

**LA TRANSPARENCIA EN LA INFORMACIÓN NO FINANCIERA EN BLOCKCHAIN
COMO GRANARÍA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE LOS STAKEHOLDERS**

Eliseo Fernández Daza

Profesor de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Alicante

José Luis Wanden-Berghe

Profesor de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Alicante

Área temática: H) Responsabilidad social de las empresas.

Palabras clave: Responsabilidad social de las empresas; Información no financiera; Contabilidad; Blockchain, Contratación responsable.

LA TRANSPARENCIA EN LA INFORMACIÓN NO FINANCIERA EN BLOCKCHAIN COMO GRANARÍA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE LOS STAKEHOLDERS.

Resumen

Las decisiones de inversión, consumo y contratación responsable deben centrarse en una información clara, transparente y verificable del concepto de empresa socialmente responsable. La comunicación analiza cómo se trata la información y cuáles son los principales estándares utilizados en la actualidad; qué nivel de información estaríamos dispuesto a compartir; cómo se podría transitar del modelo actual a blockchain (esquema contable), y, por último, una propuesta de modelo licitación y contratación pública blockchain.

1. Introducción

En las últimas décadas el concepto de transparencia de la información se ha incorporado con mayor intensidad en el perímetro de las políticas públicas. La sostenibilidad de la economía y de sus finanzas descansa principalmente en elementos informativos que nos permiten la revelación de información a terceros: inversores, acreedores, consumidores y administraciones públicas, entre otros. Los stakeholders, para tomar decisiones respecto a las empresas, además de aspectos de tipo financiero, necesitan conocer cualquier tipo de información que permita evaluar los riesgos reputacionales derivados de los impactos sociales y medioambientales. En este sentido, la información que suministren las empresas debe cumplir determinados requisitos, tales como que sea relevante, comparable, accesible y verificable.

Desde el inicio de la crisis financiera y económica, en septiembre de 2007, con la caída de Lehman Brothers, en un contexto creciente de desregulación de los mercados, se generó una crisis sistémica y de confianza en la información financiera y no financiera de las empresas. La utilización de la ingeniería financiera, los numerosos casos de fraude contable, la contabilidad creativa, la utilización de paraísos fiscales, así como unos sistemas de control insuficientes o ineficientes se convirtieron en rasgos de una economía insostenible basada en lo que se ha denominado «economía de casino» frente a la creación de valor.

La estrategia de salida de la crisis se ha centrado principalmente en orientar una serie de cambios encaminados a considerar la sostenibilidad de la economía —los impactos financieros, sociales y medioambientales— y a recuperar la confianza de los mercados mediante una economía transparente. En este contexto, la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se presenta como una herramienta útil y eficaz que permite a las empresas ser más transparentes, productivas, competitivas, sostenibles y solidarias.

En este trabajo analizaremos diferentes estándares sobre la forma de presentar la información no financiera, conoceremos qué verifica cada uno de ellos, así como la necesidad de establecer mecanismos más seguros y eficientes a través de la tecnología blockchain. De esta forma se economizarán tiempos y recursos en los diferentes procesos de acreditación de empresas socialmente responsables, especialmente en los procesos de concesión de ayudas condicionada a algún tipo de requisito o en los procesos de selección de empresas para las adjudicaciones o la contratación pública.

2. La transparencia de la información de las empresas

La demanda de requerimientos informativos en relación con las empresas socialmente responsables es cada vez más solicitada y utilizada por administraciones, consumidores e inversores en la toma de decisiones. En este sentido, conviene analizar el mapa de la normalización, los estándares utilizados para elaborar las memorias de sostenibilidad y los diferentes tipos de aseguramientos que realizan los proveedores de este tipo de servicios.

2.1. Normalización de la RSC

El lector de la información financiera y no financiera necesita conocer dos cuestiones fundamentales: una, saber cómo se miden los impactos económicos, sociales y medioambientales; y otra, conocer la fiabilidad de la información.

Los reportes empresariales en materia de RSC han evolucionado en las últimas décadas. En la tabla 1 podemos apreciar la existencia de múltiples instrumentos de carácter voluntario utilizados por las empresas para suministrar dicha información. Al estar elaborados en función de distintos planteamientos se puede generar cierta confusión, en especial para el lector menos especializado. Principalmente queremos destacar los siguientes formatos referidos a principios y códigos de conducta; normas de sistema de gestión y certificación parciales, guías para la elaboración y publicación de las memorias de sostenibilidad e índices bursátiles en materia de Responsabilidad Social de las Empresas.

Tabla 1. Información sobre responsabilidad social

Principios y Códigos de Conducta:
Principios Universales del Pacto Mundial (Global Compact)
Líneas Directivas de la OCDE para empresas multinacionales
Declaración OIT sobre Principios y Derechos Fundamentales del Trabajo.
Principios de Ecuador (Banco Mundial)
Normas de sistema de gestión y certificación parciales:
EFQM
Norma de Empresa SGE 21
Social Accountability Estándar (SA8000)
Sistema de Gestión Ambiental: (ISO 14001)
Auditoría Ambiental (14010)
Ciclo de Vida del Producto (ISO 14040)
Sistema de Gestión y Auditoría (EMAS)
Seguridad y salud en el trabajo (OHSAS 18001)
La Ecoetiqueta europea
RSE voluntaria (ISO 26000)

Guías para elaboración y publicación:
Global Reporting Initiative (GRI)
Accountability 1000 (AA1000).
Índices bursátiles en materia de RSE:
Índice FTSE4Good Bolsa de Londres
Índice FTSE4Good IBEX de la Bolsa de Madrid
Serie de índices Down Jones Sustainability. (Elaboración propia)

En el caso español se utilizan varias referencias de las que, al ser muy conocidas, omitiremos su descripción por no ser objeto de este trabajo. Nos referiremos, entre otras, a las guías para la elaboración de las Memorias de Sostenibilidad (GRI); el Informe Integrado¹, así como los diferentes procesos de normalización de la información no financiera que se están acometiendo, por diferentes organizaciones, en los ámbitos público y privado. Destacar por su relevancia en el ámbito propositivo la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)² y el Consejo Estatal de Responsabilidad Social de las Empresa (CERSE). Sin embargo, sí comentaremos aquellos planteamientos más novedosos procedentes de la Directiva Europea 2014/95/EU en lo que respecta tanto a la divulgación no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas grandes empresas y grupos como a su trasposición a la normativa española.

3. Información no financiera elaborada conforme a la Directiva Europea 2014/95/EU y su trasposición a la normativa española

El concepto de responsabilidad social de la empresa (RSE), aplicado como modelo de gestión en el negocio, está adquiriendo cada vez mayor peso en la toma de decisiones. La demanda de requerimientos informativos en relación con las empresas socialmente responsables es cada vez más solicitada y utilizada por administraciones, consumidores e inversores. En este sentido, son cada vez más demandados sistemas de información que permiten medir los impactos que genera la empresa, no sólo desde el punto de vista económico, sino también desde el ámbito social, medioambiental y de buen gobierno. Por ello consideramos que la información no financiera jugará un papel

¹ www.theriic.org

² Documentos AECA:

-“Normalización de la Información sobre Responsabilidad Social Corporativa. Octubre 2010”

-“Información Integrada: El Cuadro Integrado de Indicadores (CII-FESG) y su Taxonomía XBRL. Septiembre 2012”

-“La empresa social: marco conceptual, contexto e información. Julio 2015”

-“Responsabilidad social corporativa interna. Delimitación conceptual e información”

importante especialmente en la concesión de ayudas o contratos mediante procesos de licitación.

