

# ACTUALIDAD Y FUTURO DE LOS INFORMES TÉCNICOS

*Lola García Santiago*

## 1. Introducción

Algunas bibliotecas y centros de documentación especializados recogen, entre otros materiales, informes técnicos. Se trata de documentos englobados dentro de la denominada «literatura gris». Una documentación distribuida por canales comerciales no convencionales. Consecuentemente, el conocimiento de su existencia, ubicación y, finalmente de su acceso, es escaso y difícil.

## 2. ¿Qué son los informes técnicos?

Los informes técnicos son publicaciones no periódicas que se originan en instituciones públicas o privadas en las que se desarrolla algún tipo de investigación.

Su objetivo es mostrar los avances de los proyectos que se estén llevando a cabo y los resultados de las investigaciones ya concluidas a los organismos financiadores. Son publicaciones redactadas con detalle, de manera que los lectores entiendan, claramente, lo que en dicho documento se explica. Es decir, este tipo de documentos suelen elaborarse para cuestiones más burocrático-administrativas que para ser comercializados. Son recopilados por los mismos centros que los elaboran y/o encargan, incluyendo departamentos de universidad, institutos, industrias privadas y agencias gubernamentales.

Estos documentos no se distribuyen a través de librerías, ni distribuidores de suscripciones, ni tampoco existe ningún organismo que coordine su publicación, difusión y suministro. Sin embargo, muchas agencias gubernamentales, centros de investigación y universidades facilitan sus informes técnicos o bien sus resúmenes a través de Internet.

### 2.1. Tipos de informes técnicos

Con la definición anterior englobamos a todo tipo de informe técnico. Pero entre un informe y otro, según la función del contenido, hay variaciones. En ese gran abanico está, desde el informe técnico más sencillo, que informa pero no propone ni recomienda, hasta informes técnicos mucho más elaborados. Existen, pues, muchos tipos de informes técnicos como:

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripciones de las características, materiales, usos y el funcionamiento de un producto nuevo. Estas suelen ser parcas en palabras y aclarar más con gráficos, tablas de datos e ilustraciones.

#### INFORMES DE EVALUACIÓN TÉCNICA O INFORMES DE VIABILIDAD

Su estructura presenta la información técnica correspondiente con la claridad y lógica suficientes como para decidir si aquello que se plantea se puede llevar a cabo. Expone los «pros y los contras» de cada una de las etapas de un proceso. En ningún caso va a opinar sobre la conveniencia de que se lleve a cabo o no dicha propuesta.

#### INFORMES DE RECOMENDACIÓN TÉCNICA

Estos, en cambio, sí incluyen recomendaciones concretas. Suele añadirse al informe de evaluación incluyendo recomendaciones específicas para ayudar a la persona correspondiente a tomar la mejor solución. En ocasiones, algunos de estos informes se funden con los de evaluación en un solo documento.

#### INSTRUCCIONES Y MANUALES TÉCNICOS

Explican, paso a paso, cómo se utilizan programas, equipos o procesos para entender la siguiente etapa.

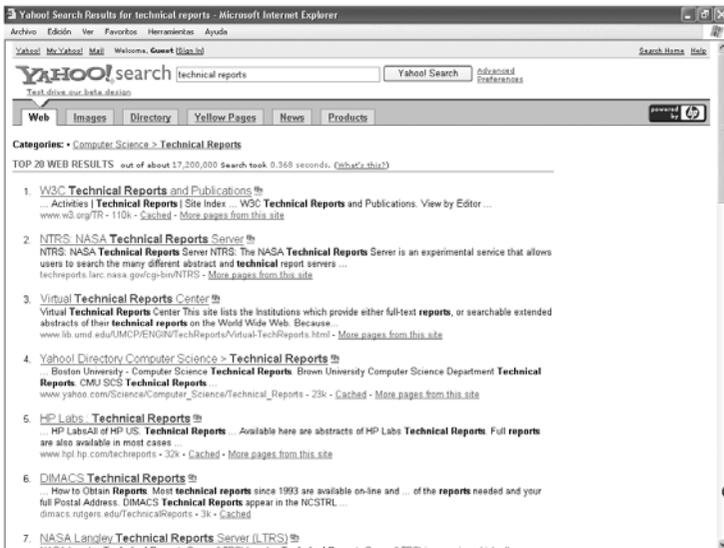


Figura 1. Búsqueda en Yahoo.

