

Sistemas de Información para postularse como Centros de Referencia del Sistema Nacional de Salud

Juan Manuel Ramos Lopez¹, Miguel Cuchi Alfaro²

¹Responsable Servicio de Archivos y Documentación Clínica del Hospital Universitario Ramon y Cajal. Medico de Admisión y Documentación, Madrid (España);

²Subdirector Gerente de Sistemas de la Información y Gestión de pacientes del Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid (España).

Resumen / Abstract

Resumen.

Introducción: Estado Español promueve la igualdad en el acceso a las prestaciones sanitarias. Su órgano coordinador es el Consejo Interterritorial, encargados de la asignación de los Centros, Servicios y Unidades de Referencia (CSUR). Su fin es fomentar la excelencia, centralizar recursos, garantizar la seguridad del paciente y vigilar por una calidad óptima. Para una coordinación efectiva es necesaria unos sistemas de información estándares, homogéneos e integrados.

Métodos: Se estudiaron los datos requeridos para postularse como CSUR, clasificados según la fuente de obtención. Se relacionó los campos tabulados y los que se obtienen del CMBD. Se dividieron las patologías en quirúrgicas y médicas, para analizar sus registros.

Resultados: En 6 CSUR hubo un total de 150 campos y 5450 registros de pacientes. Algunos CSUR como el número 33, el 100% de los datos se obtiene de una fuente tabulada. El número 27, más de la mitad de sus datos (53,1%) se obtuvieron de las anotaciones de la Historia Clínica. El CSUR 40 fue el que más datos obtuvo del CMBD (65%). Los quirúrgicos se alimentaban más de datos tabulados ($p=0,656$), al igual que incorporaron más datos del CMBD ($p=414$)

Conclusiones: La mayor dificultad es la obtención de la información, al estar en sistemas heterogéneos y aislados. Estos deben integrar a todo el Sistema Nacional de Salud para permitir comparaciones y conclusiones. El CMBD es referencia de otros sistemas de información sanitarios nacionales y debe ser también para los sistemas de información del CSUR, al ser un sistema consolidado y legislado.

Abstract.

Introduction: Spanish State promotes equal access to healthcare services. Your coordinator authority is the Inter-Territorial Council, responsible for the allocation of the Centers, Services and Reference (CSUR). Its purpose is to promote excellence, centralize resources, ensure patient safety and monitor for optimum quality. For effective coordination are necessary information systems, standards, homogeneous and integrated.

Methods: We studied the data required to be one CSUR, classified according to the source of production. We described tabulated fields and those obtained with the CMBD. Were divided into surgical and medical pathologies, to review their records

Results: In 6 CSUR there were a total of 150 fields and 5450 records of patients. Some CSUR as number 33, 100% of the data obtained from a tabulated source. The number 27, more than half of their data (53.1%) were obtained from the text of Medical Record. The CSUR 40 was that more data obtained from the CMBD (65%). The surgical was registered from tabular data ($p = 0.656$), as also incorporated their data from CMBD ($p = 414$).

Conclusions: The greatest difficulty is to obtain information, to be at heterogeneous and isolated systems. These should be integrated throughout the National Health System to allow comparisons and conclusions. The CMBD is a reference to other national health information systems and also should be for CSUR information systems, as a consolidated system and legislated.

Introducción

En 1978, mediante la Constitución Española, se otorga la responsabilidad al Estado de promover la igualdad en el acceso a las prestaciones en materia de Sanidad. Es precisamente en el artículo 43, apartado segundo, donde se compromete a garantizar el correcto funcionamiento de prevención, prestaciones y servicios de la salud mediante los poderes públicos de todo el país (1).

En el artículo 149, apartado 16, de esta carta magna, además se compromete a la Administración General del Estado para que establezca las bases en materia sanitaria y su coordinación.

El Real Decreto 2824/1981 sobre coordinación y planificación sanitaria, ya prevé estas funciones antes que se produjeran las transferencias en materia sanitaria a las diferentes Comunidades Autónomas. Adicional-

mente en esa norma se contempló la planificación y autorización explícita de los sistemas de información como instrumento para la coordinación.

