

## LOS MODELOS DE SEMÁNTICA DE MARCOS PARA LA REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO JURÍDICO EN EL DERECHO COMPARADO: EL CASO DE LA RESPONSABILIDAD DEL ESTADO

M. Ángeles Zarco-Tejada\*

Antonio Lazari\*\*

### Resumen

En este artículo se analiza en profundidad y se realiza una propuesta de representación del conocimiento jurídico subyacente al concepto de responsabilidad del Estado desde una perspectiva multilingüe y juscomparativa. Para ello, se propone aumentar la información de los marcos semánticos (a partir de ahora, marcos) a través de los *semantic types* en el sistema FrameNet, con el doble objetivo de servir como representación interlingüe del conocimiento jurídico y de formalizar las causas del desajuste léxico y conceptual de los sistemas jurídicos. Se estudia el principio de responsabilidad del Estado en los modelos español, inglés, francés e italiano y se demuestra cómo una descripción más detallada del conocimiento jurídico, a través de la vinculación de los *frame elements* (a partir de ahora designados con el acrónimo FE) de los marcos con los tipos semánticos [ $\pm$ sentient], posibilita no solo la utilización de estos como representación interlingüe, sino, además, procura explicar las divergencias/convergencias de los distintos planteamientos del concepto de responsabilidad del Estado, anclados en contextos socioculturales de diferente tradición. La presente propuesta evidencia las ventajas de dicha formalización como modelo explicativo del proceso dinámico de di/convergencia en la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (a partir de ahora designado con la sigla TJUE).

Palabra clave: responsabilidad del Estado; derecho comparado; Unión Europea; representación del conocimiento; interlingua; semántica de marcos; terminología jurídica

### MODELS OF FRAME SEMANTICS TO REPRESENT LEGAL KNOWLEDGE IN COMPARATIVE LAW: THE CASE OF STATE RESPONSIBILITY

#### Abstract

*This article offers an in-depth analysis, and proposes a representation of the legal knowledge underlying the concept of State responsibility from a multilingual and comparative law perspective. To this end, it recommends increasing information on frame semantics (hereinafter, frames) through the semantic types in the FrameNet system, with the double purpose of acting as an interlingual representation of legal knowledge and formalising the causes for lexical and conceptual imbalances in legal systems. The article studies the principle of State responsibility in the Spanish, English, French and Italian models and shows how a more detailed description of legal knowledge through the linking of the frame elements (hereinafter designed by the acronym FE) of the frames with the semantic types [ $\pm$ sentient], makes it feasible not just to use these as an interlingual representation, but also to try to explain the divergences/convergences of the various approaches to the concept of the State responsibility that are rooted in sociocultural contexts of a different tradition. This proposal demonstrates the advantages of this formalisation as a model to explain the dynamic process of divergence/convergence in the case law of the Court of Justice of the European Union (referred to hereinafter by the acronym CJEU).*

*Keywords: State liability; comparative law; European Union; knowledge representation; interlingua; semantic; frames; legal terminology.*

\* M. Ángeles Zarco-Tejada, profesora titular del Departamento Filología Francesa e Inglesa, Universidad de Cádiz. [angeles.zarco@uca.es](mailto:angeles.zarco@uca.es)

\*\* Antonio Lazari, profesor titular acreditado del Departamento de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales, Universidad Pablo de Olavide. [alazari@upo.es](mailto:alazari@upo.es)

Artículo recibido el 03.12.2017. Evaluación ciega: 17.04.2017. Fecha de aceptación de la versión final: 18.05.2017

**Citación recomendada:** ZARCO-TEJADA, M. Ángeles; LAZARI, Antonio. «Los modelos de semántica de marcos para la representación del conocimiento jurídico en el derecho comparado: el caso de la responsabilidad del Estado», *Revista de Llengua i Dret, Journal of Language and Law*, núm. 67, 2017, p.237-254. DOI: [10.2436/rld.i67.2017.2892](https://doi.org/10.2436/rld.i67.2017.2892).

## Sumario

1 Introducción

2 Estado actual de la cuestión

3 Diferencias jurídicas, culturales y lingüísticas

4 La responsabilidad en los modelos computacionales

4.1 *Frame Semantics*: FrameNet

4.2 JurWordNet

4.3 LOIS

4.4 Limitaciones de los modelos computacionales en la representación del significado

5 La representación del significado a través de los marcos semánticos

5.1 Aumentando la representación del conocimiento jurídico

5.2 Los marcos semánticos como principio estructurador del conocimiento: propuesta para el ámbito de la «responsabilidad del Estado»

6 Conclusiones

## 1 Introducción

En la dinámica conceptual asociada a la realización del proceso de integración europeo se ha puesto de manifiesto, desde los primeros pasos, el dilema esencial entre uniformación y armonización, a saber entre la emanación, de fuente legislativa *in primis*, de una norma válida para todos los Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, e interpretada unívocamente por un único órgano judicial, y el fenómeno distinto de una progresiva aproximación de las legislaciones nacionales hacia objetivos comunes (Benacchio, 2016: 14ss.). La posterior organización internacional denominada Unión Europea en el respeto de las tradiciones culturales estatales prima la clave armonizadora hacia el instrumento de la unificación, como está a todas luces recogido en el Protocolo sobre la aplicación de los principios de subsidiaridad y proporcionalidad.

Desde hace ya tiempo, se analiza profundamente la tendencia política a la aproximación legislativa, expresamente prevista por el artículo 114 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (a partir de ahora, TFUE), insertado en el capítulo III sobre la aproximación de las legislaciones y a sus recaídas nacionales, interpretadas en términos de transposiciones nacionales a las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea (Benacchio, 2016; Millán Moro, 1986).

Con el fin de analizar este movimiento centrípeto desde un punto de vista lingüístico, en las últimas décadas se ha puesto de manifiesto la importancia de los modelos ontológicos basados en marcos con el objeto de acometer la representación del conocimiento jurídico (Gangemi *et al.*, 2005; Peters *et al.*, 2007; Agnoloni, 2009; Sartor *et al.*, 2011; Hoekstra *et al.*, 2007; Breuker *et al.*, 2007). El presente artículo se circunscribe, dentro de esta corriente de representación del significado, en el campo interdisciplinar del lenguaje y el derecho, en el análisis del desajuste léxico y conceptual de términos jurídicos en varias lenguas que ha emergido previamente al proceso de armonización europea. Así, continuando con la propuesta de Kralingen *et al.* (1993) y Venturi *et al.* (2009) sobre la representación del conocimiento jurídico, y siguiendo un modelo de marcos dentro del ámbito de estudio de dos campos de investigación bien consolidados, el ámbito de la lingüística computacional por un lado, y las disciplinas del lenguaje y el derecho por otra, se estudia el concepto de *responsabilidad del Estado* y su lexicalización en inglés, francés, español e italiano desde la aproximación lingüística teórica de la semántica de marcos (Fillmore, 1982; Fillmore y Atkins, 1994) y, en concreto, desde el entorno computacional FrameNet (Baker *et al.*, 2003). El caso en cuestión evidencia, por un lado, la falta de correspondencia léxico-conceptual del término *responsabilidad del Estado* a través de las lenguas objeto de análisis, así como la utilidad de los modelos basados en semántica de marcos como representación interlingüe del conocimiento jurídico. Además, la presente propuesta sienta las bases conceptuales para comprender, también, los movimientos de convergencia de la jurisprudencia nacional, debido al proceso de armonización judicial europea.

El objetivo del presente análisis es dúplice: por un lado, estudiamos jurídicamente el concepto de *responsabilidad del Estado* desde los distintos modelos estatales, ahondando en las diferencias y aludiendo brevemente al movimiento nacional de armonización, dentro de los parámetros del derecho comparado (Brand, 2007); y, por otro lado, proponemos un modelo de representación que explicita los componentes semántico-conceptuales que los caracterizan. En el desarrollo del presente trabajo nos decantamos por el modelo lingüístico de la semántica de marcos que formaliza el sistema FrameNet, sugerimos la necesidad de multiplicar la especificación de los tipos semánticos como modo de formalización de importantes diferencias conceptuales en el ámbito de cada sistema jurídico, y planteamos tal procedimiento como vehículo de representación de la diferencia jurídico-cultural entre sistemas y del reciente proceso de convergencia. Nuestro trabajo está en línea con la sugerencia de Boas (2005) de utilizar los marcos semánticos como especie de metalenguaje y, así, poder comparar unidades léxicas a través de las lenguas.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> En este sentido y relacionado con la falta de equivalencia en la traducción, el autor sugiere atender a otros recursos como son EuroWordNet (Vossen, 2004), Acquilex (Copestake *et al.*, 1995), BiFrameNet (Fung y Chen, 2004) o Meaning-Text Theory de Mel'čuk (Mel'čuk *et al.*, 1988; Fontenelle, 2000).