Otra categoría es la que establecen muchas entidades de los EE.UU., dividiendo a los informes entre informes de investigación patrocinada por la administración pública y los financiados por instituciones privadas.

### 3. ¿Para qué sirven?: su valor

Los informes técnicos son de los documentos grises más valorados por sus propias características. Podemos apuntar entre éstas:

- Su contenido, de carácter eminentemente técnico y tecnológico explicado con gran profundidad y detalle.
- Generalmente, las investigaciones que presentan son respaldadas/patrocinadas por entidades de renombre.
- Suelen ser la primera y única publicación sobre el tema en cuestión.
- Anuncian las nuevas tendencias investigadoras dado el carácter actual de sus temas y que informan sobre investigaciones aún en curso.
- Suelen ser el anticipo de patentes. Es decir, la materialización de una invención técnica.

Su contenido suele responder a cuestiones como:

- ¿Cuáles son los factores o las conclusiones implicados en el tema o problema?
- ¿Estas conclusiones se apoyaron en alguna teoría?
- ¿Se ha encontrado alguna discrepancia con la teoría?
- ¿Se descubrió algo inesperado o algún aspecto digno de tenerse en consideración?

La importancia que este tipo de informes ha tomado en los últimos años es tal, que existen buscadores en

Internet con agrupaciones y hechas, específicas para los informes técnicos (figuras 1 y 2: Yahoo).

Cada vez son más los proyectos que trabajan con este tipo de documentos y con organismos que los producen o que los recopilan. Generalmente estos proyectos suelen ser temáticos. Esto es debido a que, precisamente los campos de investigación más técnicos (ingenierías, arquitectura, informática, mecánicas, defensa...), son los más interesados en el trato y gestión de estos documentos.

### 4. Historia de los informes técnicos

La explosión de estos informes surge en los años 40, cuando finaliza la Segunda Guerra Mundial. El período bélico, fue también un período de muchas investigaciones, sobre todo en defensa; y, consecuentemente, se originó mucha documentación.

En la actualidad, las corrientes de investigación que producen informes técnicos son más variadas. Desde medioambiente y agricultura, hasta industria aeroespacial.

Los informes técnicos notifican a las entidades en primer lugar sobre la situación en que dicho organismo se encuentra con respecto al tema en cuestión; bien sea para innovar, mejorar, rectificar, etc... Debido a esto, el idioma en el que están escritos los informes, será la lengua en la que esa institución, nacional o internacional, se comunica.

### 5. ¿Cómo se generan?: razón de su existencia

Ya desde la Segunda Guerra Mundial, los gobiernos han apoyado y financiado intensamente la investigación científica y tecnológica. Los trabajos han venido siendo realizados por:

- Investigadores y profesores de universidad.
- Empresas con departamentos de I+D.
- Centros de investigación.
- Personas.

Y si estas investigaciones eran o son financiadas por organismos públicos, deben ser justificadas mediante la elaboración de informes técnicos.

Instituciones públicas norteamericanas como EPA, NASA, DOE, DOT, NIST... tienen sus propias investigaciones y producen sus propios informes.

### 6. ¿Cómo se identifican?

A pesar de las diferencias de contenido entre un tipo de informe técnico y otro, hay elementos de uso habi-

tual. Las características comunes a la mayoría de los informes son los principales elementos a la hora de identificar y localizar un informe. Estas dos actividades son caras de una misma moneda, por un lado una buena localización necesita de una recopilación de descripciones completa y, por otra, para conseguir esa identificación se requiere que el propio documento incluya esos datos.

A raíz de esta necesidad, aparece la norma ISO 5966-1982 (en España la UNE 50-135), en la que se exige que los campos obligatorios y demás elementos de un informe técnico o científico estén presentados con una estructura determinada para facilitar la identificación del documento.