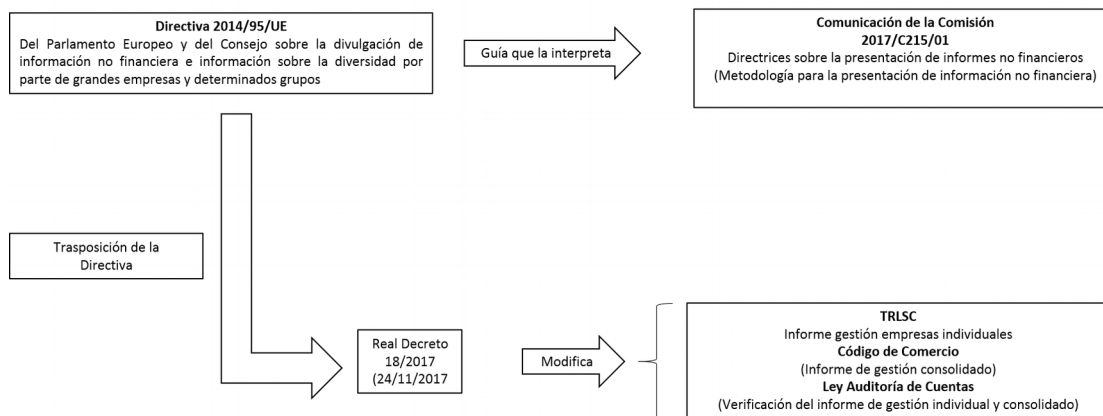
En este orden de ideas pasamos a describir dos referencias básicas que, desde el punto de vista del ordenamiento jurídico, tienen que afrontar las empresas para informar en materia de RSE y sobre la divulgación no financiera y diversidad.

3.1 Real Decreto Ley 18/2017

Recientemente se ha aprobado esta regulación cuya normativa de referencia podemos verla en el gráfico 1. En el citado Real Decreto³, se ha formulado un nuevo formato informativo para el caso de las grandes empresas, que supone la transposición de la Directiva Europea 2014/95/EU en lo que respecta a la divulgación no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas grandes empresas y grupos. Dicha transposición modifica el Código de Comercio, el Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital y la Ley de Auditoría de Cuentas. El objetivo de este cambio normativo se orienta principalmente a mejorar la calidad de la información no financiera relacionada con la responsabilidad corporativa (RSC), contribuyendo a supervisar la actividad de la empresa y medir su impacto en la sociedad. La citada información se presentará por parte de las empresas en los informes de gestión y en el informe de gobierno corporativo. En el informe de gestión se incluirán datos sobre aspectos sociales, tales como: medidas adoptadas para asegurar igualdad de género, condiciones de trabajo, dialogo social, respeto a los derechos sindicales, seguridad en el trabajo; o bien información detallada de tipo medioambiental, como: impactos actuales y previsibles en los ámbitos medioambientales, de la salud y seguridad, el uso de la energía, las emisiones de gases de efecto invernadero o el consumo del agua. En cuanto al informe anual de gobierno corporativo, la información suministrada deberá comprender datos sobre el personal, el respeto a los derechos humanos (formulando medidas de prevención), la lucha contra la corrupción, políticas de diversidad de competencias, aspectos que se apliquen en los consejos de administración referidos a edad, género, discapacidad, formación o experiencia profesional.

³ España. Real Decreto Ley 18/2017, de 24 de noviembre, por el que se modifican el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad. Boletín Oficial del Estado, de 25 de noviembre de 2017, núm. 287, pp. 114344 a 114352.

Gráfico 1. Normativa de referencia



Elaboración propia

La transposición de esta Directiva al ámbito local tendrá una repercusión importante en los próximos años en el conjunto de las pymes. Pensemos, por ejemplo, que el fomento de las políticas de RSC por parte de la administración se realizará mediante el impulso de la contratación pública responsable, utilizando procedimientos de licitación en los que se tendrán en cuenta cláusulas de responsabilidad social que valoren, entre otros: las oportunidades de empleo, el trabajo digno, el cumplimiento de los derechos sociales y laborales, la inclusión social, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad para todas las personas, los criterios de sostenibilidad o la inclusión de cuestiones relacionadas con comercio justo. En este sentido, las grandes empresas trasladarán a las pymes que participen en su cadena de suministros la firma de contratos y códigos éticos que permitan visualizar la transparencia en la trazabilidad y, así, reducir la incertidumbre en el cumplimiento de los requisitos sociales o ambientales.

Toda la actual evolución en el proceso de la información responde a una demanda más selectiva de la misma y al cambio de modelo de una empresa tradicional a una empresa que aplica criterios de RSC, que apuesta por un modelo de desarrollo sostenible que mejora su reputación y ventaja competitiva. La implementación de políticas y modelos de responsabilidad social corporativa en el ámbito de las empresas, así como la interacción con los grupos de interés, está produciendo un retorno social susceptible de valoración económica que precisa ser validado externamente para conocer los riesgos de las empresas en estas materias y la sostenibilidad de las organizaciones. En este orden de ideas, el Real Decreto Ley 18/2017 pretende divulgar estos planteamientos mediante los informes no financieros

utilizando el modelo integrado de AECA y taxonomía XBRL (IS-FESG) como marco de referencia nacional para cumplir con los contenidos y principios de la Directiva, junto con otros marcos internacionales como el Sistema de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS), el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, las Líneas Directrices de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y el Global Reporting Initiative (GRI).