## 2 Estado actual de la cuestión

La temática de las relaciones entre lenguaje y derecho es ciertamente un argumento esencial que ha ido adquiriendo relevancia en las dos últimas décadas. En términos generales, desde una perspectiva lingüístico-computacional, podríamos decir que gran parte de los estudios realizados en este campo tratan de mejorar el análisis lingüístico de los textos con el objeto de optimizar las aplicaciones del conocimiento jurídico, ya sea para representación del conocimiento, búsqueda o recuperación de información, y razonamiento o diseño de sistemas expertos (Busse, 2008). En particular, en el contexto de la Unión Europea, los estudios tienen, además, un carácter multilingüe en el que conviven modelos jurídicos distintos y legislación eurounitaria. Como señala Ajani *et al.* (2008) la transposición de las directivas comunitarias a leyes nacionales puede ser muy diferente en los distintos órdenes nacionales, puesto que la normativa europea está sujeta a varias interpretaciones (Ajani *et al.*, 2010) relacionadas con el *background* jurídico-cultural nacional (Benacchio, 2016). Así, el diccionario conceptual multilingüe *Legal Taxonomy Syllabus* (LTS) (Ajani *et al.*, 2008) constituye un poderoso intento de representación de la información jurídica precisamente para intentar resolver la cuestión de la conjugación de la disciplina uniformadora supranacional con las legislaciones estatales. El LTS utiliza ontologías ligeras con dos niveles de representación: ontologías jurídicas nacionales y un nivel ontológico de la Unión Europea. De este modo, las ontologías de cada lengua se relacionan con la conceptualización de la Unión Europea por medio de una serie de relaciones asociativas. El corpus al que se refieren los desajustes terminológicos y conceptuales —denominados *misalignments* por Ajani *et al.* (2008)— se circunscribe al campo del derecho del consumidor. Una vez más, la cuestión fundamental reside en qué términos similares, como culpa, *faute*, *fault*, o *colpa*, esconden modelos culturales distintos y en ocasiones opuestos (Harlow, 2002).

Por otro lado, el problema jurídico-lingüístico suscitado por las transposiciones de las directivas comunitarias ha sido igualmente objeto de estudio en Font i Mas (2006), donde se analizan diecisiete directivas europeas, quince transposiciones españolas y algunas catalanas en el ámbito del contrato y donde nuevamente se pone de manifiesto el argumento de la diversidad en la transposición de las disciplinas supranacionales. La construcción de ontologías jurídicas y sus aplicaciones son objeto de estudio por un amplio número de investigadores pertenecientes al ámbito de la inteligencia artificial y del derecho (Casellas, 2011; Francesconi *et al.*, 2010; Sartor *et al.*, 2011). Como señala Valente (2005), son muy significativas las diferencias entre las diversas ontologías jurídicas existentes atendiendo a hechos como la estructura interna y a su organización.

Como punto de partida para realizar nuestro estudio, JurWordNet, FrameNet y LOIS han sido los tres proyectos que nos han servido de referencia como modelos lingüístico-computacionales. Los dos primeros por representar dos modelos diferentes en la representación del significado y proporcionar marcos lingüísticos adecuados, basados en teorías lingüísticas suficientemente sólidas; el último, LOIS, por su especificidad y envergadura en el campo jurídico europeo. Tanto JurWordNet como LOIS siguen el modelo WordNet, en el que las palabras que expresan conceptos se organizan en *synsets* (conjuntos de sinónimos), que a su vez se relacionan jerárquica o taxonómicamente; mientras que FrameNet está basado en los principios lingüísticos de la semántica de marcos.

JurWordNet, fundamentado en los principios subyacentes de WordNet, se concibe como un recurso léxico de múltiples capas y un modelo de descripción del contenido, basado en ontologías, del dominio jurídico según los principios de ItalEuroWordNet. Apoyándose en la ontología de DOLCE (Masolo *et al.*, 2003), permite una representación más explícita del dominio jurídico y utiliza las estructuras de *qualia* de Pustejovsky (1995) en la definición del nivel superior ontológico. Este proyecto está vinculado al programa Norma in Rete de 1999, cuyo objetivo incluía la creación de un portal de libre acceso para información normativa. Además de otras aplicaciones, su base de representación conceptual del conocimiento tiene como objetivo proporcionar usos relacionados con la extracción de información, respuestas a preguntas, clasificaciones automáticas o comparación normativa. Este proyecto se estructura en dos niveles de información: el plano de las relaciones semánticas entre los conceptos (*synsets*) jurídicos, y el nivel de las relaciones ontológicas (Gangemi *et al.*, 2003). JurWordNet resulta especialmente interesante y útil para el dominio jurídico puesto que la mayor parte del desajuste interlingüístico de los términos jurídicos tienen una naturaleza conceptual.

Del mismo modo, y también basado en el modelo EuroWordNet, una de las iniciativas más interesantes y específicas en el campo jurídico es el proyecto LOIS, lexicón jurídico multilingüe para alemán, holandés, inglés, portugués, checo e italiano (Peters *et al.*, 2007). Este *thesaurus* jurídico multilingüe permite la comparación de sistemas jurídicos a través del Inter-Lingual\_Index, especie de *superset* de conceptos de todos los *wordnets*. Como explican sus autores, las relaciones de *quasi-equivalencia* son las más frecuentes en LOIS, puesto que la equivalencia absoluta es rara, además de las relaciones de hiponimia e hiperonimia.

Así mismo, habría que mencionar, dentro de este ámbito de investigación y, en concreto, del tan activo campo de la construcción ontológica, por oposición a los esfuerzos realizados a mano, el sistema Text-to-Knowledge (T2K) (Lenci *et al.*, 2009), cuyo objetivo se centra en la extracción automática de conocimiento ontológico a partir de textos jurídicos italianos.

No obstante, siguiendo la propuesta de Van Kralingen *et al.* (1993), el *frame language* como modelo de representación conceptual del lenguaje jurídico se presenta como modelo plausible y alternativo en el ámbito aquí tratado. Como refieren Venturi *et al.* (2009), expertos jurídicos aluden a la falta de adecuación de los modelos a la WordNet para representar situaciones y hechos expresados en documentos jurídicos. Así, estos autores proponen la construcción de un recurso FrameNet-like especializado en el ámbito jurídico, con el cual poder representar con mayor exactitud la estructura interna de situaciones complejas aludiendo a los participantes. Los marcos semánticos concebidos como en Ruppenhofer *et al.* (2006) son una especie de estructuras conceptuales que describen una situación, objeto o evento junto a sus participantes y propiedades.<sup>2</sup> De este modo, los marcos forman una red de *situation-types*<sup>3</sup> en contraste con los sistemas a la WordNet, donde la red está formada a partir de nudos conceptuales. En este sentido, FrameNet está organizado en torno a un conjunto de marcos que capturan el conocimiento necesario para entender el significado de cada unidad léxica<sup>4</sup>, debido a que posee un nivel único muy rico de descripción semántica (Scheffczyk, 2010).

### 3 Diferencias jurídicas, culturales y lingüísticas

El presente caso de estudio se centra en el término jurídico *responsabilidad del Estado*, principio-clave de las relaciones jurídicas entre la Unión Europea y los órdenes nacionales. Se trata, por tanto, de un análisis realizado mediante metodología comparativa (Sacco, 1991; Legrand, 1996; Brand, 2007).

Trazando un *excursus* histórico, el punto de partida arranca con el caso Francovich de noviembre de 1991,<sup>5</sup> el cual, al establecer por primera vez principios indemnizadores por una conducta del Estado, debería haber provocado una respuesta multiforme en y por los Estados miembros. Sin embargo, como ya precedentemente apunta Harlow (2002), los sistemas nacionales disponen de elementos clave, como, por ejemplo, el de la culpa, que, a pesar de tener una superficie terminológica aparentemente parecida, pueden estar calibrados por diferentes matices, dependiendo de cada modelo nacional cultural.

En primer lugar, hay que subrayar el hecho de que el modelo jurídico europeo tiene obligatoriamente que relacionarse con los diferentes modelos nacionales: es inherentemente interfacial y da lugar a un proceso de *cross-fertilización* o diálogo judicial (Benacchio, 2016; Lazari, 2005). Desde esta óptica, el sistema jurídico europeo se aparta de un modelo tradicional y necesita y provoca un proceso comparativo nacional «*That comes out onto several State “hybrids”*» (Bell, 1998: 165). Es fundamental evidenciar el funcionamiento de dos mecanismos jurídicos. Esencialmente, a diferencia del paradigma tradicional, la mayor parte de la normativa supranacional ha de tener siempre en consideración los sistemas nacionales, máxime cuando este

<sup>2</sup> Véase Fontenelle (2000) para una descripción de la combinación de dos modelos de descripción semántica, las funciones léxicas de Mel'čuk desde una perspectiva de la teoría de los marcos semánticos.

<sup>3</sup> Véase el ejemplo de Johnson *et al.* (2003) del marco *compliance*, definido como un marco que concierne *Acts* y *State\_Of\_Affairs* en el que los *Protagonists* son responsables y que violan algunas *Norms*. En este marco se identifican los siguientes elementos (*Frame Elements*): *Act*, que identifica el acto que se juzga como dentro o fuera del cumplimiento de las normas; *Norm*, que identifica las reglas que guían el comportamiento de una persona; *Protagonist*, que se refiere a la persona cuyo comportamiento está dentro o fuera del cumplimiento de las normas; y, finalmente, el elemento *State\_Of\_Affairs*, que se refiere a la situación que puede violar una ley o regla.