Casi una década después la Ley General de Sanidad será la que fija las actuaciones del Estado y define los derechos de los Españoles a la equidad de su atención sanitaria. Con esta legislación se confirma la competencia del Estado de ejercer la coordinación general de la sanidad, creando como órgano de coordinación el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) (2)

Las funciones de este Órgano se definieron en la Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, respondiendo sobre la universalidad, la equidad en el acceso y las prestaciones de nuestro Sistema Sanitario. (3) Una de las problemáticas surge que aun-

que se adopten acuerdos, sólo resultan de aplicación si así se consideran por las autoridades autonómicas correspondientes.

Una de sus importantes funciones es velar por que los intereses técnicos primen sobre los políticos. De este hecho derivan la creación de los Centros,

Servicios y Unidades de Referencia (CSUR), con el fin de fomentar la excelencia, centralizar recursos y coordinar una buena atención. Esta idea de fomentar las colaboraciones y alianzas para generar salud, también han sido recomendadas por importantes organizaciones Estadounidenses como la Public Health Functions Steering Committee. (4)

La comunidad internacional ha medido los criterios de priorización para establecer un buen sistema sanitario, destacando a nivel macro los valores de la cobertura universal y la equidad (5), valores prioritarios en el Consejo Interterritorial.

La creación de los CSUR implica la ordenación del flujo de pacientes, una garantía de seguridad y una importante ejecución con todos los recursos hospitalarios para conseguir una calidad de atención óptima. Para ello, previa a la acreditación de cada centro, es imprescindible reflejar en auditorías el más elevado grado de eficacia y calidad.

Para garantizar la transparencia en todo el proceso de selección de los centros de referencia el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad pone a disposición las bases mínimas exigibles para afrontar estas auditorías que decidirán la acreditación posterior. (6)

Una vez aprobadas las prestaciones que serán de referencia en el sistema nacional, se publican en el Bo-

letín Oficial del Estado con el fin de aportar claridad al proceso tanto a nivel profesional como del punto de vista del paciente. (7)

La comunidad internacional ha medido los criterios de priorización para establecer un buen sistema sanitario, destacando a nivel macro los valores de la cobertura universal y la equidad, valores prioritarios en el Consejo Interterritorial

Se tiene la perspectiva que el Sistema Nacional de Salud no actúa como un sistema integrado sino como una suma de diecisiete sistemas cada vez más distintos, con

tendencias a una mayor desintegración. Por eso la creación de centros de referencia, colabora en el mantenimiento de la protección sanitaria en condiciones de igualdad para toda la población española, considerando a todo el territorio español como un todo en sanidad.

Sin embargo la referencia en toda la legislación de la coordinación sanitaria no se ha acompañado de grandes instrumentos específicos para poder llevarla a cabo. Esto se refleja en los sistemas de información sin los cuales no puede ser posible ningún ejercicio efectivo de forma de coordinación (8).

Hablamos continuamente del ámbito nacional, pero nos encontramos con la primera de las problemáticas, la no uniformidad en el registro de información, la ausencia de una base de datos nacional de beneficiarios de la seguridad social, y la no estandarización de los requisitos para registrar a los pacientes de cada una de las unidades de referencia. Es importante que exista un funcionamiento más coordinado de los sistemas de la información que se implican en la gestión del sistema de salud a nivel estatal. Un ejemplo de eficacia, equidad y fiabilidad que nadie duda, es el sistema de información de la Organización Nacional de Transplantes.

En esta disparidad de datos, también se encuentra la heterogeneidad de la metodología para evaluar el

coste económico y el impacto sanitario. Esto, unido a la tendencia de realización de una medicina más individualizada que supone un coste adicional, puede ocasionar la no viabilidad financiera de la asistencia (9).

La importancia del gasto sanitario se manifiesta en la representación de los presupuestos regionales (10) siendo para el año 2011 un 40,8% del total. Como consecuencia de este reparto importante debemos tener un principio de corresponsabilidad fiscal claro y gestionar de manera lo más objetivamente posible, los datos del movimiento de pacientes entre Comunidades Autónomas. Para ello la ley 21/2001 y 16/2003 establecen las bases para una financiación equitativa.

No sólo es un problema de rentabilidad económica, sino una mejora de la calidad del servicio y de seguridad del paciente, porque al concentrar los casos en unos pocos hospitales se adquiere una mayor formación y experiencia.

