

# Ante el posible futuro de ICANN

POR **EUGENIO TRIANA**

*Se describe la aportación de ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) a la gestión de las funciones técnicas de Internet y los recursos críticos que configuran los esquemas de gestión o gobierno de la Red.*

La apertura de la gestión de las funciones técnicas de Internet fuera del ámbito de los Estados Unidos, incorporando a la misma a ciudadanos de terceros países, así como la transferencia de la actividad de coordinación de dichas funciones a una entidad privada, constituye un hecho relevante en el desarrollo de Internet. El proceso llevado a cabo en el periodo de 1996 a 1998, culminado en noviembre de este año mediante el establecimiento del *Memorando of Understanding (MoU)* entre el Departamento de Comercio de los EEUU y la recién constituida entidad sin ánimo de lucro ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*), señala el inicio de la participación directa de los agentes sociales públicos y privados implicados en el devenir de Internet.

Es pertinente subrayar que tal cambio se hizo posible debido a la amplitud de miras de la Administración norteamericana y al reconocimiento de que el uso de Internet era ya un hecho universal que no podía ser confinado en la comunidad de la nación creadora de Internet: la legitimidad de origen era susceptible de hacerse compatible con la legitimidad de ejercicio derivada de la generalización de Internet. Se puede anticipar que el balance de esta iniciativa es muy positivo. Sin obviar el análisis pormenorizado de los avances y las carencias de ICANN, el resultado obtenido en cuanto a la estabilidad y la integridad de Internet, la transparencia de su gestión y de la intervención regular y diaria de los actores privados y públicos de Internet, significa un notable éxito.

## **Aportación europea a ICANN**

La contribución europea al proceso descrito puede categorizarse como relevante, dibujando una experiencia que podría servir de orientación respecto a las decisiones que habrían de ser

adoptadas en los próximos meses. La política europea proactiva durante el bienio descrito, con intervención de la Comisión Europea y el Consejo de Ministros, propiciando el diálogo bilateral con las instituciones de los EEUU y alentando la aportación del sector privado europeo a la perspectiva fundacional de una nueva gestión de Internet, tuvo influencia apreciable en varios de los elementos críticos de la estructura de ICANN, entre ellos:

- La formación de una entidad plurinacional con responsabilidad en la coordinación de las funciones técnicas de Internet, incorporando las propuestas de diversas regiones del mundo, en particular de Europa. Tres ciudadanos europeos fueron seleccionados como miembros del primer Consejo de ICANN, de un total de diez personas. El despegue de dicha estructura coincidió con el fallecimiento de John Postel, la persona que la hizo posible, el conductor de la implementación del protocolo TCP/IP por medio de la migración coordinada desde el protocolo NCP (*Network Control Protocol*).

- La adecuada inserción de los aspectos relacionados con el interés público, reconociendo la condición de recursos escasos de las direcciones numéricas IP, de los nombres de Dominio o de la articulación de los servidores raíz (*Root Servers*), sentando las bases de la creación del GAC (*Governmental Advisory Committee*), como un comité asesor de ICANN.

- La correcta interpretación del concepto de 'ley aplicable' en los Estatutos de ICANN. La necesidad de la conectividad universal y el acceso sin restricciones, que son fundamento de Internet, se concilian con el imperativo de la soberanía de los Estados en sus respectivos territorios en áreas relacionadas con la regulación de la propiedad, de los servicios o de los derechos de los consumidores y, en especial, las competencias relativas a la gestión de los nombres de dominio nacionales, los *country code top level domain*.

- La integración activa de instituciones internacionales con competencias en la regulación de las comunicaciones y el espectro radioeléctrico (ITU), de la propiedad intelectual (WIPO), del desarrollo económico (OCDE), etc. Son los Informes WIPO en 1998-1999 los que sientan las bases para la definición de la UDRP (*Uniform Dispute Resolution Policy*), un ejemplo notable de autorregulación para abordar los conflictos entre tenedores de marcas y titulares de nombres de dominios, y que ha significado una historia de éxito en la última década.

- A destacar la presencia del Instituto Europeo de Normalización en el Sector de las Telecomunicaciones (ETSI), a pesar de su carácter 'regional', entre las entidades de la comunidad técnica: *Internet Engineering Task Force* (IETF), *World Wide Web Consortium* (W3C) e *Internet Architecture Board* (IAB), que desarrollan distintas actividades de asesoramiento a ICANN.

- La contribución europea hizo posible en el año 2000 la aprobación por el Consejo del ICANN del nombre de dominio '.eu', como dominio de dos letras propio de los Estados y otros entes territoriales, reconocido en la lista oficial de la norma ISO 3166-1 y, por tanto, equivalente a un nombre de dominio (*country code*). Actualmente, el dominio 'eu' es plenamente operativo de acuerdo con el reglamento comunitario correspondiente.

En definitiva, la experiencia 'constituyente' de ICANN muestra la proporcionalidad suficiente entre la aportación pública y privada de Europa y el nivel de participación en el proceso de

decisión del conglomerado ICANN, con buenos resultados. La apertura de una oficina de ICANN en Bruselas hace varios años, con contenido de actuación global y regional, materializa el significado de la presencia europea en la coordinación de los recursos técnicos de Internet.