Algunos de estos elementos de descripción son: el nombre del autor, el autor corporativo, el título, la fecha de publicación, el número de contrato o ayuda, el número de informe, el número de páginas, acceso al documento,...

Uno de los elementos más importantes en esta identificación es el número de informe. Gracias a otra norma, la ISO 10444-1994, se establecen las guías a la hora de confeccionar un número de informe, tanto público (o gubernamental) como privado. Se trata de una revisión y una actualización de la norma norteamericana ANSI Z39.23 de 1983. Esta norma EEUU establece que el número de informe tiene forma de código alfanumérico, indicando el organismo editor, año, número asignado por a institución editora y finalmente el código del país.

**7. ¿Cómo y dónde se encuentran?**

El hecho de que los informes técnicos no se distribuyan por canales convencionales de distribución no los debe convertir en documentos inaccesibles, siempre y cuando el informe no esté clasificado como secreto o de acceso restringido.

Antes los informes técnicos eran producidos en formato papel o en microforma. Hoy en día se han impuesto los formatos electrónicos que facilitan la identificación, almacenamiento y suministro de estos documentos a través de la World Wide Web.

**8. ¿Cómo se recopilan?: fuentes de informes técnicos**

No hay una coordinación a la hora de aunar esfuerzos y optimizar los recursos para almacenar, identificar, difundir y localizar informes técnicos, sino que, de forma independiente y según las necesidades informativas de cada usuario, instituciones como departamentos universitarios, institutos especializados, empresas

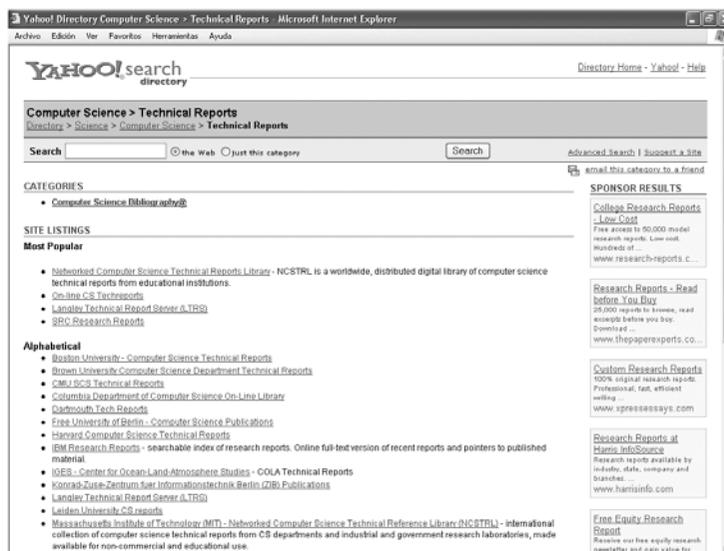


Figura 2: Directorio de Yahoo.

privadas y agencias gubernamentales recopilan estos documentos.

Son los propios institutos de investigación quienes archivan los documentos por un lógico proceso de control administrativo. Ahora bien, ellos mismos y otros centros recolectores de informes técnicos esperan depurar los sistemas de recopilación para lograr una mayor cobertura. Es el conocimiento de la existencia del centro investigador lo que facilita la búsqueda de los documentos que posee.

Las facilidades que el documento electrónico nos da divide las fuentes de informes técnicos en:

- *Bases de datos*: a las que se puede acceder a través de suscripción o de manera gratuita según el caso. Se puede buscar a través de índices. De estas fuentes se puede obtener el registro bibliográfico (en algunos casos con resumen) y solicitar el documento completo.
- *Fuentes de texto completo*: normalmente son elaboradas por una sola institución que permite el acceso a dichos documentos a través de la red Internet.
- *Proyectos avanzados*: son aquellos sistemas de información que conectan bases de datos de información bibliográfica y texto completo. Son elaborados por varias instituciones o por una con el beneplácito del resto. Gestiona búsquedas en diversas bases de datos a la vez, normaliza descripciones, centraliza almacenamientos y favorece la visibilidad de los informes técnicos en la literatura científica y técnica.
- *Índices y resúmenes de informes técnicos*.