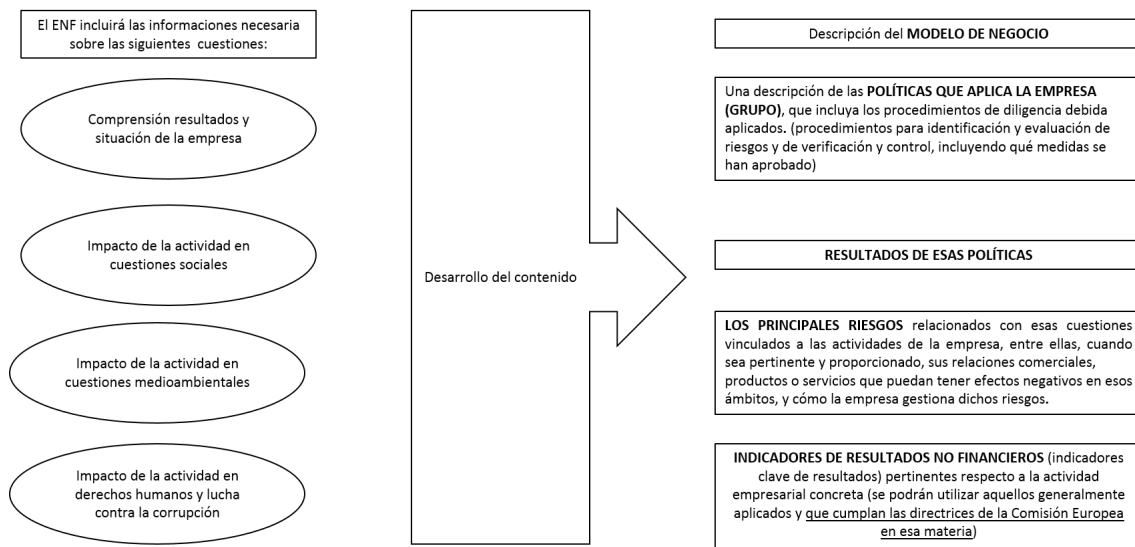
3.2 Directiva 2014/95/UE

La Directiva europea se completa con unas directrices en las que realizan unas propuestas a modo de guía, en la que se diseña una metodología para la presentación de la información no financiera. Algunos de estos datos podríamos compartirlos en *blockchain*, pues permite suministrar información a terceros verificada para su conocimiento. Este mecanismo, a través del que se suministraría información en ese espacio, sería compartido de forma consensuada con aquellos *stakeholders* para facilitar sus decisiones de inversión o consumo en aquellas empresas que se definen como socialmente responsables. Del mismo modo, también resultaría útil para agilizar los procesos de adjudicación en licitaciones públicas para la concesión de determinadas ayudas o subvenciones en las que se valoren estos planteamientos.

Lo más relevante de la Directiva es la triple categorización que establece:

Los objetivos, que pretenden ayudar a las sociedades a divulgar la información no financiera de alta calidad, pertinente, útil, coherente y más comparable, de una manera que promueva un crecimiento y un empleo resilientes y sostenibles y que proporcione transparencia a las partes interesadas; **unos principios**, orientados a la divulgación de información significativa, información fiel, equilibrada y comprensible, información completa pero concisa, información estratégica y prospectiva, información orientada a las partes interesadas, información coherente y sistémica; **el contenido**, tal y como podemos apreciar en el gráfico 2, bastante detallado sobre la descripción del modelo de negocio, las políticas que aplica la empresa, el resultado de dichas políticas, los principales riesgos e indicadores de los resultados no financieros que permitan la evaluación.

Gráfico 2. Estado de Información No Financiera (ENF)



Elaboración propia. Basado jornadas AECA (marzo 2018)

La cuestión esencial respecto a los indicadores de resultados no financieros, que se indican en el gráfico 2, y que tendríamos que compartir en *blockchain*, sería optar por aquellos que se indican en el real Decreto Ley 18/2017 y que automatizaran y simplificaran los procesos de baremación en los diferentes procesos de licitación, adjudicación de contratos o concesión de determinadas subvenciones o ayudas. En el caso de España se han llevado a cabo iniciativas sobre indicadores fundamentales financieros y no financieros, como los propuestos en la «Guía para la elaboración del informe de gestión de las entidades cotizadas» de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) o en el modelo sobre información integrada de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), recogido en el «Cuadro Integrado de Indicadores (CII-FESG) y su taxonomía XBRL», referenciado, a su vez, por la citada Guía de la CNMV.

En nuestra opinión, sería más relevante incluir el modelo que actualmente está diseñando la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)⁴, en el seno de su Comisión de Responsabilidad Social. En su modelo IS (2018), plantea cuatro bloques fundamentales: **Modelo de negocio**, en el que se informa sobre cuestiones relativas a la organización y entorno, objetivos estratégicos y modelo de negocio. Unos indicadores realizarían una descripción de la organización, del entorno de la misma, de los desafíos e incertidumbres y las principales cuestiones sectoriales; **Diligencia debida**, en este apartado el diseño de los indicadores se centra

⁴ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. Comisión de Responsabilidad Social Corporativa. Madrid (2018) <http://aeca.es/comisiones-de-estudio/responsabilidad-social-corporativa/>

en cuestiones de revelaciones cualitativas sobre políticas y procedimientos de diligencia debida y, en este sentido, se miden las políticas de diversidad aplicada en relación con el Consejo de Administración, las políticas en relación con la cadena de suministro y las políticas en materia ambiental; **Riesgo y Oportunidades**, en este bloque se informa de las revelaciones cualitativas sobre: detección y evaluación de riesgos, acciones tomadas para mitigar el ejemplo de los riesgos y las oportunidades derivadas; **Rendimiento CII** (indicadores clave de rendimiento no financiero y financiero) contiene indicadores clave de rendimiento no financiero y financiero en cuatro áreas fundamentales, eficiencia económica, social, medioambiental y gobierno corporativo. En este apartado se evalúan aspectos esenciales a tener en cuenta en la concesión de ayudas o en la licitación de contratos que podrían gestionarse utilizando *blockchain*, como son la remuneración de los empleados, consumos de energía, emisiones contaminantes, riesgo laboral, irregularidades en materia de corrupción y soborno, entre otros.

Nuestra apuesta por el modelo AECA se justificaría por varios motivos: da respuesta a los requerimientos de la Directiva y la transposición de la misma a España; cumple con el objetivo, principios y elementos de contenido marcados en las directrices sobre la presentación de informes no financieros de la Comisión Europea; permite una adecuada verificación del contenido por parte del auditor y facilita la información en ese espacio compartido del *blockchain*, que comentaremos posteriormente, tan útil para los diferentes usuarios al agilizar los procesos de licitación mediante los *smart contracts*.

La transposición de esta Directiva al ámbito local, tal y como se plasma en el Real Decreto, tendrá una repercusión importante en los próximos años en el conjunto de las pymes. Pensemos, por ejemplo, que el fomento de las políticas de RSC por parte de la administración se realizará mediante el impulso de la contratación pública responsable, utilizando procedimientos de licitación en los que se tendrán en cuenta cláusulas de responsabilidad social que valoren, entre otros: las oportunidades de empleo, el trabajo digno, el cumplimiento de los derechos sociales y laborales, la inclusión social, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad para todas las personas, criterios de sostenibilidad o la inclusión de cuestiones relacionadas con comercio justo. En este sentido, las grandes empresas trasladarán a las pymes que participen en su cadena de suministros la firma de contratos y códigos éticos que permitan visualizar la transparencia en la trazabilidad, que podría seguirse y verificarse mediante contratos inteligentes asociados a la *blockchain* y, así, reducir la incertidumbre en el cumplimiento de los requisitos sociales o ambientales.

4. El aseguramiento de los informes de sostenibilidad

En el apartado anterior se han analizado diferentes estándares para informar sobre la responsabilidad social de las empresas. Sin embargo, la cuestión relevante para el lector de la información no financiera no se limita a conocer la misma, sino a saber cómo se garantiza. En este sentido, conviene exponer con claridad qué es lo que se asegura o se verifica acerca de dicha información en las citadas guías: ¿se asegura el proceso para la cumplimentación de la guía con arreglo a determinados procedimientos de redacción y cumplimentación? ¿Se asegura, además, que el contenido expuesto se corresponda con la realidad de los datos? Como señala Zubiaurre, A. (2015)⁵, conviene establecer una primera diferencia entre la auditoría financiera y el aseguramiento de los informes de sostenibilidad.

La auditoría de cuentas busca la verificación de los estados financieros por parte de un auditor habilitado e independiente con arreglo a unos procedimientos y normas generalmente aceptadas. El auditor financiero debe indicar en su informe si los datos aportados por las empresas⁶ a través de sus cuentas anuales presentan la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de la entidad auditada. Se trata de incrementar la confianza de los usuarios sobre la información financiera. Asimismo, se busca una seguridad razonable, sabiendo que existen limitaciones inherentes a la auditoría.