Uno de los sistemas de información más utilizados para la gestión es el fichero del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los pacientes, que lleva implantado desde 1992 en nuestro País. El grupo de trabajo de la Organización Mundial de la Salud ya lo recomendó en 1969, indicando que su generación debía hacerse mediante la extracción de los datos de la Historia Clínica del paciente.

Es un sistema planeado para obtener gran información con pocos datos, un sistema ideado para la gestión hospitalaria, para la gestión clínica y para estudios epidemiológicos (11). Por eso mucha de la información que es precisa para acreditarse como Centro de Referencia y reflejar su actividad, se obtiene del CMBD.

En alguno de los requisitos de otros CSUR, es preciso obtener información de otras bases de datos, como registros de enfermedades congénitas, catálogo de prescripciones y agendas de los sistemas de gestión de pacientes, e incluso algunos solamente reflejados en

la propia Historia del paciente. Esto es una de las principales dificultades, la proliferación de sistemas desintegrados que son necesarios dada la complejidad y dinamismo del Sistema Sanitario Nacional (12)

Por lo tanto, el objeto de este estudio es analizar el complejo mundo de las fuentes de datos necesarias para acreditarse como CSUR del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Material y Métodos

El número de CSUR ofertados para acreditarse en el Sistema Nacional de Salud asciende a 48 patologías, pero dos de ellas se han retirado de la lista ofertada. En nuestro Hospital a fecha de hoy se está trabajando en seis de estas patologías. Nos centraremos en la descripción y estudio de ellas puesto que las conocemos en profundidad al haber tenido que desarrollarlas.

El estudio se centra en la fuente de obtención de los datos y sus características. Se describe el número del CSUR y su literal, el nombre de los campos a reflejar, la fuente donde se pueden obtener los registros y el número mínimo de patologías tratadas para acreditar experiencia suficiente.

En el supuesto que se pudiese recurrir a los datos de varias fuentes distintas y una de ellas fuese el CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) se reflejará este último siempre, al ser un sistema regulado por el DECRETO 89/1999, de 10 de junio, de la Comunidad de Madrid. Este es uno de los motivos de un análisis posterior sobre el porcentaje de campos obtenidos del CMBD frente a otras fuentes.

Otra discriminación importante es el tipo de datos obtenidos, si es de una fuente tabulada o es un texto libre dentro de su Historia Clínica. Los campos que dependen de una tabla de referencia son más útiles y fiables para una explotación estadística.

Las fuentes de obtención de datos se agruparon en cuatro grupos principales:

- Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Fuente que a su vez procede de los sistemas de información hospitalarios, pero que tiene una estructura claramente definida y regulada por ley.

Sistemas de Información Hospitalario (HIS). En nuestro caso HP-HIS Gestión de Pacientes cuya base de datos está en Informix.

- Base de datos propia. Donde incluimos aquellas fuentes propias de esa patología y que no se incluyen en las otras dos anteriores. Algunos de estos sistemas son utilizadas como referencia a nivel Internacional, pero no guardan relación con los sistemas corporativos de registros electrónicos de pacientes.

- Por último, una serie de campos almacenados en la propia Historia del paciente o bien en soporte papel como descripción de una prueba o hallazgo, o bien en soporte electrónico en un campo de texto libre donde igualmente es un literal describiendo lo encontrado.

Por último se clasificó a cada CSUR para los que se postulaba el Hospital Ramón y Cajal en CSUR tipo quirúrgico o médico, en función de su especialidad.

Cada CSUR fue registrado por el mismo administrativo con el fin de uniformizar los criterios y minimizar la carga adicional que supone recopilar las distintas fuentes en una única hoja Excel. Además este personal actuaba de interlocutor entre los facultativos a la hora de transcribir aquellos datos que únicamente se reflejan en la historia clínica del paciente.

Al ser Servicios de Referencia a nivel nacional, tam-

bién es necesaria su tramitación por el sistema de gestión de pacientes del Fondo de Cohesión, confirmando así la importancia de la estrecha colaboración de los administrativos con los diversos sistemas de información implicados en estos procesos.