<sup>4</sup> Para una visión sobre el procedimiento de creación de descripciones basadas en FrameNet en otras lenguas, véase H. C. Boas (2005).

<sup>5</sup> Casos C-6/90 y C-9/90 y C-9/90, [1991] ECR I-5357.

último esté profundamente arraigado en su cultura jurídica y/o la competencia europea no sea exclusiva, como por ejemplo en derecho privado.

En segundo lugar, el fenómeno que analizamos es exclusivamente judicial, pues el principio de responsabilidad del Estado se desarrolla gracias al diálogo entre cortes. Ello mantiene lógicas analogías con el mecanismo legislativo de la transposición de las directivas europeas (del que se ha ocupado, entre otros, Ajani), en tanto que existe una horma común, un *blueprint* (directiva, en un caso, y sentencia del TJUE, en el segundo) y la correspondiente acción de conjugación mediante una ley nacional, en el primer caso, o por medio de sentencias, en el segundo caso. En el prisma del diálogo judicial, sin embargo, se hace más patente el esfuerzo dialógico por aplicar, que no sustituir con, una norma común a las disciplinas nacionales. En este primer estudio, tratamos de detectar cómo vocablos fácilmente traducibles encierran conceptos, culturales incluso, distintos. En el próximo trabajo se explorará el fenómeno opuesto; es decir, cómo la «hibridización» promovida por el TJUE esconde conceptos culturales idénticos.

Veamos, por tanto, las «casillas nacionales» en las que el paradigma europeo se inserta. En Francia, el sistema de responsabilidad administrativa del Estado se divide básicamente en *responsabilité pour faute* y *responsabilité sans faute*. Sin embargo, *faute* tiene claramente un sentido cercano a *défaillance* del aparato burocrático, cobrando una visión cuasicontractual de la responsabilidad (Caranta, 1993). Es una *faute anonyme*, en la que el acento recae sobre la función de compensación del sujeto dañado, despersonalizando la culpa, que asume, sin embargo, una dimensión antropomórfica en el modelo inglés. Así, en Inglaterra el esquema de la responsabilidad del Estado se construye sobre un modelo antropomórfico basado, principalmente, en la responsabilidad personal del funcionario público y luego de la Administración-persona según los *Crown Proceeding Acts* de 1947 (Kantorowicz, 1957). El modelo inglés se basa en una culpa con forma humana, recurriendo típicamente a los *tort figures* del derecho privado (*tort of negligence*) y de algunas más específicas, como *misfeasance in public office* y *breach of statutory duty*. Por su parte, el modelo italiano de responsabilidad estatal gravita en torno al principio general del artículo 2043 del *Codice Civile*, que se proyecta sobre la pantalla del derecho administrativo a través de la teoría orgánica del *public body*. Es un *fault-system*, incardinado en patrones de derecho privado y aplicado, a diferencia del esquema inglés, a la esfera del derecho público. Finalmente, y único en el panorama europeo, el sistema español prescinde del elemento *culpa* según la Ley de Expropiación Forzosa de 1954 y la Ley nº 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, amén de las recientes modificaciones aportadas por la Ley n. 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

La variedad léxica dibuja el espectro de la diferencia conceptual del principio de la responsabilidad del Estado en los diferentes órdenes jurídicos, así como se configura como vehículo de expresión de las diferencias culturales en las que nacen los sistemas (Busse, 2008). Aspectos como la dimensión cuasicontractual de la responsabilidad en Francia, la tradición antropomórfica del modelo inglés, la teoría orgánica del derecho italiano o la ausencia del concepto de *culpa* en el español se hallan en el núcleo de la tradición cultural singular de cada modelo, que se manifiesta en los ya mencionados desajustes léxico-conceptuales, y se convierten en factores del estudio del proceso de armonización. La tabla 1, a continuación, muestra una primera formalización muy general de dichas diferencias basada en rasgos semánticos:

	Sistema inglés			Sistema francés		Sistema italiano	Sistema español	
Concepto	<i>Government liability for torts</i>			<i>Responsabilité administrative</i>		<i>Responsabilità della pubblica amministrazione</i>	Responsabilidad de la administración pública	
Términos léxicos	<i>Breach of statutory duty</i>	<i>Misfeasance in public office</i>	<i>Tort of negligence</i>	<i>Responsabilité pour faute administrative</i>	<i>Responsabilité sans faute*</i>	<i>Illiceità</i>	Funcionamiento anormal	Funcionamiento normal

Rasgos semánticos	[+fault] [+voluntary]	[+fault] [±voluntary]	[-fault]	[+fault] [+voluntary]	[+fault] [-voluntary]	[-fault]
Modelo legal	<i>Private law fault-based system</i>	<i>Administrative law fault-based system</i>		<i>Private law fault-based system</i>	<i>No fault-system</i>	

\* En condiciones excepcionales de gravedad.

Tabla 1. Formalización semántica basada en rasgos del concepto de *responsabilidad del Estado*.

## 4 La responsabilidad en los modelos computacionales

### 4.1 Frame Semantics: FrameNet<sup>6</sup>

En FrameNet no aparece el término *liability*. En su lugar, hemos analizado la unidad léxica *responsibility*, que evoca dos marcos diferentes: el marco *responsibility* y el marco *being\_obligated*. El primero, *responsibility*, se define como:

*An Agent is responsible for having intentionally performed an Act or for being the or a primary instigator behind the Act. There is often a sense of negative evaluation of the Agent for having done so.*

Mientras que el segundo, *being\_obligated*, se define como:

*Under some Condition, usually left implicit, a Responsible\_party is required to perform some Duty. If they do not perform the Duty, there may be some undesirable Consequence, which may or may not be stated overtly.*

En ambos marcos, los FEs<sup>7</sup> *Duty*, *Responsible\_party*, *Agent* y *Act* son los elementos centrales que expresan el significado.<sup>8</sup> Como podemos observar, el elemento léxico *responsibility* está vinculado al campo semántico de la intencionalidad no solo mediante la información de los FEs *Agent* [*Semantic Type: sentient. The Agent performs the intentional act*] o *Act* [*Semantic Type: State\_of\_affairs. This FE identifies the Act that the Agent performs intentionally*], sino a través de las relaciones marco-a-marco, donde el marco *intentionally\_act* («[...] an abstract frame for acts performed by sentient beings. It exists mostly for FE inheritance [...]») es utilizado por el marco *responsibility*. El tipo semántico del FE *Agent* viene caracterizado como *sentient* y definido como «*The Agent performs the intentional Act*», mientras que el FE *Event\_description* se define como «*This FE gives a description of the Intentionally\_act event*».

Por otro lado, la unidad léxica *breach*, definida como «*break (a law, agreement or code of conduct)*», evoca el marco *compliance* definido en los siguientes términos:

*This frame concerns Acts and State\_of\_Affairs for which Protagonists are responsible and which either follow or violate some set of rules or Norms.*

Desde la definición arriba señalada, podemos concluir que la información relativa al *protagonist* o al modo en que el cumplimiento se produce, viene codificada en el tipo semántico del protagonista, expresada como *sentient*. En cualquier caso, atendiendo a los FEs, el hecho de que el acto se pueda realizar con o sin culpa<sup>9</sup>,

<sup>6</sup> Las referencias de FrameNet han sido tomadas de la página <<https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/>> durante los meses de mayo-diciembre 2015.

<sup>7</sup> Utilizamos el término *Frame Element*, acuñado en la literatura en lengua inglesa, puesto que nos referiremos a este con su acrónimo FE, para así evitar inducir a error con una traducción al español como «elementos de los marcos» y la no correspondencia con el acrónimo FE.

<sup>8</sup> Como apunta H. C. Boas (2005) los FEs se definen como roles semánticos de situaciones específicas. Estos se diferencian de los tradicionales roles semánticos, o *thematic roles* en que son específicos del marco y sirven para describir participantes en determinados escenarios.

con mala fe, (in)/voluntariamente, por casualidad o (in)/conscientemente son aspectos a considerar por un modelo que formalice el conocimiento jurídico.