**8.1. Fuentes en bases de datos**

Las bibliotecas que recogen entre sus colecciones informes técnicos, los catalogan bien como libros o bien como entes independientes. Estos documentos se organizan y acceden desde la misma biblioteca, pero

suelen contar con un servicio de solicitud de documentos.

Los siguientes centros son algunos ejemplos:

- El Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI, Ottawa), que alberga muchas series de informes técnicos en formato papel o microforma.

- El National Service Center for Environmental Publications (EPA): este centro recoge las publicaciones de la Agencia de Protección al Medio Ambiente.

- NASA Scientific and Technical Information The NASA Center for AeroSpace Information can supply NASA documents listed in NASA catalogs and databases. Consult their website at <http://www.sti.nasa.gov/> for more information.

- El National Technical Information Service (NTIS): este servicio entró en funcionamiento en 1990. Dispone de más de tres millones de informes técnicos y otros documentos especializados financiados por el gobierno de los EEUU. Y desde 1997, la documentación se puede conseguir vía electrónica.

- La British Library Support Lending Division (BLSLD): centro ampliamente conocido como una de las bibliotecas nacionales europeas más surtidas en materiales no convencionales.

- No sólo es importante la existencia de centros que recogen este tipo de documentos sino que aparezcan recursos que permitan la identificación y, en ocasiones, la localización de este tipo de informes.

## 8.2. Índices y resúmenes de informes técnicos

Algunas de estas instituciones centralizan sus esfuerzos creando índices o bases de datos de resúmenes de un centro o de varios. Se trata de dar un paso más para alcanzar el objetivo de la localización y acceso al informe técnico. Por eso, estos centros suelen coincidir con los vistos en el apartado anterior o estar muy relacionados por temática o por los organismos que los crean. Algunos otros ejemplos pueden ser los que a continuación se detallan.

- Canadian Research Index (<http://sp2.library.utoronto.ca/>): su base de datos contiene referencias bibliográficas y resúmenes de informes técnicos y científicos producidos por los centros de investigación canadienses. Se accede desde la página web de la biblioteca de la universidad de Toronto si se encuentra en su campus.

- DOE Reports Bibliographic Database (<http://www.osti.gov/dra/dra.html>): sus índices y resúmenes proceden de investigaciones patrocinadas por el ministerio de energía desde 1994.

- NASA Technical Reports Server (<http://techreports.larc.nasa.gov/cgi-bin/NTRS>): citas, resúmenes y texto completo de informes técnicos del Comité Na-

cional de Asesoramiento para la Aeronáutica desde 1917 a 1958 y de la Agencia Aeroespacial (NASA) desde 1960.

- National Technical Information Service (NTIS) (<http://gateway.ovid.com/autologin.html>): recoge los datos bibliográficos y los resúmenes de los informes técnicos publicados a partir de 1964 y financiados por organismos gubernamentales de EEUU y de agencias internacionales. Se trata de una de las colecciones más grandes de informes técnicos que se encuentran accesibles a través de Internet. Alberga 3 millones doscientos mil informes en formato micro-forma y papel.

- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (<http://www.cdc.gov/niosh/pubs.html>): sus informes versan sobre temas biomédicos y se recopilan desde 1971 hasta nuestros días.

- CORA (<http://cora.whizbang.com/>): buscador de documentos especializados en informática y proporciona enlaces al texto completo de informes en línea.

- Defense Technical Information Center (DTIC) (<http://www.dtic.mil/stinet/str/>): se incluye información sobre los informes técnicos desclasificados por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos desde 1974 y una información más limitada cuando se trata de documentos posteriores a 1985.

## 8.3. Fuentes de texto completo

La evolución de los informes técnicos lleva, en la década de los 90 y con la ayuda de las redes de ordenadores, a la posibilidad de que éstos sean identificados y accesibles en su totalidad mediante el servicio hipertexto de la World Wide Web.

- Computer Science Technical Reports (<http://www.nzdl.org/>): este centro neocelandés recoge tanto informes técnicos como tesis, descargados de páginas seleccionadas. Su índice intenta almacenar todos los términos del documento, incluidos los de las referencias bibliográficas.