El análisis estadístico para comparar las diferencias de las fuentes de datos se realizó mediante pruebas de Chi-cuadrado. Para todos los contrastes se adoptó un nivel de significación del 5%. Los análisis se realizaron con el SPSS ver. 15 para Windows.

Resultados

Entre los 6 CSUR a los que se presenta el Hospital Ramón y Cajal se registraron 150 campos en total y 5450 registros de pacientes distribuidos en dos años 2009 y 2010, a excepción del CSUR de esclerosis múltiple que adicionalmente tuvo que registrarse el año 2008.

La media de campos a registrar fue de 25 (desviación estándar 5,29 campos) alcanzando un máximo de 32 campos en el CSUR número 27 de Ortopedia Infantil.

Dependiendo de la frecuencia de la patología, el número de registros es muy variable, siendo necesaria una experiencia muy alta como en los casos tratados o revisados del CSUR número 43 de Esclerosis Múltiple, donde se requiere una experiencia entre 500 y 1000 pacientes vistos al año. Sin embargo en otros casos como el CSUR número 7 de Tumores Orbitarios, la experiencia en cirugías de dicha patología es suficiente 15 casos, número que superamos con creces en nuestro Centro.

Respecto a la tabulación de los datos, es decir que están registrados en campos específicos con tablas de referencia, el CSUR número 33 referente a la asistencia integral del adulto con cardiopatía congénita, el 100% de sus campos (23 en total) fueron datos tabu-

lados específicos. El CSUR con más datos inespecíficos o bien solamente reflejados como texto libre en la Historia clínica del paciente fue el número 27 referente a los tratamientos de Ortopedia Infantil. De los 32 campos totales que había que registrar el 53,1% (17 campos) se tuvieron que obtener de las anotaciones de la Historia clínica.

Respecto al porcentaje de campos que se pueden obtener de una fuente común como es el CMBD el CSUR número 40 referente a la cirugía de los trastornos del movimiento, el 65,0% de los campos (13 de 20 campos) se pueden obtener de esta fuente. Sin embargo el CSUR con menor número de campos obtenidos del CMBD es el número 27 referente a los tratamientos de Ortopedia Infantil con un 31,2% (10 campos de los 32 que es necesario registrar).

Se estudió estos mismos resultados de campos tabulados pero comparando a los CSUR clasificados en médicos y quirúrgicos, observándose que existía una diferencia estadísticamente significativa donde los Quirúrgicos se obtenía más campos de una fuente tabulada que los Médicos (prueba de Pearson Chi-Square $p = 0,656$).

Respecto al número de campos obtenidos de CMBD respecto a CSUR Médicos o Quirúrgicos se observa que mediante la prueba de Pearson Chi-Square ($p = 0,414$) que los Quirúrgicos tienen mayor porcentaje de campos obtenidos de la fuente del CMBD.

Conclusiones

Es sabido que para la elaboración de cualquier informe riguroso sobre nuestro sistema sanitario la mayor dificultad es la obtención de la información. Por eso es importante que exista un sistema de información capaz de recabar e integrar la información de todo el

sistema nacional de salud de una forma útil, ágil y exhaustiva (10).

Existe mucha variabilidad en la obtención de las fuentes de los registros, no pudiendo dar una idea global de las fuentes implicadas, pero si nos sirve para recomendar la necesidad de uniformar los criterios para reflejar unos datos coherentes. De los datos observados podemos concluir que los CSUR Qui-



Podemos afirmar que en los últimos años la asistencia sanitaria en nuestro país está evolucionando hacia una calidad en la atención, principios que quedan reflejados en todas las nuevas directrices y legislaciones actuales en materia sanitaria



que los CSUR Quirúrgicos se obtienen los datos de fuentes más tabuladas que los médicos.

Para estimar el volumen de asistencia, su calidad y estimar los gastos, es necesario un fiel sistema de información uniforme que permita la comparación para poder extraer conclusiones válidas a nivel general. Pero los actuales registros de información heterogénea se realizan en pequeñas bases de datos aisladas con los medios que cada centro dispone. La problemática se avecina cuando al convertirse en centro de referencia, la población atendida se incrementa adicionalmente al crecimiento continuo habitual y las bases de datos crecen desmesuradamente, duplicándose el trabajo al deber replicar algunos datos en los medios oficiales como los sistemas de información hospitalaria (HIS), los conjuntos mínimos de datos (CMBD) y sistemas de fondo de cohesión (SIFCO). Y por si no fuese suficiente el coste, estos sistemas tampoco se intercambian información automáticamente entre ellos, volviendo a replicar los datos de manera manual.