El aseguramiento, sin embargo, se centra en cómo ha informado una compañía sobre su desempeño económico, social y medioambiental y, concretamente, en si los resultados que pueden afectar a los grupos de interés están expresados de forma precisa y completa con el fin de proteger sus intereses.

El aseguramiento, así como la elaboración de informes de sostenibilidad, normalmente es voluntario y no hay normas obligatorias relativas sobre cómo hay que efectuarlo. Como no existe una norma de obligado cumplimiento que obligue a las empresas a realizar un aseguramiento concreto en su informe de sostenibilidad, ni tampoco existe una única norma específica para realizar el aseguramiento —muy al contrario, existen múltiples estándares de referencia entre los que los proveedores de aseguramiento pueden elegir para realizar el mismo—, los informes de aseguramiento suelen ser muy distintos entre sí en cuanto al contenido acerca del cual informan y cómo informan, lo cual resulta negativo en lo que a la utilidad de la información revelada se refiere

⁵ Zubiaurre, A. (2015). Sustainability Reports Assurance: Substantial Differences with Financial Auditing. *Oñati Socio Legal Series*, 1401 -1402.

⁶ En Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, podemos ver qué empresas están obligadas a realizar auditoría.

(Deegan et al. 2006)⁷. Esta opcionalidad en cuanto a la elaboración de las memorias y su aseguramiento puede inducir a error al lector no especializado de este tipo de informes, ya que dificulta el análisis y la comprensión de los mismos al estar elaborado con criterios y exigencias diferentes.

Además, hay que señalar que los informes de sostenibilidad van dirigidos a un público diverso, con intereses informativos muy diferentes. Esto, unido al hecho de que el tipo de aseguramiento es optativo y la empresa puede elegir qué clase de profesional⁸ y de informe desea, aumenta la confusión sobre el aseguramiento.

Si comparamos un informe de auditoría de cuentas con un informe de aseguramiento de sostenibilidad, resulta llamativo que, mientras que el primero no es flexible en cuanto a su exhaustividad porque no existen diferentes niveles de auditoría, sí es posible pactar diferentes niveles de aseguramiento. Por ejemplo, una empresa puede decidir contratar un tipo de aseguramiento razonable para algunos indicadores y limitado para el resto. Generalmente, las empresas suelen contratar un tipo de aseguramiento limitado (menos completo y a la carta), frente a un nivel de aseguramiento razonable (más completo) o una combinación de ambas opciones.

4.1 Estándares de aseguramiento en las memorias de sostenibilidad

La verificación de los datos contenidos en informes no financieros de sostenibilidad y RSC tiene por objeto que un revisor externo pueda formular una conclusión sobre la presentación de las políticas de la organización (memoria) en cuanto a la fiabilidad y adecuación de la misma a un estándar, así como de sus estrategias y criterios e indicadores de desempeño relativos a su contribución a un desarrollo sostenible. Para la verificación de los informes no financieros existen fundamentalmente dos guías con reconocimiento internacional: la ISAE 3000 (Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information) de la IFAC y la norma AA 1000 AS. En el caso español, existen una serie de directrices elaboradas por el Registro de Economistas Auditores y por el Instituto de Censores Jurados de Cuentas sobre cómo asegurar los informes de sostenibilidad en aplicación de las dos guías señaladas anteriormente.

4.1.1 La ISAE3000 (del IAASB⁹)

⁷ Deegan, C., Cooper, B.J., y Shelly, M., 2006. An investigation of TBL, report assurance statements: UK and European evidence. *Managerial Auditing Journal*, 21 (4), 329-371.

⁸ A diferencia del auditor de cuentas, que debe estar habilitado por el Estado y debe ajustarse a un perfil muy específico, el proveedor de aseguramiento de informes de sostenibilidad debe ser «competente», pero no existe un profesional específico ya que el aseguramiento no está regulado. Por eso puede suceder que el proveedor de aseguramiento sea una gran firma auditora, una consultora medioambiental o de ingeniería, una consultora de desempeño ético y social o incluso una organización no gubernamental.

⁹IAASB: International Auditing and Assurance Standards Board del IFAC

Esta es una norma que indica los principios y procedimientos esenciales de la auditoría no financiera, así como los requisitos que deben reunir los revisores. Describe cómo se debe auditar la información, los tipos de revisiones y la estructura de los informes. La versión revisada de la ISAE 3000 posibilita incluso su utilización por «no auditores» en la revisión de información no financiera, en determinadas circunstancias. Su objetivo no es indicar cómo se redacta un informe de sostenibilidad, sino redactar un procedimiento encaminado a asegurar la calidad del trabajo de aseguramiento de los citados informes. La norma señala la posibilidad de contratar diferentes tipos de aseguramiento, el primero sería de seguridad razonable y el segundo de seguridad limitada. En el caso de la seguridad razonable, se contrata un encargo en el cual el revisor reduce el nivel de riesgo hasta un nivel aceptable, mientras que en el segundo, de seguridad limitada, se contrata un encargo en el cual el revisor reduce el nivel de riesgo hasta un nivel aceptable de acuerdo con las circunstancias del encargo, pero teniendo en cuenta que dicho nivel de riesgo es en todo caso mayor que en el informe de seguridad razonable. Es decir, la seguridad razonable posibilita un conocimiento suficiente que permite identificar y evaluar el riesgo de error de la información. Se obtiene un conocimiento exhaustivo del control interno aplicado en la preparación de la información. Sin embargo, en la seguridad limitada se obtiene un conocimiento suficiente que permite identificar áreas que pudieran contener errores.

En los informes, cuando se trata de seguridad razonable, la opinión tiene que manifestarse de forma positiva, por ejemplo: «En nuestra opinión la información no financiera de XXX preparada por la entidad de acuerdo con el marco conceptual YYY está elaborada y presentada de manera adecuada en todos sus aspectos significativos en aplicación de los siguientes criterios...». En cambio, en la seguridad limitada la opinión habrá que expresarla como seguridad negativa, de tal forma que transmita si, a partir de los procedimientos ejecutados por el revisor, se puede concluir o no que es probable que no existan errores significativos en las áreas objeto de estudio. Este enfoque podría recoger la opinión profesional de acuerdo con la siguiente redacción: «A partir de los procedimientos realizados y de la evidencia obtenida, no hemos detectado la necesidad de efectuar correcciones significativas a la información no financiera XXX presentada y elaborada en aplicación de los siguientes criterios...».

A la vista de las restricciones técnicas inherentes, los encargos de seguridad limitada deberían ser exhaustivos en la descripción de los procedimientos desarrollados y sus eventuales limitaciones al alcance. Deberían incluir una relación de otros procedimientos no realizados, que hubieran sido necesarios para emitir una opinión en

un encargo de seguridad razonable. Como podemos ver, estos matices son difíciles de observar por un lector no especializado en este campo, pudiendo considerar que en ambos tipos de informes se garantiza la veracidad de los datos. Las empresas, cuando facilitan a los *stakeholders* los informes de aseguramiento, no suelen indicar las diferencias que existen entre uno y otro tipo de informe, pudiendo inducir al lector no especializado a no interpretar adecuadamente los datos. Un dato revelador sobre la calidad de la información que suministran las empresas lo encontramos en el Informe de KPMG (2013) en el cual se indica que las empresas que optan por informes de aseguramiento limitado están en torno al 72 % y tan solo el 10 % contratan un nivel de aseguramiento razonable, optando el resto por una combinación de ambos niveles.

