>123</sup> y compartido por todos los actores en el procedimiento<sup>124</sup>, y que podría ponderarse según

---

<sup>122</sup> Dentro del proyecto se han realizado seminarios en la fase previa a la contratación con los fabricantes y distribuidores, para conocer las últimas novedades tecnológicas disponibles en el mercado. También se ha utilizado la herramienta de cálculo de costes de ciclo de vida y de emisiones de CO<sub>2</sub> para comparar (previa y posteriormente a la contratación) el funcionamiento de las diferentes alternativas.

<sup>123</sup> La Directiva de Contratos hace continuas referencias a "simplificar" o a la "simplificación" de la Contratación Administrativa, se pueden encontrar por ejemplo en los considerandos 52, 63, 84, 86, 114, 127 y 133.

<sup>124</sup> En este aspecto la Directiva de Contratos comparte su preocupación por la simplificación del procedimiento de contratación tanto con las

---

los intereses de cada órgano de contratación, el cálculo del coste del ciclo de vida debería suponer un importante avance para la determinación de la oferta económicamente más ventajosa.

El coste del ciclo de vida tendrá un alcance diferente dependiendo de cómo se oriente el análisis del mismo, pudiendo identificarse los costes más significativos o que más interés tengan para cada caso de forma que se busque la mejor combinación de recursos para obtener los resultados esperados, y todo ello en el momento del ciclo de vida que se considere más idóneo<sup>125</sup>. Según sea acertado o no el cálculo del coste del ciclo de vida, la oferta adjudicataria será la económicamente más ventajosa o no, de acuerdo con los objetivos a alcanzar con el contrato determinados por el organismo contratante.

## 2) En la eficiencia

Si consideramos que, como se ha dicho ya, para un producto, el ciclo de vida tiene en cuenta múltiples aspectos (las investigaciones previas, el suministro de las materias primas

---

empresas potencialmente licitadoras como con los gestores de la contratación pública. En un proceso tan dinámico como este, que ya es complejo por su propia naturaleza y transversalidad, cualquier ayuda a la simplificación debe ser bienvenida.

<sup>125</sup> Se puede intentar actuar sobre un parámetro concreto (por ejemplo, en un suministro, en la fase de fin de vida útil, la posibilidad de reciclado total), mientras se mantiene el gasto total en niveles aceptables, valorando la mayor incidencia en ese parámetro para una oferta económica total fija. De la misma forma se puede ponderar cualquier parámetro o combinación de los mismos en cualquier momento del ciclo de vida.

---

necesarias para fabricarlo, el transporte de dichas materias primas hasta el centro de producción, la fabricación de intermedios y, por último, el propio producto, incluyendo envase, la utilización del producto y los residuos generados por su uso, y su fin de vida - posibilidad de reutilización o reciclaje, etc. -) y que en el caso de que dicho producto se utilice en una obra o servicio, el ciclo de vida de dicha obra o servicio debe integrar todos los demás productos, ponderadamente a su uso, así como los componentes derivados de la propia obra o servicio (una ventana con un ciclo de vida determinado puede influir en el total de la obra una forma u otra según sea su instalación) teniendo un impacto económico distinto en el total de la obra o servicio, resulta obvio que analizando coste del ciclo de vida puede intentarse incrementar la eficiencia en la adjudicación de los contratos y, por lo tanto, en la gestión de los fondos públicos<sup>126</sup>.

### 3) En los propios procedimientos de contratación

La necesidad de un estudio previo más exhaustivo y amplio, que incluya consultas al mercado, la simplificación de la valoración de las ofertas, la posibilidad de que no intervenga ningún comité técnico al tratarse de procedimientos valorables siempre mediante fórmulas etc. colaborará al establecimiento de unos procedimientos de contratación más rápidos, simples, objetivos

---

<sup>126</sup> Un estudio sobre la contratación sostenible realizado en 2007 por el Öko-Institut por encargo de la propia Comisión Europea concluye que la adquisición de productos y servicios sostenibles no es necesariamente más onerosa para las administraciones públicas contratantes que la de productos no sostenibles, siempre que el proceso de contratación se lleve a cabo mediante la aplicación de análisis del coste del ciclo de vida.