Al ser el CMBD un sistema común legislado, debemos tomarlo como referencia en la medida que sea posible para la elaboración de los registros. Esto le da fiabilidad y estandarización frente a otros sistemas donde obtener la información. De este estudio así podemos afirmar que los CSUR Quirúrgicos tienen mayor número de campos obtenidos de esta fuente.

Dados los puntos fuertes del CMBD como la información administrativa y clínica del paciente hace que sea la fuente de mayor porcentaje donde obtener los datos de las exigencias de las acreditaciones. La decisión de

tomar como referencia los datos del CMBD es una práctica habitual en los sistemas de información Sanitarios Nacionales, como sucede con la Base de Datos de Registro de Tumores (13) o la base de datos del Fondo de Cohesión.

Ante la importancia de comparar los registros obtenidos de una manera objetiva, la captura de la información es más fiable cuanto más estandarizado esté el contenido de un campo y más específico sea el formato de introducción del mismo. Los campos de texto libre permiten una descripción más detallada y exhausta del proceso pero tienen el inconveniente que a la hora de reflejar su contenido, es una transcripción subjetiva que dificulta la explotación estadística para una mejor gestión.

Podemos afirmar que en los últimos años la asistencia sanitaria en nuestro país está evolucionando hacia una calidad en la atención, principios que quedan reflejados en todas las nuevas directrices y legislaciones actuales en materia sanitaria (ley 21/2003, decreto 51/2010, etc). A pesar de que son muchos los autores

que corroboran estos pensamientos (9, 14), tenemos pocos sistemas de información homogéneos entre las diversas Comunidades Autónomas para analizar de manera uniforme los resultados.

Para que la equidad de acceso y la calidad sea sostenible es necesario corregir los desequilibrios financieros que pueden ocasionar la centralización de recursos

y que producen el incremento de los gastos de la asistencia. Para ello es imprescindible disponer de potentes sistemas de información comunes a las provincias.

Es obvio que todas las Comunidades no pueden,

ni deben tener todos los Servicios y Unidades de Alta Especialización, pero no olvidemos que el actual sistema de financiación es Autonómico y esta desviación poblacional es necesaria reflejarla de alguna manera, como por ejemplo el Sistema de Información de Fondo de Cohesión. El Boletín Oficial del Estado a fecha de hoy solamente recoge los episodios de hospitalización y algunas técnicas concretas como procesos facturables.

Los Sistemas de Información actuales para coordinar y reflejar la asistencia nacional han mejorado mucho desde su implantación en el año 2006 pero sigue siendo una nota discordante los datos a gestionar y su heterogeneidad según quien precise la información: auditorías, acreditaciones, sistemas de gestión, cuadros de mando, conjunto mínimo legislado, etc.

Esta problemática de los sistemas de información no sólo radica en la diversidad de datos a recoger, sino en la carencia adicional de evaluar el coste-efectividad de las prestaciones y su importancia de centralización (15)

A pesar de que el Sistema Nacional de Salud tiene

A pesar de que el Sistema Nacional de Salud tiene como objetivo velar por la equidad y coordinar un sistema descentralizado, requiere que mejore la interoperabilidad de los sistemas de información y uniformice los criterios de registros



como objetivo velar por la equidad y coordinar un sistema descentralizado (16), requiere que mejore la interoperabilidad de los sistemas de información y uniformice los criterios de registros.

La coordinación general debe ser entendida como la fijación de medios y de sistemas de relación que hagan posible la información recíproca. Para ello es necesaria la acción conjunta de las autoridades sanitarias tanto estatales como comunitarias, consiguiendo la integración de los actos parciales en la globalidad del sistema sanitario. (8)

Lo que la cohesión busca es un mismo nivel de prestaciones para todos, con independencia del territorio autonómico en el que viven. Es decir un sistema como espacio único que recuerda el soporte del mercado nacional como marco unitario en el Servicio de Salud (16).