4.1.2 AA1000AS (AccountAbility)

También se puede tomar como referencia la Norma de Aseguramiento de Sostenibilidad AA1000AS (2008) desarrollada por el London-based Institute of Social and Ethical Account Ability, denominado comúnmente como AccountAbility.

La serie AA1000 de AccountAbility es constituida por normas basadas en principios para ayudar a las organizaciones a ser más responsables y sostenibles. Las normas se elaboran a través de un proceso de consulta a las múltiples partes interesadas. Esta norma evalúa la naturaleza y cumplimiento de los Principios A1000, así como la calidad de la información divulgada sobre el desempeño en sostenibilidad.

La serie distingue entre dos tipos de encargos de aseguramiento y dos niveles de aseguramiento. Respecto a los tipos de encargos de aseguramiento, encontramos el aseguramiento tipo 1 «Principios de AccountAbility» y el aseguramiento tipo 2 «Principios de AccountAbility e Información sobre el Desempeño». El proveedor de aseguramiento evalúa hasta qué punto la organización ha cumplido los Principios de AccountAbility e incluye la revisión de la información divulgada y los sistemas implantados para cumplir los principios. En el tipo 2, además, incluye una valoración sobre la fiabilidad de la información divulgada referente al desempeño en sostenibilidad. En cuanto a los niveles de aseguramiento también existen dos, el moderado y el alto, que dependen del mayor o menor grado de aplicación de los siguientes aspectos sobre el trabajo realizado: probabilidad de riesgo de errores en las conclusiones; calidad y fuente (interna o externa) de la evidencia obtenida y, por último, el alcance de los procedimientos de trabajo (limitados o sin restricciones)

4.1.3 GRI 4

La verificación externa puede mejorar notablemente la credibilidad de la información sobre sostenibilidad. La GRI 4 pide a las empresas que describan en las memorias sus políticas y prácticas de verificación externa. Si bien GRI recomienda recurrir a la verificación externa, este no es un requisito para elaborar memorias «de conformidad» con la Guía. No obstante, las compañías que deseen acreditar que su memoria se ha verificado externamente deben presentar el correspondiente informe de verificación externa.

El proceso de evaluación de las memorias elaboradas con arreglo a este estándar se limita a una evaluación realizada por la misma organización sobre su propio informe, tomando como parámetro la Guía GRI y autodeclarándose «de conformidad» (*in accordance*) con la Guía si cumple con los criterios dispuestos en la misma.

Las organizaciones que quieran elaborar sus memorias de sostenibilidad «de conformidad» con la Guía GRI pueden optar —en función del nivel de información que quieran transmitir a los diferentes usuarios— por la memoria esencial (*core*) y la exhaustiva (*comprehensive*), debiendo presentar cumplimentado el Índice de la GRI para cualquiera de las dos opciones. La esencial contiene los elementos fundamentales de una memoria de sostenibilidad que sirven a la organización para expresar los efectos económicos, sociales y ambientales de su actuación. La exhaustiva amplía la esencial, incorporando contenidos relativos a la estrategia, el análisis, el gobierno, la ética y la integridad de las organizaciones. El nivel informativo es mayor y se explican todos los indicadores relacionados con los aspectos materiales (GRI 2013b).

5. Propuesta de aplicación del modelo blockchain en el Proyecto de ley de la Generalitat para el fomento de la responsabilidad social

En la actualidad se está debatiendo la aplicación de este modelo en las Cortes valencianas. Este proyecto de Ley, cuyo objetivo es regular la apuesta expresada por las administraciones públicas valencianas para integrar en sus políticas el concepto de responsabilidad social, se encuentra ya en una fase avanzada. Uno de sus aspectos más relevantes es el compromiso para incorporar estas buenas prácticas no solo en el ámbito privado, sino también en las administraciones públicas. El fin que persigue esta iniciativa parlamentaria es constituir el motor que guíe la transformación de la Comunidad Valenciana hacia una sociedad más competitiva y comprometida con los valores del desarrollo sostenible.

El proyecto normativo se estructura en cinco títulos. **En el título preliminar** se desarrolla el objeto y el ámbito de aplicación de la futura ley; **en el título primero** se

exponen una serie de medidas para fomentar la responsabilidad social, teniendo en cuenta que su cumplimiento es voluntario, y se indica que los poderes públicos deben desempeñar un papel proactivo, ofreciendo una combinación de medidas voluntarias y, en su caso, de acciones reguladoras. En este sentido, se indican cuáles son los principios rectores de la acción administrativa encaminada al fomento de la RSE en diversos ámbitos como el educativo, el formativo, el empleo, las políticas inclusivas y de accesibilidad universal o la protección ambiental; también se señala otro aspecto esencial para fomentar este concepto, que es el consumo responsable y sostenible.

En el título segundo se especifica la necesidad de que, desde la administración pública valenciana, exista un compromiso claro con la responsabilidad social en las actuaciones y políticas que se desarrollen. El objetivo será que en la gestión pública se incluyan las preocupaciones sociales, laborales, económicas, ambientales y de respeto, protección y defensa de los derechos humanos. El papel que deben jugar las distintas administraciones es trasladar esos objetivos a la contratación pública socialmente responsable¹⁰, integrando cláusulas de responsabilidad social valorativas que permitan poner en valor y primar la actuación de aquellos agentes sociales o empresariales que incorporan estos conceptos en su forma de actuar, frente aquellos que no lo hacen.

En el título tercero se regula la responsabilidad social de las entidades y empresas. El objetivo es determinar claramente qué empresas se consideran socialmente responsables para diferenciarlas de aquellas que no lo son. En este sentido, se tendrán que desarrollar elementos valorativos que permitan aplicar una métrica que facilite su identificación claramente; unos criterios que consideren y valoren su compromiso con la sostenibilidad, la cohesión social y el desarrollo local. Las empresas se someterían voluntariamente a un proceso de verificación para obtener una acreditación certificada y el acceso a contratación pública en condiciones fiscales y financieras más favorables. Este mecanismo de verificación se haría mediante el análisis y valoración de una memoria de sostenibilidad¹¹ que deberían presentar con arreglo a algún tipo de guía o directriz para su redacción. Una vez obtenida la acreditación, la empresa o producto podría mostrar un tipo de sello para visibilizar su comportamiento socialmente responsable. En estos procesos de acreditación y

¹⁰ Contratación pública socialmente responsable: aquella que tiene en cuenta aspectos sociales, éticos y ambientales en los procedimientos de licitación, como pueden ser, entre otros, las oportunidades de empleo, el trabajo digno, el cumplimiento con los derechos sociales y laborales, la inclusión social, la igualdad de oportunidades, el diseño de accesibilidad para todas las personas, la consideración de los criterios de sostenibilidad, incluidas las cuestiones de comercio justo y un cumplimiento voluntario más amplio de la responsabilidad social empresarial, a la vez que se respetan los principios consagrados en el Tratado de la Unión Europea y las directivas de contratación.