---

y eficientes. Asimismo las características del cálculo del coste del ciclo de vida, contribuirán a una mayor profesionalización de todos los intervinientes en las distintas fases de la contratación.<sup>127</sup>

## **5.- PROBLEMAS PARA EN LA APLICACIÓN DEL CÁLCULO DEL COSTE DEL CICLO DE VIDA.**

### 1) Aumento de los importes de licitación y/o adjudicación.

Desde un punto de vista económico-presupuestario, - teniendo en cuenta que es un principio económico que los recursos son escasos y que, en cualquier momento, incluso en los de bonanza económica, disponemos de un presupuesto finito y determinado que no podemos sobrepasar -, y que todos los costes son costes de oportunidad<sup>128</sup>, el incluir criterios medioambientales o sociales o relativos a la innovación hará que los importes de licitación con seguridad y, muy probablemente, los importes de adjudicación, aumenten. No cabe pensar que la introducción de los mencionados criterios pueda hacerse sin coste adicional alguno y que los servicios no se verán perjudicados. Este

---

<sup>127</sup> “Para la determinación previa de especificaciones técnicas, la comprobación de propuestas con respecto a tales criterios y la evaluación de ofertas conforme al precio y calidad, se necesitan altos niveles de competencias técnicas”. Contratación pública. Guía práctica sobre cómo evitar los errores más comunes en la contratación pública de proyectos financiados con cargo a los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.

<sup>128</sup> El valor real de cualquier bien, servicio, suministro u obra es el coste de lo que tendrá que dejar de hacerse para adquirirlo o realizarlo

---

planteamiento obligaría a una sobrecarga en las empresas adjudicatarias que necesariamente conduciría a una merma en la prestación de los servicios e incrementaría las resoluciones de contratos con el consiguiente gasto en recursos de todo tipo. No obstante los posibles aumentos presupuestarios tienen un elevado potencial de retorno, más inmediato en los aspectos relacionados con el medioambiente (en un edificio bien aislado o que utilice un porcentaje de energías renovables, inmediatamente será visible el ahorro en climatización) y menos apreciable de forma inmediata, pero posiblemente más amplio en las cuestiones sociales o de innovación.

Hay que considerar que, con seguridad, no se podrá abarcar presupuestariamente una generalización de este tipo de criterios en todas las fases del ciclo de vida, porque encarecería excesivamente el procedimiento y restringiría la concurrencia enormemente, perdiendo la capacidad de impacto que se presupone. Es necesario abordarlo por partes, según la importancia que se atribuya a cada una de ellas<sup>129</sup>.

## 2) Sobrevaloración de criterios

Por otra parte, es necesario un cuidado adicional si se usan otros criterios de valoración además del cálculo del coste del ciclo de vida. Podría existir el riesgo de doble valoración de un mismo aspecto si se incluyen determinados elementos como criterio (en materia de compra pública ecológica, o en el reciclado, por ejemplo) y también en el cálculo del coste del ciclo de vida.

---

<sup>129</sup> Es imposible dejar de incidir aquí en la necesidad de unas claras líneas estratégicas, que además permitirán medir el impacto obtenido sobre el esperado.

---

Como norma general, puede evitarse no incluyendo lo que se vaya a valorar en el cálculo del coste del ciclo de vida en ningún otro criterio de adjudicación<sup>130</sup>.

### 3) Procedimientos desiertos

El aparente aumento de la complejidad en el procedimiento de contratación que supone el cálculo del coste de ciclo de vida, podría llevarnos a pensar que produciría un mayor volumen de procedimientos desiertos.

Asegurarnos, en la medida de lo posible de que esto no sucede, solo requiere de la utilización de unas prácticas lo mejores posibles a la hora del estudio y diseño previo de la contratación, invirtiendo en tiempo necesario para ello<sup>131</sup>. Es necesario determinar la necesidad existente, las formas de cubrirla, los costes y la disponibilidad de presupuesto, el procedimiento de adjudicación más adecuado, y cualquier otro aspecto a tener en cuenta incluyendo las posibles consultas al mercado. Las empresas implicadas podrán ayudarnos a determinar cuál es el coste real y como influirán en él las decisiones que se hayan tomado. Asimismo, será más sencillo determinar el punto a

---

<sup>130</sup> Puede usarse la solvencia, o incluso hacer obligatorios determinados aspectos siempre que se tenga en cuenta la debida proporcionalidad y el respeto al principio de concurrencia.

<sup>131</sup> “Los proyectos de contrataciones basados en estudios inadecuados y supuestos no probados no conseguirán los objetivos que se desean” Contratación pública. Guía práctica sobre cómo evitar los errores más comunes en la contratación pública de proyectos financiados con cargo a los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.



---

partir del cual una oferta puede considerarse anormal o desproporcionada<sup>132</sup>.