- Department of Energy (DOE) Information Bridge (<http://www.osti.gov/bridge/>): se puede acceder al texto completo de los informes de investigación y desarrollo del departamento de energía que se han publicado desde 1996.

- National Environmental Publications Internet Site (NEPIS) (<http://www.epa.gov/ncepihom/nepishom/>): este recurso ofrece más de 6000 documentos a texto completo de la Agencia de Protección del Medioambiente (EPA).

- Networked Computer Science Technical Reference Library (NCSTRL) (<http://www.ncstrl.org/>): colección de informes técnicos de informática de las universidades que imparten esta carrera o similares. Están disponibles para un uso no comercial, generalmente en forma de texto completo con posibilidad de ser descargados.

- Portal INIST-CNRS: el servicio integrado de información científica y técnica: suministra artículos y otros documentos, como informes técnicos (figura 3: INIST), de todas las instituciones de investigación francesas. Con enlace a las bases de datos PASCAL (de ciencia, tecnología y medicina) y FRANCIS (humanidades y ciencias sociales).

Sin alargar demasiado la lista de estos recursos, no podemos dejar de indicar algunos ejemplos en castellano de este tipo de recursos.

- Portal Tecnociencia (antiguo DATRI) (<http://www.tecnociencia.es>)
- CEDEX (<http://www.cedex.es/>)
- Instituto Nacional de Pesca (<http://www.inp.gov.ec/tecnicos.htm>): a diferencia de los dos anteriores, este centro se ubica y recoge información de Ecuador.
- United Nations Environment Programme (<http://www.cep.unep.org/pubs/techreports/techreports.html>): de carácter supranacional, recoge documentos sobre medioambiente.
- CINAR (<http://www.lachsr.org> y <http://www.americas.health-sector-reform.org/spanish/clhdbp2.htm>): base de datos sobre reforma del sector salud del Centro de Información y Análisis sobre Reforma del Sector Salud en América Latina y el Caribe, también de carácter supranacional.
- Grupo de Política Forestal y Medio Ambiente (FPEG) Red Forestal de Desarrollo Rural (RDFN) (<http://www.odifpeg.org.uk>).

**8.4. Proyectos presentes y futuros**

Como etapa presente y en experimentación para que en un futuro cercano sea una realidad plena, tenemos proyectos piloto en EE.UU. y en Europa. En ambos casos se trata de portales o páginas web dinámicas, capaces de interconectar bases de datos de diferentes centros y con diferentes catalogaciones y establecer accesos a textos completos.

EN EE.UU.

- GrayLIT Network (<http://www.osti.gov/graylit>)  
Es un portal de diversos organismos oficiales de los Estados Unidos que permite una búsqueda simultánea de informes técnicos gubernamentales procedentes del DOE Information Bridge, del Defense Technical Information Center (DTIC), del EPA-National Environmental Publications Internet Site (NEPIS), del NASA Jet Propulsion Lab (JPL), de NASA Langley y de otros recursos de la OSTI (Office of Scientific and Technical Information del Ministerio de Energía).

Sin embargo, los informes técnicos del DTIC también son accesibles a través de su propia red de información científica y técnica denominada STINET.



Figura 3: INIST..

- STINET funciona desde 1974 y recoge principalmente los informes del ministerio de Defensa de los EE.UU., el Laboratorio de Investigación Médica Aeroespacial (NAMRL) y la Asociación Nacional de Defensa Industrial (NDIA).

- NASA Technical Reports Server (1958- ) (<http://techreports.larc.nasa.gov/cgi-bin/NTRS>)

Base de datos de los informes parciales o completos, generados por la NACA (National Advisory Committee for Aeronautics) desde 1915 hasta 1958 y por la NASA National Aeronautics and Space Administration) y/o sus afiliados.

Los informes técnicos son de texto completo, como es el caso de los generados por la NASA, según el centro que los haya generado y, normalmente, se ubican en el Science and Engineering Library's Current Periodicals Room. El número de informe hasta 1997 comienza con la letra N. Desde ese año, la abreviatura que identifica al organismo en el código alfanumérico es NAS. El material impreso se archiva en la South of the Science and Engineering Library con un número de identificación que comienza por SuDoc.