#### 4.2 JurWordNet<sup>9</sup>

En línea con nuestro interés por evidenciar las ventajas de los diferentes intentos de representación conceptual que suponen los sistemas computacionales seleccionados, analizamos un concepto en italiano equivalente a *breach*, concretamente *illecito* en JurWordNet. El sistema nos muestra el *synset* {*illecito*}, el cual, a su vez, está vinculado por hiponimia a los *synsets* {*illecito contrattuale*} e {*illecito extracontrattuale*}, que, igualmente, están relacionados por una relación de *involved\_result* al *synset* {*responsabilità contrattuale*} y {*responsabilità extracontrattuale*}, respectivamente. Tales *synsets*, exceptuando el *synset* {*illecito*}, no están definidos y no se especifica ninguna diferencia entre {*contrattuale*} y {*extracontrattuale*}. Tampoco se establece relación alguna entre los *synsets* {*responsabilità*} y {*risarcimento*}, pese a que la posible consecuencia de cometer un acto ilícito forme parte de la definición del *synset* {*responsabilità*}, definida como «*situazione giuridica in cui un soggetto deve rispondere di un obbligo inadempnuto o di un atto illecito*». Por otro lado, tampoco aparece el *synset* {*indennizzo*} vinculado al *synset* {*responsabilità*}, sino que tan solo {*indennizzo assicurativo*} e {*indennizzo danno*} aparecen como *synsets* vinculados por relación de hiponimia al *synset* {*indennizzo*}. Dichos *synsets* no presentan definición alguna. Como se ha sugerido en Lazari y Zarco-Tejada (2012), cualquier modelo computacional de representación del dominio jurídico debe diferenciar resarcimiento de indemnización, así como establecer la relación conceptual entre dichos conceptos y el principio de responsabilidad.

#### 4.3 LOIS<sup>10</sup>

Quizás la representación conceptual multilingüe en el dominio jurídico más adecuada sea LOIS, proyecto cuyo principal objetivo reside en la construcción de un *thesaurus* multilingüe de términos en el ámbito legal. Su arquitectura está basada en el entorno EuroWordNet. Así, su base de conocimiento consiste en *wordnets* jurídicos para las seis lenguas que forman parte del proyecto. La base de datos se compone de 35.000 conceptos (*synsets*) en las cinco lenguas, unidos a través del inglés. Hasta la fecha, la construcción de este *thesaurus* se ha circunscrito al dominio del consumidor, aunque presenta interesantes relaciones para el *synset* {*liability*}. Así, está vinculado por hiperonimia a {*obligation*}, mientras que presenta varios *synsets* relacionados por hiponimia: {*liability in contract*}, {*liability in tort*}, {*debt*} u {*objective liability*}. Además de estos, {*liability*} está vinculado a {*responsible*} por la relación *has\_liability* y a {*person responsible*} mediante la relación *involved\_patient*.

El proyecto LOIS se configura, sin duda, como el modelo más ambicioso en cuanto a la creación de un repositorio terminológico multilingüe con una estrategia de representación conceptual del significado como medio de formalizar y establecer relaciones de similitud y diferenciación entre modelos jurídicos distintos. Se manifiesta con una estructura flexible modular que permitiría la comparación de sistemas jurídicos a través del análisis de la traducción y las equivalencias en los diferentes *wordnets* jurídicos. Hasta la fecha, como decíamos más arriba, el estudio en construcción está delimitado por el ámbito del derecho del consumidor y no se dispone de una descripción definitiva del *synset* {*liability*}.

#### 4.4 Limitaciones de los modelos computacionales en la representación del significado

Si bien es cierto que los sistemas FrameNet y JurWordNet (el proyecto LOIS consigue una más detallada representación conceptual del término *liability* aunque no completa) no han tenido como objetivo inmediato la codificación de términos jurídicos como los que nos ocupan y, por tanto, no es menos cierto que señalar la ausencia de la entrada léxica *liability* como parte de estos no pueda ser sino un mero apunte, sí que un análisis detallado del modo de representación de significado en ambos modelos pueda ser llevado a cabo partiendo de nuestro caso específico *liability*. En este sentido, y en una primera aproximación, quizás la evidencia más obvia sea la falta de diferenciación entre los conceptos de *resarcimiento* e *indemnización* y sus relaciones conceptuales con *liability* en todas las lenguas estudiadas. Como señalan Lazari y Zarco-

<sup>9</sup> Véase <<http://godel.ittig.cnr.it/jwn/web/lemmi.php>> [Consulta: mayo-diciembre 2015].

<sup>10</sup> Datos por cortesía del Istituto di Teoria e Tecniche dell'Informazione Giuridica (ITTG), CNR, Italia.

Tejada (2012), JurWordNet podría ser mejorado añadiendo la relación *Causes* y *Is\_Caused\_By*, así como podría ampliarse el marco *being\_obligated* en FrameNet. Desde el prisma meramente jurídico, además, los vocablos *liability* y *responsability* cobran dos significados completamente distintos, como apunta Harlow (2004) en su monografía. Las esferas de aplicación de una violación son claramente distintas; el primer término afecta a un contexto jurídico, y es menos empleado en el sistema inglés de *common law*, mientras que es mucho más común en la familia jurídica de *civil law*. El principio de *responsability* evoca, en cambio, una idea de responsabilidad político-moral más profundamente sentida en Inglaterra.

En otro orden de ideas, la diferenciación entre los términos italianos *contrattuale* y *extracontrattuale* podría representarse como parte del *FE Condition*, diferencia conceptual fundamental si queremos que el sistema incluya *risarcimento* e *indennizzo* como parte de las *FE Consequences*. Asimismo, apuntan Lazari y Zarco-Tejada, el *FE Duty* tendría que especificar la diferencia entre acto lícito o acto ilícito, base de la diferencia conceptual entre indemnización y compensación, así como de la diferencia entre las funciones *compensation* y *deterrence*.

## 5 La representación del significado a través de los marcos semánticos

Como señalábamos más arriba, la dificultad relacionada con la representación del concepto *responsabilidad del Estado* y de las relaciones léxico-conceptuales establecidas entre esta unidad y las demás que forman parte de mismo campo jurídico-semántico se ve incrementada por el contexto multilingüe y, por tanto, multicultural del proceso de integración europeo. Nuestro objetivo no se circunscribe al ámbito único de sistemas jurídicos independientes, sino que busca en FrameNet un modelo interlingüe de representación del conocimiento en la misma línea de Boas (2002, 2005), donde los marcos son considerados como medios estructuradores que aúnan fragmentos léxicos multilingües.<sup>11</sup> La complejidad que presenta nuestro objeto de estudio viene dada, por un lado, por la representación del conocimiento jurídico en cada sistema y, por otro, por la óptica comparativa innata a la jurisprudencia europea, en la que, ineludiblemente, nos enfrentamos a cuestiones como la equivalencia conceptual, equivalencia léxica, equivalencia de traducción (véase Sinclair, 1996 y Salkie, 2002) y diferencia cultural. En la misma línea de Scheffczyk *et al.* (2010) mostramos cómo el uso de modelos como FrameNet y la utilización de los marcos como representaciones interlingües del significado vinculados a ontologías son no solo una base sólida de representación del conocimiento monolingüe, sino también una herramienta útil para la traducción automática, para la comparación de modelos jurídicos dirigidos a los estudiosos del derecho, así como una herramienta útil de representación de la vinculación de los conceptos con la tradición cultural.

Como señalan Farwell *et al.* (2009) en relación con los proyectos IAMTC (*Interlingual Annotation of Multilingual Text Corpora*) y FrameNet, los *corpus* multilingües anotados tienen un carácter interlingüe, considerando este como el nivel de representación lingüística en el que son formalizados los aspectos relevantes de la información de cada oración con vistas a la generación de una oración equivalente.<sup>12</sup>

El sistema inglés se basa en la personalización del *tortfeasor* más que en la compensación. De hecho, como señala Lazari (2005), el principio de responsabilidad personal tiene una preeminente función de *deterrence* en la tradición inglesa, convirtiéndose en *backbone* del sistema jurídico británico. La *liability for torts* es predominante y tanto *torts of misfeasance in public office* como *breach of statutory duty* o *negligence* comparten todos un rasgo común [+*fault*], caracterizado por los rasgos antropomórficos [+*sentient*]

y [+*personalized*]. A partir de aquí, el sistema inglés conforma un tipo de *tort* en *misfeasance in public office* del tipo [+*intentional\_wrong\_doing*].

Muy diferente del sistema inglés, el francés muestra una clara tendencia a la despersonalización del *tortfeasor* como parte de una idea de *faute* que es [-*sentient*] y [-*personalized*] dentro de la categoría predominante de

11 El ejemplo que muestra H. C. Boas (2005) de la unidad léxica *Answer* para fragmentos de inglés y español está orientado principalmente a mostrar el marco semántico *Communication\_Response* como representación interlingüe de los diferentes marcos sintácticos.

12 Para una información detallada sobre la diferencia entre representación interlingüe IL (IAMTC), donde se tiene en cuenta no solo el significado denotativo sino aspectos interpretativos y pragmáticos, y la representación semántica de FrameNet, véase Farwell *et al.* (2009).

la *responsabilité pour faute simple*. El modelo francés no es un modelo completamente objetivo, puesto que prevé predominantemente la idea de *faute* como *défaillance* y, dentro de esta categoría, una *faute lourde* solo en casos excepcionales, considerada próxima a la inglesa *misfeasance* [-*sentient*], [*±personalized*]. Por otro lado, existe también el nicho jurídico de la *responsabilité sans faute*, donde el acento recae sobre los requisitos de la anormalidad y de la gravedad, en ausencia de cualquier tipo de *faute administrative*. Es evidente la función de compensación más que la intención disuasoria, por lo tanto esta subcategoría queda como [-*sentient*].