El estudio previo a la licitación deberá ser lo suficientemente extenso y preciso, tener como base los estándares de calidad adecuados para garantizar las funcionalidades y duración necesarias de los productos, obras o servicios a contratar, y que tendrán el carácter de mínimos<sup>133</sup> a partir de los cuales se tendrá en cuenta la incorporación de los aspectos prioritarios según las líneas estratégicas establecidas.

Para que las empresas potencialmente interesadas participen en esas consultas es necesario garantizarles la confidencialidad de determinados datos, así como que el hecho de ayudar a la determinación solicitada no conllevará su exclusión del procedimiento de licitación.

La solución está en consultar al suficiente número de empresas como para que ninguna sea determinante en la elaboración de los pliegos ( el número tradicional de tres parece corto, deberían ser al menos cinco si queremos tener la garantía de una visión amplia del mercado) y en dar el tiempo suficiente para la

---

<sup>132</sup> La aparición de un número alto de ofertas desproporcionadas en un procedimiento de licitación suele indicar que, o bien se han cometido errores en los pliegos de condiciones, o se ha hecho una determinación incorrecta del precio de mercado, o ambas cosas. Un estudio previo extenso y cuidadoso disminuiría, sin duda, estas posibilidades de error.

<sup>133</sup> “Obviamente, la respuesta a los desafíos sociales no debería reducir la eficiencia de la contratación pública” Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la U.E. Punto 4 página 37.

---

preparación de las ofertas, de modo que las empresas no participantes en las conversaciones iniciales puedan entender totalmente lo que se pretende contratar y como se valorarán sus ofertas - lo que no ofrece problemas con nuestra actual legislación<sup>134</sup> y está completamente de acuerdo con lo indicado en el artículo 41 segundo párrafo de la Directiva de Contratos<sup>135</sup>.

## 6. CONCLUSIONES

En resumen, el cálculo del coste del ciclo de vida, dadas sus características se configura como un instrumento altamente eficaz en la búsqueda de la oferta económicamente más ventajosa, dando la posibilidad de incluir en un mismo criterio todo tipo de condicionantes, incluso sociales o medioambientales, si este es el deseo del órgano de contratación y de incluirlos en una, varias o todas las fases de la

---

<sup>134</sup> El Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público habla en su artículo 143 de que los plazos se fijarán "teniendo en cuenta el tiempo que razonablemente pueda ser necesario para preparar aquellas", refiriéndose a las ofertas (también advierte de la obligación de respetar los mínimos establecidos) -.

<sup>135</sup> Estas medidas incluirán la comunicación a los demás candidatos y licitadores de la información pertinente intercambiada en el marco de la participación del candidato o licitador en la preparación del procedimiento de contratación, o como resultado de ella, y el establecimiento de plazos adecuados para la recepción de las ofertas. El candidato o el licitador en cuestión solo será excluido del procedimiento cuando no haya otro medio de garantizar el cumplimiento del principio de igualdad de trato

---

vida de un producto o servicio. Asimismo, su utilización como criterio garantiza, si se aplica adecuadamente, una valoración de forma completamente objetiva e igualitaria. A la vez, su uso facilitará la simplificación del procedimiento de licitación y adjudicación a la vez que obligará a una mejora de las fases previas a la elaboración de los pliegos, dado que estas fases previas se configuran como fundamentales para el éxito de las contrataciones que utilicen como criterio el cálculo del coste del ciclo de vida.

Su aplicación práctica presenta ciertamente problemas, que disminuirán según se avance en su aplicación y aumenten los conocimientos al respecto de los gestores de contratación y que solo se podrán resolver con la voluntad decidida de las administraciones contratantes. Sin duda dicha aplicación experimentará un estímulo importante si se aprueban normas de cálculo generales en el ámbito de toda la UE. Ya existen antecedentes (sobre todo en la industria militar y de la construcción) de dicho cálculo y normas internacionales que analizan y calculan el ciclo de vida desde diferentes aspectos y pueden ayudar a la aplicación del mismo como criterio de valoración así como proyectos en marcha sobre este aspecto.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Gimeno Feliu, José María. "Las nuevas directivas -cuarta generación - en materia de contratación pública. Hacia una estrategia eficiente en compra pública". *Civitas Revista de Derecho Administrativo* nº 159/2013.