Como conclusión, podemos afirmar que a pesar de esta duplicidad de datos en los diversos sistemas de información no conectados, es necesario un registro coherente de la actividad asistencial, para que los sistemas de financiación, de mejora de calidad y seguridad para el paciente cumplan sus objetivos. Esperemos que estos esfuerzos que mantiene la equidad del Sistema Nacional de Salud, reviertan en un futuro próximo en la integración de los registros electrónicos del paciente.

Bibliografía

1. La Constitución Española. 1978.
2. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad., (29 de abril de 1986).
3. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, (29 de mayo de 2003).
4. Villalbí JR, Carreras F, Martín-Moreno JM, Hernández-Aguado I. La cartera de Servicios de Salud Pública en el Sistema Nacional de Salud: la aportación de la Administración General del Estado. *Rev. Esp. Salud Pública.* 2010; 84(3):247-54.
5. Sánchez Martínez F, Abellán Perpiñána JM, Martínez Pérez J. ¿Cómo se deben establecer y evaluar las prioridades en salud y servicios de salud? Métodos de priorización y disparidades regionales. Informe SESPAS 2008. *Gaceta Sanitaria.* 2008;22(Suple 1):126-36.
6. Centros, Servicios y Unidades de Referencia en el Sistema Nacional de Salud. 2011; Available from: <http://www.msc.es/profesionales/CentrosDeReferencia/home.htm>.
7. ORDEN SCO/3773/2008, de 15 de diciembre, por la que se actualizan los anexos I y II y se incorpora el anexo III al Real Decreto 1207/2006, BOE 311, (26 de diciembre de 2008).
8. Rey del Castillo J. Introducción a la jornada virtual sobre Coordinación Sanitaria. *Revista Administración Sanitaria.* 2007; 3:353-71.
9. Barrio Seoane J. La coordinación sanitaria en España. Coordinación de lo que viene. *Revista de administración sanitaria siglo XXI.* 2008; 6(1):135-44.
10. Ramos-López JM, Cuchi Alfaro M, Calero Jiménez ML. Canalizaciones: convergencia de entornos paralelos. *Papeles Medicos.* 2010; 19(2):17-24.
11. Matías-Guiu J. La investigación en epidemiología del ictus en España. ¿Estudios de base poblacional o utilización de aproximaciones a partir del CMBD? Re-

vista Española de Cardiología. 2007;60(6):563-4.

12. Salvador Oliván JA. Sistemas de información hospitalarios: el C.M.B.D. Scire. 1997; 3(2):115-30.

13. Marquez Cid M, Valera Niñirola I, Chirlaque López MD, Tortosa Martínez J, Parraga Sánchez E, Navarro Sánchez C. Validación de los códigos diagnósticos de cáncer de colon y recto del Conjunto Mínimo Básico de Datos. Gaceta Sanitaria. 2006; 20(4):266-72.

14. Gispert R, Torné MdM, Arán Barés M. La efectividad del sistema sanitario en España. Gac Sanit. 2006; 20(1):117-26.

15. Ramos Lopez JM, Cuchí Alfaro M, Calero Jiménez ML. Derivaciones de pacientes a otras Áreas Sanitarias de la Comunidad de Madrid. RevistaeSalud [serial on the Internet]. 2011; 7(25).

16. JJ. SE. Bases constitucionales de una posible política sanitaria en el Estado autonómico. Documentos de trabajo (Laboratorio de alternativas). 2006; 89:5-48.



RevistaeSalud.com es una publicación electrónica que intenta promover el uso de TICs (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) con el propósito de mejorar o mantener la salud de las personas, sin importar quiénes sean o dónde estén.

Edita: FESALUD – Fundación para la eSalud
Correo-e: cperez@fesalud.org
ISSN 1698-7969



Los textos publicados en esta revista, a menos que se indique lo contrario, están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraderivada 2.5 de Creative Commons. Pueden copiarse, distribuirse y comunicarse públicamente, siempre que se citen el autor y la revista digital donde se publican, RevistaeSalud.com. No se permite su uso comercial ni la generación de obras derivadas. Puede consultarse la licencia completa en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/deed.es>