La tendencia a la despersonalización de la conducta administrativa también se confirma en el orden jurídico italiano. En este caso habría que distinguir entre la presencia o no del acto ilícito [-*personalized*; +*voluntary*]. Si la conducta llegara a tener matices penales, según el artículo 2059 del Código Civil italiano [+*intentional\_wrong\_doing*], el rasgo residual de daños morales podría ser generado. Debido a este rasgo de ilicitud [*±wrong\_doing*], el sistema italiano restringe bastante la función de compensación, al igual que el modelo inglés.

Finalmente, el sistema español, estructuralmente más cercano al sistema francés, podría ser descrito como incluso *compensation-friendly*, puesto que prescinde teóricamente de la noción de falta [-*fault*], [-*ersonalized*], [-*wrong\_doing*]. La función compensatoria es tan absorbente que en el ordenamiento español se procede a indemnización por funcionamiento normal o anormal del servicio público, con lo cual pierde significado la ilicitud de la conducta: todo se indemniza. Esta declamación de principio, sin embargo, se va significativamente matizando en las reglas operacionales (Lazari, 2005). En la práctica judicial es muy evidente que los jueces indemnizan por una falta administrativa, es decir, por funcionamiento anormal; y relegan la responsabilidad por funcionamiento normal a casos excepcionales. De esta forma, es decir, en la óptica de las reglas operacionales (Sacco, 1991), el sistema español se acerca mucho al modelo francés a despecho de las declaraciones legislativas.

### 5.1 Aumentando la representación del conocimiento jurídico

Muchos autores señalan la necesidad de mejorar la representación del conocimiento además de lo ya formalizado por marcos. No en vano, propuestas como la de Van Kralingen *et al.*, ya en la década de 1990, y de la que nos hacemos eco con la tabla 2, aluden a los marcos *norm* y *act*, donde cada elemento del marco *act* representa parte del significado de la acción jurídica.

Element	Description
<i>Act identifier</i>	<i>The act identifier (used as a point reference for the act)</i>
<i>Promulgation</i>	<i>The promulgation (the source of the act description)</i>
<i>Scope</i>	<i>The scope (the range of application of the act description)</i>
<i>Agent</i>	<i>The agent (an individual, a set of individuals, an aggregate or a conglomerate)</i>
<i>Act type</i>	<i>The act type. Both basic acts and acts specified elsewhere can be used.</i>
<i>Means</i>	<i>The modality of means (material objects used in the act or more specific description of the act).</i>
<i>Manner</i>	<i>The modality of manner (the way in which the act has been performed).</i>
<i>Temporal aspects</i>	<i>The temporal aspects (an absolute time specification).</i>
<i>Spatial aspects</i>	<i>The spatial aspects (a specification of the location where the act takes place).</i>
<i>Circumstances</i>	<i>The circumstantial aspects (a description of the circumstances under which the act takes place)</i>
<i>Cause</i>	<i>The cause for the action (a specification for the reason(s) to perform an action)</i>
<i>Aim</i>	<i>The aim of an action (the goal visualized by the agent)</i>
<i>Intentionality</i>	<i>The intentionality of an action (the state of mind of the agent)</i>
<i>Final state</i>	<i>The final state (the results and consequences of an action)</i>

Tabla 2. Marco *act* definido por Van Kralingen *et al.* (1993, 15)

Como vemos en la tabla 2, elementos como *Agent*, *Circumstances*, *Intentionality* o *Final state* son aspectos que ya en la década de 1990 fueron considerados como elementos indispensables de un marco para la representación del conocimiento jurídico. En nuestra propuesta, la especificación del significado del concepto de *responsabilidad del Estado* en las diferentes lenguas, manifestación de la diferencia de la tradición jurídico-cultural de los sistemas aquí comparados, podría mejorarse a través de una especificación de los tipos semánticos para cada *FE* de los marcos. Los tipos semánticos son categorías que describen aspectos del significado relativos a los roles semánticos que forman las unidades básicas de los marcos. De hecho, los tipos semánticos se asemejan a los conceptos definidos en las ontologías. Hasta la fecha se han descrito unos cuarenta tipos semánticos aproximadamente en FrameNet, que no llegan a cubrir el 60 % de los *FEs* (*sentient*, *human*, *state of affairs*, *locative relation*, *manner*, *degree*, *artifact*, etc.). Así, Venturi *et al.* (2009) sugieren añadir el tipo semántico *LegalDescription* al *FE Principle*, y Ruppenhofer *et al.* (2006) señalan que la finalidad del uso de los tipos semánticos en FrameNet consiste en la representación de información que no viene representada ni por los marcos ni por los *FEs*. Sin embargo, la propuesta de Venturi *et al.* (2009) va más allá de la especificidad de los tipos semánticos desde un punto de vista teórico para proponer la utilización de ontologías jurídicas (*The Core Legal Ontology*, designado con el acrónimo CLO) como medio de categorización de los *FEs* y, así, distinguir entre conceptos lexicalizados y no lexicalizados portadores ambos de información. De este modo, la clasificación ontológica de los elementos léxicos, susceptibles de aparecer en los *FEs*, se presenta como una técnica útil en la determinación de los posibles participantes implicados en la situación expresada por textos jurídicos. Ya por definición parece que la ontología, entendida como un artefacto de ingeniería utilizado para representar el conocimiento de un área particular en un lenguaje formal, es un artilugio muy potente en cuanto a la representación del conocimiento se refiere.

### 5.2 Los marcos semánticos como principio estructurador del conocimiento: propuesta para el ámbito de la «responsabilidad del Estado»

El concepto de *responsabilidad* en términos jurídicos necesariamente participa del marco sociocultural del que la jurisprudencia de cada país forma parte. De este modo, más abajo, en la figura 1 mostramos la representación ontológica del concepto de *responsabilidad* no referida en sentido jurídico para así demostrar, más adelante, las razones por las que la jurisprudencia de cada sistema incluye aspectos sustancialmente distintos para un mismo concepto.

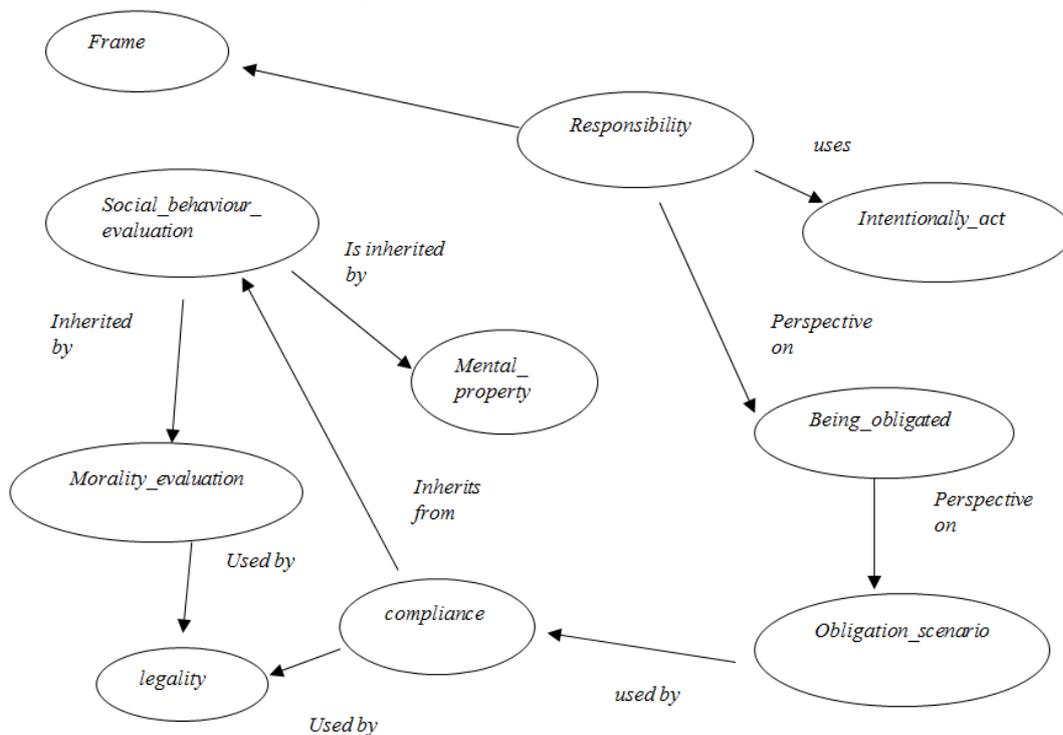


Figura 1. Vínculos de los marcos con *responsibility* según FrameNet

Siguiendo los marcos de FrameNet, la unidad léxica *responsibility* evoca los marcos *intentionally\_act* y *being-obligated*. Este último, a su vez, evoca *obligation\_scenario*, que a su vez se relaciona con *compliance*. El marco semántico *compliance* alude tanto a *legality* como a *social\_behaviour\_evaluation*, que también evoca a *morality\_evaluation*; y este último vuelve a remitir al marco *legality*. A partir del esquema más arriba representado, podemos observar, mediante la interconexión de unos marcos con otros, cómo se dibuja la realidad conceptual de la responsabilidad; y deducir así cómo dar una explicación formal a las diferencias jurídicas a partir de la representación de la realidad sociocultural en relación con nuestro concepto de la responsabilidad. Cada representación conceptual expresada por los marcos tiene un conjunto de roles *FE* clasificados como nucleares o no nucleares. Es precisamente este aspecto el que podría ofrecernos la clave en la representación de la singularidad del significado existente para este concepto entre los sistemas jurídicos elegidos. Así, la definición y los *FEs* nucleares de los marcos arriba mencionados es la siguiente:

*Being\_obligated:*

*Under some Condition usually left implicit, a Responsible\_party is required to perform some Duty. If they do not perform the Duty, there may be some undesirable Consequence, which may or may not be stated overtly. NB: Contrast this frame with Likelihood and Preconditions frames, which involve many of the same lemmas.*

*FEs nucleares: Duty, Responsible\_party*

*Obligation\_scenario:*

*Under some, usually implicit, Condition a Duty needs to be fulfilled by a Responsible\_party. If the Duty is not performed, there may be some undesirable social Consequence for the Responsible\_party. This Consequence may or may not be stated overtly.*

*FEs nucleares: Duty, Responsible\_party*

*Compliance:*

*This frame concerns Acts and State\_of\_Affairs for which Protagonists are responsible and which either follow or violate some set of rules or Norms.*

*FEs nucleares: Act, Norm, Protagonist*

*Social\_Behavior\_Evaluation:*

*In this frame the Behavior is judged by the speaker (or, in some cases, a separate Judge) against pre-existing social standards for that type of behavior. An Individual who is involved in the Behavior is assigned the same evaluation as the Behavior. This is an abstract frame that encodes the relationship between such frames as Mental\_property, Sociability, Social\_interaction\_evaluation, Stinginess, and Volubility.*

*FEs nucleares: Behavior, Individual*

*Morality\_Evaluation:*

*In this frame an Evaluatee is described by a (usually implicit) Judge with respect to the morality or rightness of his or her Behavior.*

*FEs nucleares: Behavior, Evaluatee, Expressor*

*Legality:*

*Words in this frame describe the status of an Action with respect to a Code of laws or rules. An Object may also be in violation or compliance of the Code by virtue of its existence, location or possession.*

*FEs nucleares: Action, Object*

La figura 1 nos muestra la representación del concepto de *responsabilidad* en términos no jurídicos. Aspectos como la intencionalidad, la obligación o el cumplimiento vienen representados por los marcos y por las

relaciones entre estos. Sin embargo, desde un punto de vista jurídico, el concepto de *responsabilidad del Estado*, aun manteniendo relaciones conceptuales con este contexto, ha de especificarse mediante otros tipos semánticos, que permiten caracterizar los diferentes sistemas nacionales. Nuestra propuesta radica en la articulación del tipo *sentient* en varios elementos portadores de rasgos distintivos. Así, la categoría  $[\pm\textit{sentient}]$  se estructura en los siguientes elementos  $[\pm\textit{intentional}]$ ,  $[\pm\textit{fault}]$ ,  $[\pm\textit{personalized}]$ ,  $[\pm\textit{volitional}]$ ,  $[\pm\textit{wrong\_doing}]$ .

A continuación, en la figura 2 representamos la relación de *FEs* y de marcos:

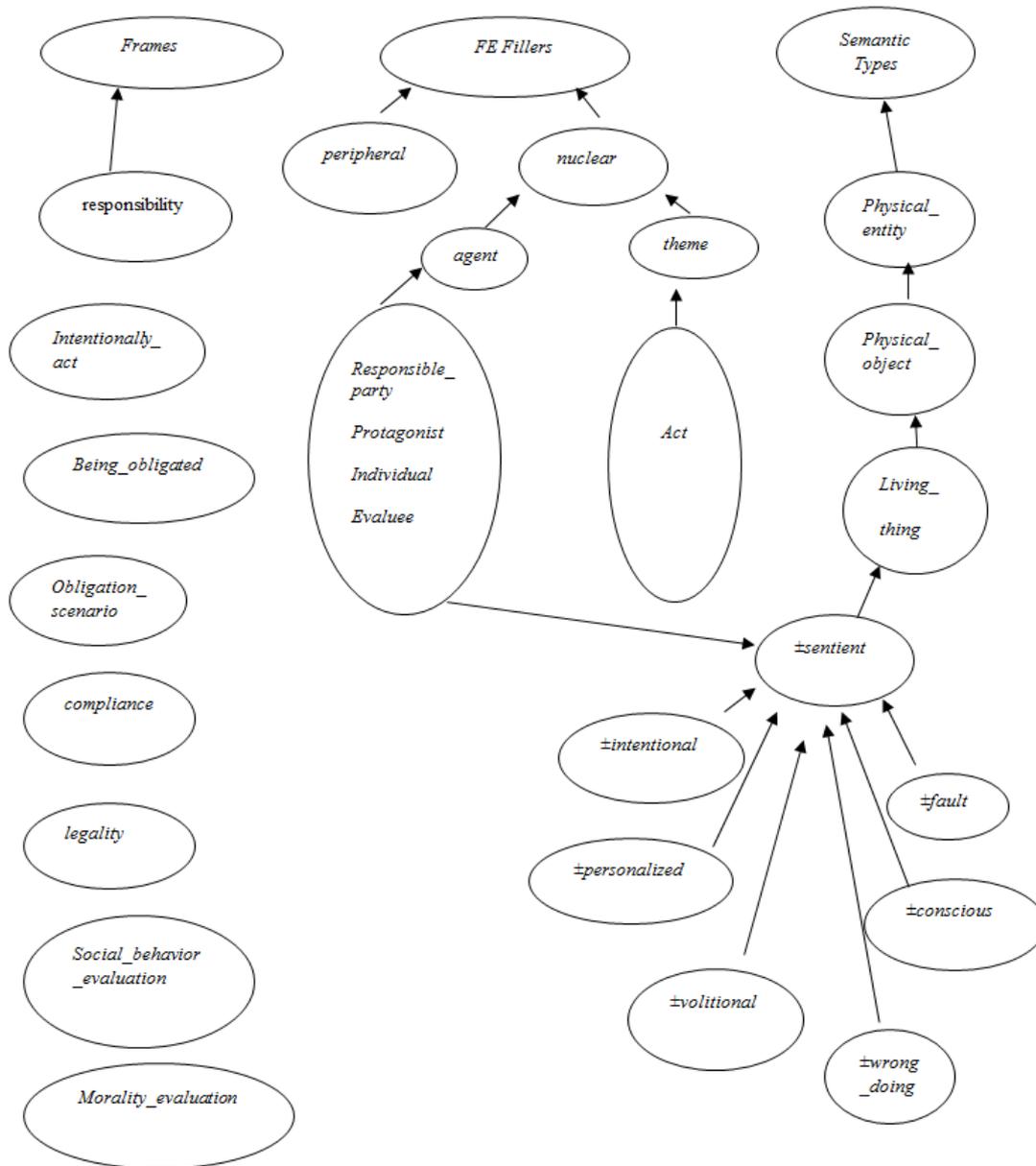


Figura 2. Representación de la relación de *FEs* y tipos semánticos para el concepto de *responsabilidad del Estado* en el ámbito jurídico

Los tipos semánticos nos sirven para representar información que no ha sido reflejada como parte de los marcos. De este modo, el *FE responsible\_party*, subclase del rol *Agent*, está vinculado al tipo semántico  $\pm\textit{sentient}$ , con lo que indica el componente básico de posibles elementos susceptibles de aparecer como *FE*. Sin embargo, el uso de los tipos semánticos, en nuestro caso, se muestra manifiestamente útil, así como igualmente imprescindible, si tenemos en consideración las importantes diferencias semánticas que

presentan las diferentes unidades léxicas (LU)<sup>13</sup> analizadas, reflejo de las diferencias conceptuales y, por tanto, culturales, de los sistemas objeto de estudio. El tipo semántico [ $\pm$ sentient] se relaciona con subclases del mismo tipo, a las que hemos fijado con los rasgos [ $\pm$ personalized], [ $\pm$ volitional], [ $\pm$ wrong\_doing], [ $\pm$ fault]. De este modo, captamos importantes diferencias semánticas que diferencian unidades léxicas y que reflejan, por ejemplo, la actitud del *Agent* frente a una situación y que no serían elementos discriminantes para la identificación de diferencias entre marcos.

La caracterización de los sistemas jurídicos en relación con el término *responsabilidad del Estado* puede representarse a través de la activación de los valores  $\pm$  de los tipos especificados para el elemento semántico +sentient. Así, en el modelo inglés, el concepto de *tort liability* se corresponde con tres términos: *misfeasance in public office*, *breach of statutory duty* y *tort of negligence*, todos relacionados con un *FE responsible party* vinculado al tipo semántico +sentient y, a su vez, a [+fault], [+personalized]. Solo *misfeasance in public office* está vinculado a un tipo +sentient [+intentional\_wrong], mientras que los dos términos restantes están vinculados a un +sentient [-intentional\_wrong]. Tal análisis se deriva de la singular naturaleza del *tort of misfeasance*, que necesita de una caracterización añadida del elemento *targeted malice* o *deliberate wrongdoing*.<sup>14</sup>

Por otro lado, el sistema jurídico francés diferencia claramente, dentro de la *responsabilité administrative*, entre la categoría residual de la *responsabilité sans faute*, que se activa solamente en casos de extrema gravedad, y el elemento mayoritario de la *responsabilité pour faute*, presentando esta última el rasgo semántico [+fault] frente al primero [-fault]. La necesidad de especificar la actitud del *Agent* se manifiesta más aún si tenemos en cuenta que la *responsabilité pour faute* puede ser, a su vez, *pour faute simple*, que formalizamos como [-personalized] e [-intentional\_wrong], y *pour faute lourde*, que codificamos en este caso como [ $\pm$ personalized] pero [+intentional\_wrong].