¹¹ Memoria de responsabilidad social: documento que expresa la vinculación y compromiso de la entidad con las políticas de responsabilidad social y sostenibilidad, así como la puesta en marcha en la organización de este tipo de políticas, mostrando los resultados obtenidos.

verificación la *blockchain* podría jugar un papel esencial en la simplificación y automatización de los citados mecanismos.

Por último, **en el título cuarto** se crea el Consejo Valenciano de Responsabilidad Social, un órgano colegiado y de participación en dicha materia que se constituiría también en un Observatorio Valenciano de Responsabilidad Social para actuar como órgano de información y consulta en esta materia.

El enfoque de esta iniciativa parlamentaria plantea un elemento disruptivo en relación con lo que se venía valorando desde la administración en las adjudicaciones mediante contrata públicas o concesiones de ayudas de tipo financiero o fiscal, que es la consideración de aspectos relacionados, además de con el ámbito económico, con otros de tipo social, medioambiental o de buen gobierno en el ámbito de lo público o lo privado. Esto representa un avance muy importante al incorporar en la toma de decisiones para otorgar ayudas y concesiones de diversa naturaleza aspectos relacionados con el ámbito de la sostenibilidad y el compromiso con el desarrollo local. En nuestra opinión, para garantizar la gestión transparente de esta iniciativa habría que utilizar la tecnología *blockchain*, de modo que los procedimientos administrativos se automatizaran mediante unos *Smart Contracts*, que establezcan las normas y las directrices de aplicación. Es decir, la práctica de la RSE debe ser medible, trazable y transparente; y esto, sin lugar a duda, la *blockchain* puede asegurarlo.

La potencialidad y el desarrollo de este proyecto de ley de la Administración valenciana, o de la administración pública en general, utilizando *blockchain* es enorme. Nosotros planteamos su utilización en tres grandes bloques: impulsar la contratación pública responsable; incentivar la RSE en el ámbito privado y en el seno de la administración pública; crear una red de municipios socialmente responsables.

A. Impulsar la contratación pública responsable

Este sería un mecanismo esencial que constituiría una herramienta básica para incorporar criterios sociales, ambientales, éticos y los derivados de otras políticas públicas que, mediante la utilización de determinados pliegos de contratación, impulsarían de forma decidida los compromisos con la sostenibilidad y el desarrollo local. Lo más relevante y novedoso en este sistema de contratación pública sería la incorporación de cláusulas de responsabilidad social que podrían incluir criterios de adjudicación como requisito o mérito para acceder la citada contrata. Algunos de estos criterios que deberían cumplir por las personas o entidades licitadoras, contratistas o subcontratistas o empresas filiales o empresas interpuestas podrían ser:

- a. No realizar operaciones financieras que se consideren delictivas en paraísos fiscales.

- b. La obligatoriedad de la sujeción del contrato al cumplimiento y disposiciones reglamentarias y vigentes que resulten de aplicación en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo.
- c. La obligación de suministrar información en el momento que se requiera sobre las condiciones laborales de los trabajadores.
- d. La aplicación, y esto es un aspecto esencial en el proyecto de ley valenciano, del salario más beneficioso durante la ejecución del contrato concedido mediante la licitación de las condiciones que corresponda a la persona trabajadora que resulte del convenio colectivo.
- e. Otros aspectos, tales como: ciclo de vida del producto, tareas relacionadas con el reciclaje, reutilización del producto, fuentes de energía utilizadas, contaminación generada, conciliación laboral y familiar de los trabajadores, políticas de igualdad, entre otras.

B. Incentivar la RSE en el ámbito privado y en el seno de la administración pública. Las diferentes políticas de fomento de la RSE deben estar suficientemente detalladas para que, mediante un proceso de auditoría social¹², se pueda acreditar el concepto de la RSE¹³ por medio de una Memoria de sostenibilidad¹⁴. Como podemos apreciar, los procesos de acreditación por parte del organismo correspondiente son largos y, en gran medida, responden a criterios que se podrían protocolizar y automatizar en ese espacio compartido utilizando contratos inteligentes para insertar en *blockchain* la información que suministren las empresas mediante cualquiera de los modelos internacionales o nacionales de la Unión Europea, como por ejemplo: el Sistema de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS), adaptado a nuestro ordenamiento jurídico a través del Real Decreto 239/2013, de 5 de abril, o en marcos internacionales tales como el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, los Principios Rectores sobre las empresas y los derechos humanos que ponen en práctica el marco de las Naciones Unidas para «proteger, respetar y remediar», las Líneas Directrices de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) para Empresas Multinacionales, la norma (ISO) 26000 de la Organización Internacional de Normalización, la Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social de la

¹² Auditoría social: evaluación sistemática y documentada realizada por una persona física, entidad u organismo acreditado del cumplimiento de la entidad de su código de buenas prácticas de responsabilidad social y, en su caso, del cumplimiento de las especificaciones de la certificación de responsabilidad social corporativa, de una inversión o de un producto.

¹³ Responsabilidad social: conjunto de compromisos voluntarios de diverso orden económico, social, ambiental y de buen gobierno adoptados por las empresas, las organizaciones e instituciones públicas y privadas, que constituyen un valor añadido al cumplimiento de la legislación aplicable y de los convenios colectivos, contribuyendo a la vez al progreso social y económico en el marco de un desarrollo sostenible.

¹⁴ Memoria de responsabilidad social: documento que expresa la vinculación y compromiso de la entidad con las políticas de responsabilidad social y sostenibilidad, así como la puesta en marcha en la organización de este tipo de políticas, mostrando los resultados obtenidos.

Organización Internacional del Trabajo, la Iniciativa Mundial de Presentación de Informes de Sostenibilidad del GRI¹⁵ (GRI Sustainability Reporting Standards), u otros marcos internacionales reconocidos.

La acreditación, por este procedimiento, de miles de entidades y empresas, si queremos que se plantee de forma eficaz, eficiente, transparente y economizando tiempos y costes, pasa por la utilización de esta tecnología.

C. Red de municipios socialmente responsables

Esta será otra línea de actuación en el fomento y la promoción de la RSE en el ámbito de los municipios. El objetivo es favorecer, apoyar y distinguir a aquellos municipios que desarrollen políticas para gestionar los impactos sociales, laborales, ambientales y culturales que se hagan de forma compatible en una economía competitiva con la cohesión social mediante una gobernanza participativa. La administración valenciana creará, para promocionar este objetivo, un distintivo que permitirá visualizar estas políticas socialmente responsables en el ámbito municipal para que sean reconocidos social, económica y administrativamente, mostrando ese valor añadido que les generaría ventajas competitivas frente a aquellos que no opten por estos planteamientos. En este esquema de trabajo también será preciso elaborar unos indicadores que permitan su evaluación garantizando la seguridad de la información suministrada, la integridad de los datos, su trazabilidad y la transparencia para que las partes interesadas consensuadas puedan auditar y controlar el proceso y, esto nos remite nuevamente a establecer la necesidad de desarrollar este planteamiento a través de la *blockchain*.