- Virtual Technical Reports Center (<http://www.lib.umd.edu/UMCP/ENGIN/TechReports/Virtual-TechReports.html>)

Centro virtual en la World Wide Web, que incluye informes técnicos y de investigación, además de borradores y documentos electrónicos. Este centro está gestionado por las bibliotecas de la Universidad de Maryland. Este centro virtual contiene tanto documentos a texto completo como resúmenes de sus publicaciones. Esta sede Web se actualiza mensualmente y, además de contener enlaces a informes técnicos, tiene otros a diferentes tipos de literatura gris como tesis, informes de investigación, prepublicaciones,...

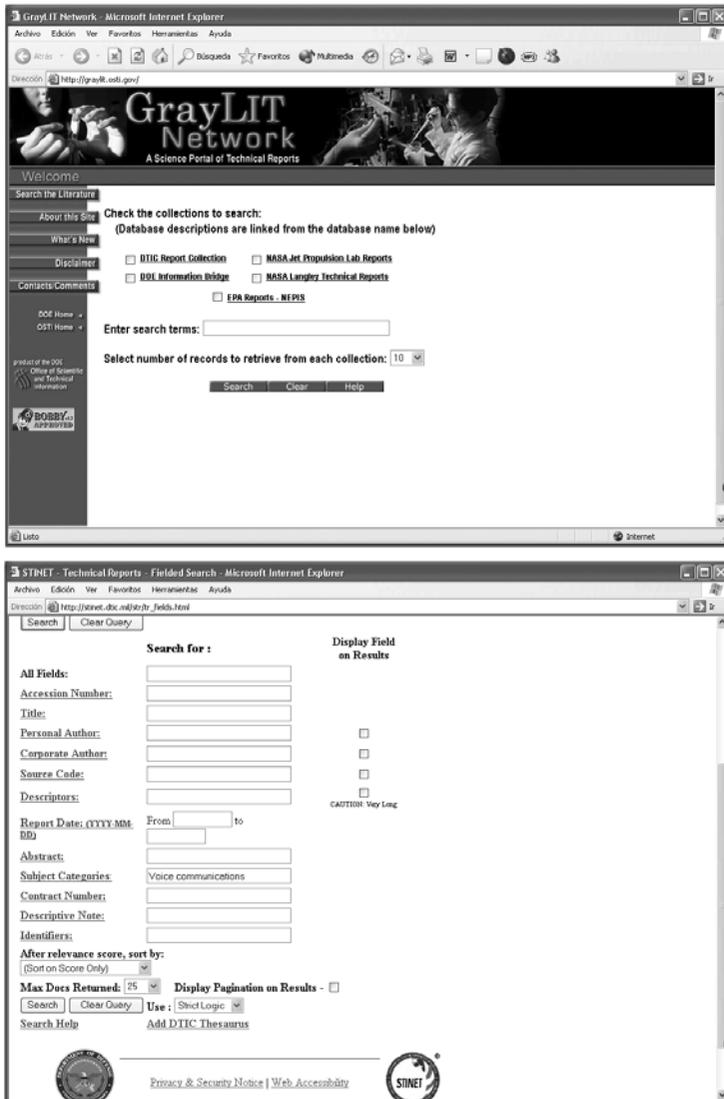


Figura 4: Arriba GrayLIT. Abajo STINET.

## EN EUROPA

- MAGIC (<http://magic-reports.lib.cranfield.ac.uk>):

El objetivo del proyecto es tomar conciencia en la mejora del acceso y uso de colecciones clave de informes técnicos para beneficio de la comunidad de ingeniería del Reino Unido. Este objetivo general se divide en los siguientes objetivos específicos:

- desarrollo de la colección gestión y retención,
- mejorar la visibilidad de colecciones principales o clave,
- mejorar el acceso mediante el almacenamiento y el suministro documentos electrónicamente.