En el sistema jurídico italiano, si nos centramos en el análisis de la *responsabilità extracontrattuale*, contenido en el Código Civil, podemos identificar dos tipos de responsabilidad extracontractual *per atti illeciti* (art. 2043 CC): la *responsabilità per danni patrimoniali* [+fault], que acerca el modelo italiano al sistema inglés (ambos de derivación iusprivatista), [-personalized], que, en cambio, lo aleja del esquema antropomórfico británico, [+voluntary], entendida en el término italiano de *illiceità*, frente a *responsabilità per danni morali*, que pivotea alrededor de tipos penales [+fault], [+personalized] y [+intentional\_wrong].

Finalmente, el sistema español marca la diferencia con el concepto de *responsabilidad del Estado*. La *responsabilidad extracontractual* se subdivide en *por funcionamiento normal* y *por funcionamiento anormal*, según el artículo 121 de la LEF y redefinido en la Ley n.º 40/2015. Sin embargo, ambos términos encierran un mismo contenido en lo que a la actitud del *Agent* se refiere, expresado por los rasgos [-fault], [-personalized] y [-wrong\_doing]. El modelo jurídico español, por tanto, es el único que, por lo menos en los términos legislativos, se configura según un esquema objetivo.

Con la relación establecida entre el rol *Agent* y los tipos semánticos codificamos no solo el significado de los términos legales de cada modelo nacional, sino que presentamos en detalle aspectos jurídicos imprescindibles e inherentes al modelo nacional; factores que, además, tienen una dimensión sociocultural.

Una vez trazadas las diferencias sustanciales, hemos de destacar un evidente movimiento centrípeto hacia las condiciones previstas por la jurisprudencia del TJUE, que, inmersas en los bagajes jurídicos nacionales aquí analizados, generan híbridos con terminología distinta. En este caso, la cuestión jurídico-terminológica es harto diferente del dilema planteado por Harlow: estamos ante diferentes vocablos (*colpa di apparato* en Italia, *European breach of statutory duty* en Inglaterra, por ejemplo) que denotan conceptos comunes, imprimidos por el tribunal de Luxemburgo.

Asimismo, nuestro modelo formalizaría también los cambios hacia la convergencia jurídica, que los jueces pueden estar conscientemente o no realizando y que ponen de manifiesto que los modelos no son estáticos, ni aislados, sino que se está produciendo un claro proceso de armonización. El cambio nacional en el sistema de responsabilidad estatal producido por las actuaciones de los jueces se explica jurídicamente por una

<sup>13</sup> Acrónimo del término acuñado en lengua inglesa *Lexical Units*.

<sup>14</sup> Lazari (2005).

*judicial cross-fertilisation*, que se formaliza lingüísticamente con la selección de un tipo semántico u otro. Las diferencias, que quedan manifiestamente señaladas entre unos sistemas y otros con un esquema que detalla el conocimiento jurídico nacional en pequeños rasgos de significado, evidencian claros movimientos hacia la armonización jurídica. El modelo de representación basado en la semántica de marcos nos ofrece un cauce plausible para la explicación tanto de la divergencia como de los movimientos de armonización en términos lingüísticos.

## 6 Conclusiones

El análisis desarrollado en este trabajo pone de manifiesto la necesidad de describir pormenorizadamente y representar adecuadamente el significado de términos jurídicos que, aunque relacionados, evidencian profundas o, cuando menos, significativas diferencias entre sistemas nacionales, sujetos a un proceso de armonización europea que trataremos en futuras publicaciones. Después de efectuar un recorrido por los sistemas computacionales más relevantes en el ámbito general y, en concreto, en el dominio jurídico, y apoyándonos en los estudios de Van Kralingen (1993), Boas (2005), Scheffczyk (2010) y Venturi (2009), ponemos de manifiesto las ventajas de los modelos basados en semántica de marcos como representación interlingüe del conocimiento jurídico. Sin embargo, nuestro estudio sugiere la necesidad de especificar con más detalle aspectos relacionados con la representación conceptual de la *responsabilidad del Estado*, que no están reflejados ni por los marcos, ni por el tipo semántico [ $\pm$ sentient]. Así, la vinculación de los marcos a la FrameNet con representaciones de tipos similares a conceptos semánticos de las ontológicas, en las que el elemento susceptible de llenar el *FE Agent, responsible party* pueda ser semánticamente especificado con rasgos como [ $\pm$ intentional], [ $\pm$ personalized], [ $\pm$ volitional], [ $\pm$ wrong doing], [ $\pm$ conscious] o [ $\pm$ fault] como parte del tipo semántico [ $\pm$ sentient], parece ser clave para la formalización del significado de los términos jurídicos, de la representación de las diferencias culturales y de cambios u oscilaciones en la jurisprudencia nacional debido al proceso de armonización.

## Bibliografía

- AGNOLONI, Tommaso [*et al.*]. «A two-level knowledge approach to support multilingual legislative drafting». En: BREUKER, J. [*et al.*] (eds.). *Law, Ontologies and the Semantic Web*, Ámsterdam: IOS Press, 2009.
- AJANI, Gianmaria [*et al.*]. «Multilevel Legal Ontologies». *Proceedings of the Workshop Semantic Processing of Legal Texts. 2008' LREC Conference*, Marrakech, 2008, p. 16-22.
- AJANI, Gianmaria [*et al.*]. «Multilivel Legal Ontologies». En: FRANCESCONI, Enrico [*et al.*] (eds.). *Semantic Processing of Legal Texts*, Berlín: Springer-Verlag, 2010.
- BAKER, Collin; FILLMORE, Charles; CRONIN, Blaise. «The Structure of the FrameNet Database». *International Journal of Lexicography* [Oxford: Oxford University Press], vol. 16, n.º 3 (2003), p. 281-296.
- BELL, John. «Mechanisms for Cross-fertilization of Administrative Law in Europe». *New Directions in European Public Law*, Oxford: Hart Publishing, 1998.
- BENACCHIO, Giannantonio. *Diritto Privato della Unione Europea. Fonti, Modelli, Regole*. Milán: Kluwer CEDAM, 2016.
- BERTOLDI, Anderson; CHISHMAN, Rove Luiza de Oliveira. «The Limits of using FrameNet Frames to build a Legal Ontology». *Proceedings of Joint IV Seminar on Ontology Research in Brazil and VI International Workshop on Metamodels, Ontologies and Semantic Technologies* [en línea], 2011. <[http://ceur-ws.org/Vol-776/ontobras-most2011\\_paper26.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-776/ontobras-most2011_paper26.pdf)>.
- BOAS, Hans. «Bilingual FrameNet Dictionaries for Machine Translation». En RODRÍGUEZ, Manuel González; Suárez Araujo, Carmen Paz (eds.). *Proceedings of the Third International Conference on Language Resources and Evaluation*, Las Palmas, vol. IV (2002), p. 1364-1371.
- «Semantic Frames as Interlingual Representations for Multilingual Lexical Databases». *International Journal of Lexicography* [Oxford: Oxford University Press], vol. 18, n.º 4 (2005), p. 445-478.