Recientemente hemos podido leer algunos proyectos que tratan de unificar estos conceptos. **El primero** es un proyecto piloto para el Gobierno mexicano denominado Blockchain HACKMX y desarrollado por los ganadores del Hackaton Campus Party 2017¹⁶; se refiere a procesos de licitación públicas cuya realización busca establecer mecanismos de transparencia y seguridad unidos a la tecnología *blockchain*, permitiendo contrataciones online orientadas a evitar las concesiones arbitrarias influenciadas en muchos casos por procesos de corrupción. **El segundo** hace referencia a un proyecto reciente del Gobierno Regional de Aragón, consistente en la presentación de una prueba de concepto utilizando la tecnología *blockchain* para el registro de ofertas de licitación pública en procedimientos abiertos y simplificados. En el anuncio, publicado en la Plataforma de Contratos del Sector Público, se indica: «la

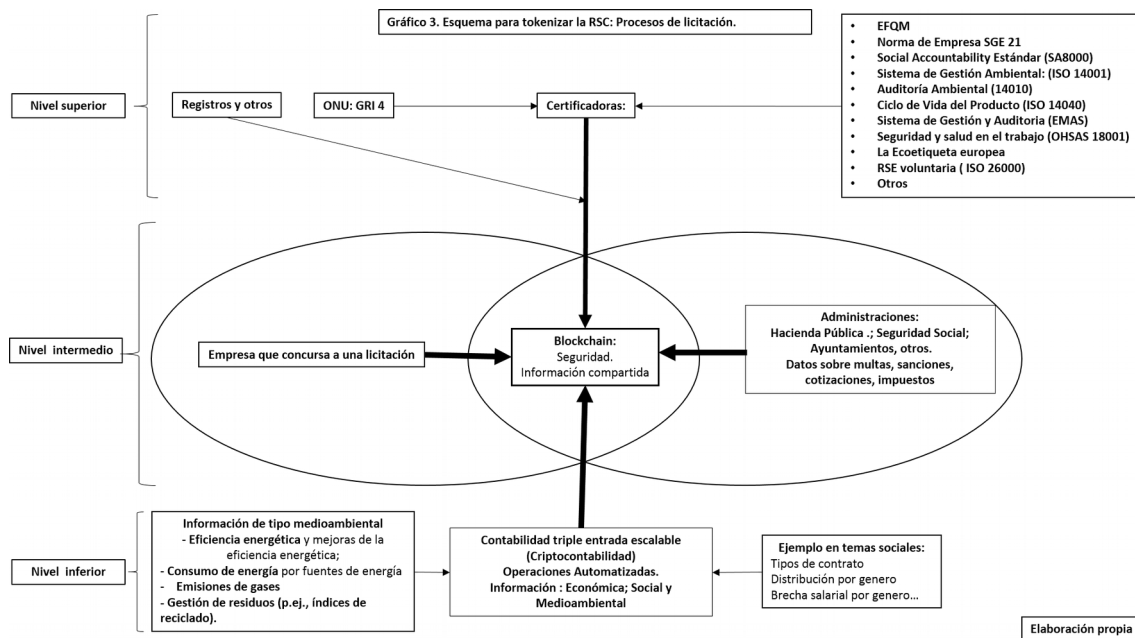
¹⁵ Global Reporting Initiative (2018), en su última versión, GRI 4, es la más utilizada en el ámbito nacional e internacional. <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf>
<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-two.pdf>

¹⁶ Hackaton Campus Party (2017): <https://www.gob.mx/cidige/acciones-y-programas/blockchain-hackmx>

idea base sobre la que articular la prueba de concepto es la siguiente: en el marco de un contrato público, se solicitaría a los licitadores la presentación de la huella electrónica (hash) de su oferta, quedando almacenada de manera permanente, simultánea y sucesiva en un sistema distribuido en varios nodos (blockchain)». El director general de Contratación, Patrimonio y Organización del Gobierno de Aragón indicó en la presentación del proyecto que se establecerían dos fases. La primera vislumbraría la presentación de las ofertas en un registro distribuido. En la segunda fase, se realizaría la implementación de *smart contracts* para evaluar automáticamente las ofertas presentadas. **El tercer proyecto**¹⁷, patrocinado por EJIE, EUSKO *Jaurlaritzaren Informatika Elkarte*, Sociedad Informática del Gobierno Vasco, es la empresa pública de servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), quien elaboró un documento sobre el uso de *blockchain* en el registro de contratistas. Se realizó una prueba de concepto (PoC) en el primer semestre de 2017 sobre la tecnología *blockchain* y su resultado avala la posibilidad de utilizar la citada tecnología en un escenario real de producción sobre el Registro de contratistas del Gobierno Vasco.

Finalmente, proponemos un esquema de trabajo, tal y como se aprecia en el gráfico 3, para conciliar todos estos planteamientos: información no financiera, responsabilidad social de las empresas, transparencia, trazabilidad, automatización de procesos, verificación, integridad de la información pública, licitación y *blockchain*.

¹⁷ SOCIEDAD INFORMÁTICA DEL GOBIERNO VASCO, Uso de blockchain en el registro de contratistas (2017) https://apps.euskadi.eus/w321084/eu/contenidos/anuncio_contratacion/exp74j28258/eu_doc/adjuntos/pliego_bases_tecnicas1.pdf



En las propuestas se establecen tres niveles para compartir aquella información que resulte útil en los procesos de baremación para la adjudicación de contratos, la concesión de ayudas o subvenciones otorgadas a las empresas o entidades concurrentes en un proceso de licitación.

En el **nivel intermedio**, las empresas o entidades participantes comparten con las administraciones aquella información que pueda ser útil y relevante para la baremación del proyecto objeto de concurso y que facilite la evaluación de aquellas cuestiones que puedan ser automatizadas. Esta primera fórmula, consensuada para compartir información, simplificaría costes y tiempo a los evaluadores del proyecto, al eximirles de verificar datos que ya estarían confirmados en *blockchain*. A las empresas solicitantes de la contrata o ayuda también les evitaría tener que recabar, verificar y compulsar datos y documentos que ya posee la administración, con el consiguiente ahorro de tiempo y costes.

En el **nivel superior** encontramos un conjunto de empresas certificadoras, así como otro tipo de registros que tienen información relevante y que forman parte de los elementos valorativos objeto del concurso especificado en los baremos correspondientes. Como hemos comentado anteriormente, para valorar o certificar el comportamiento socialmente responsable de las empresas, éstas previamente han debido poner en práctica determinadas políticas que, posteriormente, han debido ser verificadas por terceros independientes. Si esos criterios ya han sido auditados y valorados por certificadoras que reúnan determinados requisitos de garantía, podría validarse mediante un *smart contract* ahorrando tiempo y costes a los evaluadores y participantes en el concurso. Pensemos, por ejemplo, que una empresa tiene una

certificación de la Norma ISO 26000¹⁸ sobre responsabilidad social corporativa; si se pudiera compartir el informe de certificación, evitaríamos duplicar un trabajo que ya ha sido efectuado con las garantías suficientes. Por otra parte, si se utilizaran las acreditaciones que muchas empresas realizan sobre sus memorias de sostenibilidad, elaboradas con arreglo a GRI 4 donde se describen sus políticas y prácticas de verificación externa, debería ser suficiente para que el grupo de evaluadores validaran ese dato en función del tipo de certificación exigida¹⁹. Del mismo modo, podríamos hacer extensivo este planteamiento a la información que pudieran ofrecernos otros registros, siempre que fuera relevante para la evaluación del proyecto.