- 
- Gimeno Feliú, J.M., "Compra pública estratégica", en AA.VV. (Dir. J. José Pernas García), Contratación Pública Estratégica, Editorial Aranzadi, Navarra, 2013.
  - Ortuzar Maturana, Rodrigo. "Una propuesta metodológica para la estimación del coste del ciclo de vida en inversiones militares". Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Diciembre 2008.
  - Rodríguez Martín Retortillo, Maria del Carmen. La contratación pública estratégica en el marco de la nueva directiva de contratación pública.
  - Sánchez Trujillano, Antonio, Perelli Botello, Marcos, Cálculo del coste del ciclo de vida en la contratación pública. Reflexiones desde las Administraciones Públicas. Revista Carreteras, número 1/2016.
  - García-Erviti, F., Armengot-Paradina, J., Pamírez-Pacheco, G. El análisis del coste del ciclo de vida como herramienta para la evaluación económica de la edificación sostenible. Estado de la cuestión. Informes de la Construcción, 67(537) (2015); E056, DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.12.119>
  - Sampedro Rodríguez, Ángel. "Desarrollo de una metodología de análisis de ciclo de vida integral específica para carreteras. Cuaderno Técnico de la Plataforma Española de la Carretera 7/2011.

#### **ANEXO DOCUMENTAL:**

- Directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014 sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE. Publicada en DOUE y BOE. Disponible online <http://www.boe.es/doue/2014/094/L00065-00242.pdf>.
- Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales y por la que se deroga la Directiva 2004/17/CE. Publicada en DOUE y BOE. Disponible online. [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=DOUE-L-2014-80599&lang=eu](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2014-80599&lang=eu).
- Los Efectos Jurídicos de las Directivas de Contratación Pública ante el vencimiento del plazo de transposición sin nueva Ley de Contratos del Sector Público. Tribunales Administrativos de Contratación Pública. Documento de estudio presentado y aprobado en reunión de Madrid, el día 1 de marzo de 2016 -. Disponible online <http://www.obcp.es/index.php/mod.documentos/mem.descargar/fichero.documentos Documento final ESTUDIO aplicacion directa de las Directivas b43ec509%232E%23pdf/chk.a1819767e7f5371f26dd16ff0f1edcf3>.
- Comunicación de la Comisión Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. 3

- 
- de marzo de 2010. Disponible online [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_es.htm).
- Anteproyecto de la Ley de Contratos del Sector Público. Texto Original disponible Online <http://www.minhap.gob.es/Documentacion/Publico/NormativaDoctrina/Proyectos/Borrador%20Anteproyecto%20de%20Ley%20de%20Contratos%20del%20Sector%20P%C3%BAblico-%202017%20abril%202015.pdf>
  - Generalidad de Cataluña. Decreto Ley 3/2016, de 31 de mayo, de medidas urgentes en materia de contratación pública. Disponible online [http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7133/150025\\_1.pdf](http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7133/150025_1.pdf)
  - Libro Verde sobre la modernización de la política de contratación pública de la UE. Hacia un mercado europeo de la contratación pública más eficiente. Disponible online <http://ec.europa.eu/>
  - Comunicación de la Comisión Europea "la Competitividad de la Industria de la Construcción" año 1.997. Disponible online <http://ec.europa.eu/>
  - Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia. (ISO 14040:2006). Publicada por AENOR y comercializada a través de su página web [www.aenor.es](http://www.aenor.es), donde, además puede encontrarse un extracto del contenido.

- 
- Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices. (ISO 14044:2006). Publicada por AENOR y comercializada a través de su página web [www.aenor.es](http://www.aenor.es), donde, además puede encontrarse un extracto del contenido.
  - Gestión de la confiabilidad. Parte 3-3: Guía de aplicación. Cálculo del coste del ciclo de vida. Publicada por AENOR y comercializada a través de su página web [www.aenor.es](http://www.aenor.es), donde, además puede encontrarse un extracto del contenido.
  - Guía 2.0 para la Compra Pública de Innovación. Documento coordinado por Miguel Ángel Bernal Blay y José María Gimeno Feliú (Universidad de Zaragoza).
  - "Contratación pública. Guía práctica sobre cómo evitar los errores más comunes en la contratación pública de proyectos financiados con cargo a los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos", Elaborado por los Servicios de la Comisión en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones. Oficina de publicaciones de la Unión Europea. 2015. [http://es.europa.eu/regional\\_policy/index.en.cfm](http://es.europa.eu/regional_policy/index.en.cfm).
  - Smart spp Innovation through sustainable procurement <http://www.smart-spp.eu/index.php?id=7444>