- BRAND, Oliver. «Conceptual Comparisons: Towards a Coherent Methodology of Comparative Legal Studies». *Brooklyn Journal of International Law*, vol. 32, n.º 2 (2007), p. 405-466.
- BREUKER, Joost [et al.]. *OWL ontology of basic legal concepts (LKIF-Core). Deliverable 1.4, Estrella*. Amsterdam: Universidad de Amsterdam, 2007.
- BUSSE, Dietrich. «Interpreting law: text understanding - text application - working with texts». En: OLSEN, Frances; LORZ, Alexander; STEIN, Dieter (eds.). *Law and Language: Theory and Society*. Düsseldorf: Düsseldorf University Press, 2008, p. 239-266.
- CARANTA, Roberto. *La Responsabilità Extracontrattuale della Pubblica Amministrazione*. Milán: Giuffrè Editore, 1993.
- CASELLAS, Núria. *Legal Ontology Engineering*. Dordrecht: Springer, 2011.
- COPESTAKE, Ann [et al.]. «Acquisition of Lexical Translation Relations from MRDs». *Machine Translation*, n.º 9 (1995), p. 183-219.
- FAIRGRIEVE, Duncan; ANDENAS, Mads; BELL, John (eds.). *Tort Liability of Public Authorities in Comparative Perspective*. Londres: The British Institute of International and Comparative Law, 2002.
- FARWELL, David [et al.]. «Interlingual Annotation of Multilingual Text Corpora and FrameNet». En: HANS, Boas (ed.) *Multilingual FrameNets in Computational Lexicography. Methods and Applications. Trends in Linguistics. Studies and Monographs*, Berlín: De Gruyter Mouton, 2009.
- FILLMORE, Charles. «Frame Semantics and the nature of language». *Annals of the New York Academy of Sciences*, n.º 280 (1976), p. 20-32.
- «Frame Semantics». En: LINGUISTIC SOCIETY OF KOREA (ed.), *Linguistics in the Morning Calm*. Seúl: Hanshin, 1982, p. 111-138.
- FILLMORE, Charles; ATKINS, Beryl. «Starting where the dictionaries stop: the challenge of Computational Lexicography». En: ATKINS, Beryl; ZAMPOLLI, Antonio (eds.). *Computational Approaches to the Lexicon*. Oxford: Oxford University Press, 1994, p. 349-393.
- FONTENELLE, Thierry. «A bilingual lexical database for frame semantics». *International Journal of Lexicography* [Oxford: Oxford University Press], vol. 13, n.º 4 (2000), p. 232-248.
- FONT I MAS, María. «Qüestions terminològiques en la transposició de directives sobre dret contractual europeu: la perspectiva de l'ordinament jurídic espanyol». *Revista de Llengua i Dret*, 46, p. 103-128 (2006).
- FrameNet. <<https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/>> [Consulta: mayo-diciembre 2015].
- FRANCESCONI, Enrico [et al.] (eds.). *Semantic Processing of Legal Texts*. Berlín: Springer, 2010.
- FUNG, P.; CHEN, B. «BiFrameNet: Bilingual Frame Semantics Resource Construction by Cross-lingual Induction». *Proceedings of COLING 2004*, Ginebra, (2004).
- GANGEMI, Aldo; SAGRI, Maria Teresa; TISCORNIA, Daniela. «Metadata for content description in Legal information». *Proceedings of LegOnt Workshop on Legal Ontologies, ICAIL 2003*, Edimburgo, 2003.
- «A constructive framework for legal ontologies». En: BENJAMINS, R. [et al.] (eds.). *Law and the Semantic Web*, Berlín: Springer Verlag, 2005.
- GILIKER, Paula. «English Tort Law and the Challenge of Francovich Liability: Twenty Years On». *The Law Quarterly Review*, vol. 128 (octubre 2012), p. 541-563.
- HARLOW, Carol. «Voices of Difference in a Plural Community». En: BEAUMONT, Paul; LYONS, Carole; WALKER, Neil (eds.). *Convergence and Divergence in European Public Law*, Haywards Heath: Hart Publishing, 2002, p. 199-204.

- HOEKSTRA, Rinke [et al.]. «The LKIF Core ontology of basic legal concepts». En: CASANOVAS, Pompeu [et al.] (eds.). *Proceedings of the Workshop on Legal Ontologies and Artificial Intelligence Techniques (LOAIT 2007)*, junio 2007.
- JOHNSON, Christopher [et al.]. *FrameNet: Theory and Practice*. Technical Report. Berkeley: International Computer Science Institute, 2003.
- KANTOROWICZ, Ernst. *The King's Two Bodies*. Princeton: Princeton University Press, 1957.
- KRALINGEN, Robert van; OSKAMP, Eduard; REURINGS, Edwin. «Norm frames in the representation of laws». En: SVENSSON, J.; WASSINK, J.; VAN BUGGENHOUT, B. (eds.). *Legal Knowledge Based Systems: Jurix '93: Intelligent Tools for Drafting Legislation, Computer-supported Comparison of Law*, Lelystad: Koninklijke Vermande, 1993, p. 11-22.
- LAZARI, Antonio. *Modelli e Paradigmi della Responsabilità dello Stato*. Turin: Giapichelli, 2005.
- LAZARI, Antonio; ZARCO-TEJADA, M.<sup>a</sup> Ángeles. «JurWordNet and FrameNet Approaches to Meaning Representation: a Legal Case Study». *Proceedings of the LREC (2012) 4<sup>th</sup> Workshop on "Semantic Processing of Legal Texts"*, Estambul, 2012, p. 21-26.
- LENCI, Alessandro [et al.]. «Ontology learning from Italian legal texts». En: BREUKER, Joost [et al.] (eds.). *Law, ontologies and the Semantic Web – channelling the legal information flood*, Ámsterdam: IOS Press, 2009, p. 75-94 (Frontiers in artificial intelligence and applications ; 188..
- LEGRAND, Pierre. «How to compare now». *Legal Studies*, vol. 16, n.º 2, p. 232-242 (1996).
- MASOLO, Claudio [et al.]. «WonderWeb Deliverable18», *Ontology Library (final)*. Technical report, LOA-ISTC, CNR. 2003.
- MEL'ČUK, Igor [et al.]. *Dictionnaire explicative et combinatoire du français contemporain. Recherches lexico-sémantiques*. Montreal: Les Presses de l'Université de Montréal, 1988.
- MILLÁN MORO, Lucía. *La armonización de legislaciones en la CEE*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1986.
- PETERS, Win.; SAGRI, Maria Teresa; TISCORNIA, Daniela. «The Structuring of Legal Knowledge in LOIS». *Journal of Artificial Intelligence and Law*, vol. 15, n.º 2 (2007), p. 117-135.
- PONZANELLI, Giulio. *La responsabilità civile. Profili di diritto comparato*. Bologna: Il Mulino, 1996.
- PUSTEJOVSKY, James. *The Generative Lexicon*. Cambridge: The MIT Press, 1995.
- RUPPENHOFER, Josef [et al.]. *FrameNet II: Extended Theory and Practice*. Berkeley: International Computer Science Institute, 2006. <https://framenet2.icsi.berkeley.edu/docs/r1.5/book.pdf>
- SACCO, Rodolfo. «Legal Formants: a Dynamic approach to Comparative Law». *The American Journal of Comparative Law*, vol. 39 (1991), p. 1-34.
- SAGRI, Maria Teresa; TISCORNIA, Daniela; BRETAGNA, Francesca. «Jur-WordNet». *Proceedings of the Second International WordNet Conference*, 2004, p. 305-310.
- SALKIE, Raphael. «Two types of translation equivalence». En: ALTENBERG, Bengt ; GRANGER, Sylvaine (eds.). *Lexis in Contrast*. Ámsterdam: Benjamins, 2002, p. 51-72.
- SARTOR, Giovanni [et al.]. *Approaches to Legal Ontologies. Theories, Domains, Methodologies*. Dordrecht: Springer, 2011.
- SCHEFFCZYK, Jan. «Reasoning over natural language text by means of FrameNet and ontologies». En : HUANG, Chu-Ren [et al.] (eds.). *Ontology and the Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

SENKOVIC, Petra. *L'Évolution de la Responsabilité de l'Etat Législateur sous l'Influence du Droit Communautaire*. Bruselas: Bruylant, 2002.

SINCLAIR, John. «Multilingual databases: An international Project in Multilingual Lexicography». En: SINCLAIR, John; PAYNE, Jonathan; PÉREZ HERNÁNDEZ, Chantal (eds.). *Corpus to Corpus: a Study of Translation Equivalence*. International Journal of Lexicography, vol. 9, n.º 3 (1996), p. 179-196.

TISCORNIA, Daniela; FRANCESCONI, Enrico; SPINOSA, Pier Luigi. «A Linguistic-ontological Support for Multilingual Legislative Drafting: the DALOS Project». *Proceedings of the 2nd Workshop on Legal Ontologies and Artificial Intelligence Techniques*, Stanford, 2007, p. 103-111.

VALENTE, Andre. «Types and roles of legal ontologies». En: BENJAMINS, V. R. [et al.] (eds.). *Law and the Semantic Web. Legal ontologies, methodologies, legal information retrieval, and applications*, Berlín: Springer-Verlag, 2005, p. 65-76.

VANDERSANDEN, Georges; DONY, Marianne (eds.). *La Responsabilité des Etats Membres en cas de Violation du Droit Communautaire. Etudes de droit communautaire et droit national comparé*. Bruselas: Bruylant, 1997.

VENTURI, Giulia. «Semantic annotation of Italian Legal Texts: a FrameNet-based Approach». En: Ohara, K.; Nikiforidou, K. (eds.). *Constructions and Frames*. Ámsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2011.

VENTURI, Giulia [et al.]. «Towards a FrameNet Resource for the Legal Domain». *LOAIT 2009, 3<sup>rd</sup> Workshop on Legal Ontologies and Artificial Intelligence Techniques. Proceedings*, Barcelona, 2009, p. 67-76.

VOSSEN, Piek. «EuroWordNet General Document» [en línea]. Version 3, final, 2002. <<http://vossen.info/docs/2002/EWNGeneral.pdf>>.

— «EuroWordNet: A multilingual database of autonomous and language-specific wordnets connected via an inter-lingual-index». *International Journal of Lexicography*, vol. 17, n.º 2 (2004), p. 161-173.