En el **nivel inferior** encontramos los datos que la empresa comparte en *blockchain* para su evaluación. Por ejemplo, datos para valorar la tipología de contratos en caso de que la Administración quisiera premiar aquellas empresas que tengan mayor porcentaje de contratos indefinidos sobre los temporales; estimular un mayor equilibrio en los órganos de dirección y ejecutivos en función del género, o eliminar la brecha salarial por género u otro tipo de consideraciones que fomenten cuestiones de tipo social o de igualdad de género en la empresa. Del mismo modo, en este espacio también se compartiría otro tipo de información relevante para el concurso; por ejemplo, cuestiones medioambientales para fomentar la eficiencia energética, la tipología de las fuentes de energía utilizada por la empresa, la gestión de los residuos, etc. En todos estos casos la información se podría validar a través de un *smart contract* que chequearía los datos presentados por la empresa con los datos que se compartirían con la administración correspondiente en *blockchain*.

Conclusiones

La información financiera y no financiera que suministran las empresas a los *stakeholders* se encuentra en una fase de revisión. Actualmente se demanda un planteamiento más completo que genere la confianza de los mercados y dé cuenta de

¹⁸ International Organization for Standardization (2018): <https://www.iso.org>.

¹⁹ El proceso de evaluación de las memorias elaboradas con arreglo a este estándar se limita a una evaluación realizada por la misma organización sobre su propio informe, tomando como parámetro la Guía GRI y autodeclarándose «de conformidad» (*in accordance*) con la Guía si cumple con los criterios dispuestos en la misma. Las organizaciones que quieran elaborar sus memorias de sostenibilidad «de conformidad» con la Guía GRI pueden optar —en función del nivel de información que quieran transmitir a los diferentes usuarios— por la memoria esencial (*core*) y la exhaustiva (*comprehensive*), debiendo presentar cumplimentado el Índice de la GRI para cualquiera de las dos opciones. La esencial contiene los elementos fundamentales de una memoria de sostenibilidad que sirven a la organización para expresar los efectos económicos, sociales y ambientales de su actuación. La exhaustiva amplía la esencial, incorporando contenidos relativos a la estrategia, el análisis, el gobierno, la ética y la integridad de las organizaciones. El nivel informativo es mayor y se explican todos los indicadores relacionados con los aspectos materiales (GRI 2013b).

aspectos sociales, medioambientales y de buen gobierno que cada vez tienen más peso en la toma de decisiones de inversión o de consumo.

En este sentido, la tecnología *blockchain* cambiará el funcionamiento y los usos de la industria en el nuevo entorno de la denominada «industria inteligente» (digitalización, internet de las cosas, las comunicaciones máquina a máquina, el Cloud, Big Data, etc.). Nos referimos a una transformación que requiere un cambio en los procedimientos y en la forma de comunicar la información a través de la disciplina de la contabilidad. Lógicamente, al estar en fase de desarrollo, la *blockchain*, además de una serie de fortalezas, también presenta algunas debilidades.

Entre las **fortalezas** cabe destacar la seguridad de la información, puesto que es inmutable y prácticamente imposible alterar sus datos, que han sido verificados en la cadena de bloques, y por tanto, nos permite la integridad de los mismos, su trazabilidad y, en definitiva, su democratización y transparencia. De este modo se garantiza a los usuarios la integridad de los procesos y la tranquilidad de que las transacciones se ejecutan de acuerdo con un protocolo que no puede ser manipulado por terceros, que han sido eliminados. Asimismo, se reducen tiempos, costes y riesgos al requerir menos seguimiento y control. Este nuevo esquema de relación y registro de las operaciones entre terceros facilita la simplificación del sistema contable al añadir cada transacción a una contabilidad pública que verifica y garantiza casi a tiempo real la veracidad de las operaciones, otorgando mayor seguridad, rapidez y eficacia en los registros.

En cuanto a las **debilidades**, hay que señalar que, al ser todavía una tecnología reciente y en fase de construcción, aún se tiene que desarrollar el funcionamiento de las redes públicas y privadas de *blockchain*, las cuestiones relacionadas con la identidad, protección de datos, desarrollo normativo y *smart contracts*.

Como hemos indicado, un potencial de la *blockchain* es la utilización de esta tecnología disruptiva en procesos de licitación públicos, compras, subvenciones, certificaciones, acreditaciones o cualquier adjudicación, porque facilitará la trazabilidad de la valoración a los evaluadores, disminuyendo significativamente los procesos burocráticos, ya que se resolverían de forma automatizada, rápida y segura mediante los *smart contracts*. Este mecanismo, que hemos explicado principalmente para la información no financiera, podría hacerse extensivo a cualquier otra, consiguiendo mayor agilidad, transparencia, reducción de tiempos, costes y eliminación o reducción de la corrupción en los procesos.

Finalmente, el ejercicio que hemos realizado al imaginar qué podríamos hacer desde el ámbito de la disciplina contable podrá ser una realidad en la medida en que seamos capaces de desarrollar la tecnología, consensuar qué tipo de información compartimos

y encajar los nuevos planteamientos en una regulación normativa que nos permita avanzar en un camino que democratice la información y garantice su veracidad y trazabilidad.

Bibliografía:

- Documentos AECA: "Información Integrada: El Cuadro Integrado de Indicadores (CII-FESG) y su Taxonomía XBRL. Septiembre 2012"
- Documentos AECA: "La empresa social: marco conceptual, contexto e información. Julio 2015"
- Documentos AECA: "Normalización de la Información sobre Responsabilidad Social Corporativa. Octubre 2010"
- Documentos AECA: "Responsabilidad social corporativa interna. Delimitación conceptual e información"
- España. Real Decreto Ley 18/2017, de 24 de noviembre, por el que se modifican el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad. Boletín Oficial del Estado, de 25 de noviembre de 2017, núm. 287, pp. 114344 a 114352.
- The Rhode Island-Israel Collaborative (2018). www.theriic.org
- Zubiaurre, A. (2015). Sustainability Reports Assurance: Substantial Differences with Financial Auditing. Oñati Socio Legal Series, 1401 -1402.
- Asociación Eepañola De Contabilidad Y Administración De Empresas. Comisión de Responsabilidad Social Corporativa. Madrid (2018) <http://aeca.es/comisiones-de-estudio/responsabilidad-social-corporativa/>
- Deegan, C., Cooper, B.J., y Shelly, M., 2006. An investigation of TBL, report assurance statements: UK and European evidence. Managerial Auditing Journal, 21 (4), 329-371.
- España Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, podemos ver qué empresas están obligadas a realizar auditoría.
- Global Reporting Initiative (2018), en su última versión, GRI 4, es la más utilizada en el ámbito nacional e internacional. <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf>
- Hackaton Campus Party (2017): <https://www.gob.mx/cidge/acciones-y-programas/blockchain-hackmx>
- <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-two.pdf>
- IAASB: International Auditing and Assurance Standards Board del IFAC International Organization for Standardization (2018): <https://www.iso.org>.
- SOCIEDAD INFORMÁTICA DEL GOBIERNO VASCO, Uso de blockchain en el registro de contratistas (2017) https://apps.euskadi.eus/w321084/eu/contenidos/anuncio_contratacion/exp74j28258/eu_doc/adjuntos/pliego_bases_tecnicas1.pdf