MAGIC ofrece un portal de servicio que incluye el Catálogo de informes Nacional (NRC), el archivo de texto completo, foros de discusión y nuevos materiales sobre ingeniería. Da un paisaje de información dinámico e interactivo mucho mayor que la simple consulta del catálogo de la biblioteca por los ingenieros que buscan información.

Utilizando un navegador web convencional, el usuario final es capaz de buscar y ver los recursos del NRC. Devuelve una lista de informes como respuesta a los criterios de búsqueda solicitados, junto a sus localizaciones. Sujeto a autenticación para los suscriptores, el usuario puede recibir informes por vía electrónica procedente del archivo de texto completo. Los informes impresos se pueden solicitar a través de los impresos ILL, para préstamos, fotocopia, fax o correo electrónico utilizando la digitalización previa demanda.

El Catálogo Nacional de Informes (NRC) se compone de un almacén centralizado de metadatos, conteniendo los detalles de las fuentes corporativas y los «conjuntos principales» de descripciones a nivel de serie y las descripciones de informes conectadas a las localizaciones de los contenidos.

Para un mejor uso e interoperatividad, el equipo del proyecto ha creado una clasificación cruzada, trazando conexiones entre las clasificaciones del EEVL, NTIS y SINGLE, un enfoque en sintonía con la opción preferida presentada por el proyecto HILT (High-Level Thesaurus).

A plazo más largo, se quieren conseguir metadatos de informes para mejorar el acceso, pero sin pedir a las bibliotecas del Reino Unido que se dediquen a catalogar sus colecciones de informes exhaustivamente. Para participar en este servicio, lo que tendrán que hacer las bibliotecas generalmente, será suministrar rangos de números de los informes contenidos en cada serie y MAGIC hará el resto. Adoptando un enfoque similar a la red GrayLit OSTI, la base de datos MAGIC se ampliará en cuanto se descubran fuentes adicionales de metadatos.

El servicio resultante del proyecto MAGIC es el prototipo METRES. Nació en septiembre del 2001 y su principal cometido es suministrar registros del NRC. Sus bases de datos están construidas con SQL y los documentos proceden del archivo de texto completo vía interface web (figura METRES) mediante PHP para conseguir una mayor velocidad. Otros servicios adicionales, incluyen nuevos materiales, foros de discusión y otros recursos que versan sobre informes técnicos sobre ingeniería. Estos últimos están reseñados para suministrar un entorno más rico y de mayor interés para ingenieros y otros profesionales relacionados con la gestión de información sobre ingeniería.

Actualmente, el NRC incluye más de doce mil registros bibliográficos tomados del catálogo de la biblioteca Cranfield, continúan en trabajos de colecta a registros del proyectos asociados. Esto permitiría ampliar la base de registros de doscientos mil registros, en el tiempo de vida del proyecto. Tras la primera carga inicial, las actualizaciones pueden tener lugar automáticamente, sin necesidad de intervención humana.

Por defecto, el sistema realiza la búsqueda utilizando todos los términos introducidos. También puede buscar sólo algunas de las palabras o desarrollar una frase de búsqueda, poniendo los términos entre comas invertidas. En el ejemplo de búsqueda, para «evaluación del túnel de viento», sólo se encontraron tres registros y se convirtieron y se transformaron en la página resultados.

En la última fase del proyecto, se consiguió digitalizar 400 informes y memorandos de la oficina de información de investigación aeronáutica. Posteriormente, se llevará a cabo este mismo proceso con otras instituciones para suministrar resultados de alta calidad en una franja de tiempo y coste razonables y para incrementar el volumen del archivo de texto completo.

### 9. Conclusiones

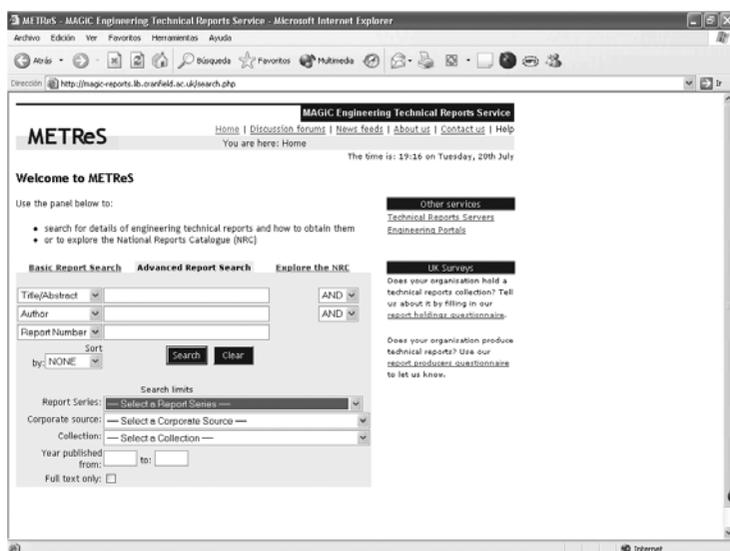
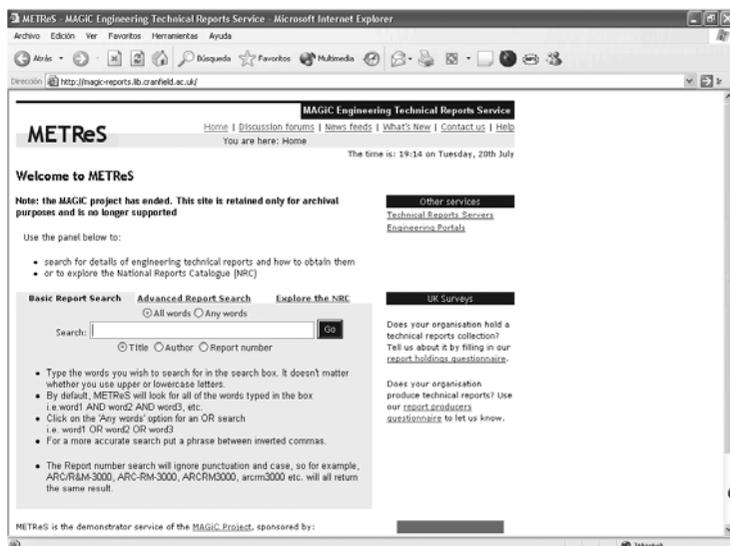
En una década, el panorama de los informes técnicos se ha transformado brutalmente. La concienciación de los organismos sobre la importancia de la información contenida en los informes ha generado una gran cantidad de productos para facilitar la trayectoria del profesional de la información a la hora de recopilar este tipo de documentos.

Las redes de comunicaciones, las modernas bases de datos y el tratamiento documental de estos documentos nos presentan una nueva vía de conocimiento de la actualidad tecnológica mundial.

Todas las instituciones que generan y trabajan con informes técnicos han seguido la tendencia a la cooperación y coordinación de esfuerzos. Esto garantiza la solidez y mejora de la situación de la información científica y tecnológica en forma de informes.

### 10. Bibliografía

Canada Institute for Scientific and Technical Information (CISTI). <http://www.nrc.ca/cisti>  
 Documentación: recopilación de normas UNE. Vol. 2: Normas fundamentales, Madrid. AENOR, 1997, p. 448-476.  
 Environmental Protection Agency (EPA) <http://www.epa.gov/ncepihom/orderpub.html>  
 Gateway of Ohio State University Libraries <http://library.osu.edu/sites/gateway/>  
 ISRN (International Standard Technical Report Number) ISO 10444- 1994. Revisión y actualización de



Arriba figura 5: METRES - MAGIC. Abajo figura 6: Búsqueda avanzada en METRES.

la ANSI Z39.23 (1983) STRN (Standard Technical Report Number)  
 METRES <http://magic-reports.lib.cranfield.ac.uk>  
 National Technical Information Service (NTIS) <http://www.ntis.gov/support/orderingpage.htm>  
 Research Guide: Technical Reports. George Mason University Libraries <http://library.gmu.edu/resources/engin/techreports.html>  
 une 50-135 (iso 5966-1982): Documentación-presentación de informes científicos y técnicos.  
 University of Toronto Libraries <http://www.library.utoronto.ca>  
 Virginia Commonwealth University <http://www.library.vcu.edu/guides/engineering.html>