## Gestión de las funciones operativas de Internet

La expansión de Internet se basa principalmente en la aplicación del protocolo TCP/IP que ha mostrado durante más de 30 años unas características notables de integridad, seguridad y capacidad de uso a una escala creciente. El *Federal Networking Council* de los EEUU acuñó la siguiente definición de Internet: «Internet se refiere al sistema de información global que 1) se mantiene conectado, de forma lógica, mediante un espacio global de direcciones únicas basadas en el protocolo de Internet IP o en subsiguientes extensiones o añadidos; 2) es capaz de soportar comunicaciones utilizando el protocolo TCP/IP o sus posteriores extensiones o añadidos, así como otros protocolos compatibles con IP; 3) proporciona, utiliza, o hace accesibles, ya sea pública o privadamente, servicios de alto nivel por encima de la capa de comunicaciones e infraestructuras relacionadas aquí descritas».

Los elementos críticos se refieren al protocolo de acceso IP o al protocolo de transporte TCP, aunque la relación biunívoca entre ambos ha generalizado el modo TCP/IP como la norma universal de acceso y flujo de mensajes y contenido basado en un conjunto de identificadores particulares, en especial las direcciones numéricas asociadas a cada equipo conectado a Internet.

El protocolo Internet es operativo sobre cualquier red física de comunicaciones: ADSL, módem PSTN, Ethernet, UMTS/LTE, satélite, CATV, etc., y compatible con diversas normas de transferencia de datos: Ethernet, ATM, etc. En el nivel de aplicaciones encontramos la de mayor alcance, la WWW (*World Wide Web*), cuya introducción en 1989-1990 hizo posible la expansión acelerada en el uso de Internet, junto a las normas HTTP, XML, IMS, VoIP, IPTV, DNS, etc. En los últimos años, Internet ha experimentado un crecimiento de gran intensidad gracias al soporte y a la transferencia de contenidos audiovisuales y multimedia, correlacionado con las aplicaciones de la web avanzada y de la web semántica (Web 2.0 y Web 3.0). Anotar que la propuesta de Redes de Comunicaciones de Nueva Generación (NGN), en la modalidad alámbrica o inalámbrica, integra el protocolo TCP/IP como nivel común de acceso y transmisión, lo que ha multiplicado las expectativas de uso de Internet.

## Recursos para la gestión y gobierno de Internet

Los recursos críticos de Internet que configuran los esquemas de su gestión o gobierno se pueden agrupar en algunas áreas principales:

- Las direcciones numéricas únicas del protocolo IPv4 en la actualidad, o del protocolo IPv6 en el futuro a medio plazo, organizadas de forma lógica en función de la jerarquía de conexión. El protocolo IPv4 define direcciones de hasta 32 bits, pudiendo ofrecer una masa de direcciones de casi 4.500 millones, insuficiente a medio plazo para atender la posible demanda cercana a los 3.000 millones de usuarios, o las necesidades derivadas de la

'Internet de las Cosas', apta para conectar todo tipo de equipos o bienes físicos mediante sistemas basados en el acceso RFID (*Radio Frequency Identification*), la tecnología NFC (*Near Field Communications*) o la generalización del acceso móvil a Internet. Asimismo, la peculiar gestión de las direcciones numéricas IP, mediante la asignación de paquetes administrados en bloques por los proveedores de acceso ISP, acentúa la posibilidad de agotamiento próximo del protocolo IPv4 en beneficio, probablemente, de la versión IPv6, que ofrece un número ilimitado de direcciones y mejores prestaciones en calidad de servicio y conectividad, aunque un mayor consumo del ancho de banda disponible.

- Los nombres de dominio (DNS), que expresan de forma unívoca las direcciones numéricas IP, mediante un sistema jerárquico de nombres de varios niveles basados en caracteres ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*), en lengua inglesa. La estructura es arbórea, con división en zonas y nodos: se distinguen los DNS genéricos de cobertura universal (.com, .org, .net) de tres letras, además de los DNS nacionales de dos letras, atribuidos solamente a las naciones y territorios listados en la citada norma ISO 3166-1. Los posibles cambios en dicha lista corresponden a la ISO 3166 Maintenance Agency. La conversión biunívoca de direcciones IP en nombres de dominios se opera a través del sistema de Root Servers, 13 servidores raíz, de los que 8 (incluido el root A primario) son gestionados por entidades públicas y privadas de EEUU, dos a cargo de organizaciones europeas, uno en Japón y un servidor en Canadá.

- Determinadas funciones operativas son desempeñadas por IANA (*Internet Assigned Numbers Authority*), nombre colectivo que recoge un conjunto de actividades técnicas tales como:

- La distribución de los bloques de direcciones numéricas IP entre los registradores regionales (RIR), organizaciones muy significativas en la configuración de Internet, que llevan a cabo la atribución hacia abajo de las direcciones IP a países y proveedores de acceso ISPs. A su vez, IANA administra la asignación de los números ASO (*Autonomous System Numbers*), que denominan un conjunto de redes que se integran mediante un sistema común de encaminado (*routing*) de los mensajes. Estos números tienen especial relevancia por la flexibilidad de interconexión para facilitar el tráfico peer to peer, que actualmente ha pasado a ser uno de los vectores de mayor crecimiento en Internet.

- La gestión técnica de la raíz DNS (*DNS Root Space*), así como la administración de los dominios '.int' relativos a los organismos internacionales y el '.arpa' (*Address and Routing Parameter Area*), nombre de dominio reservado de forma exclusiva para las actividades de infraestructura de Internet, de acceso y transporte. El Internet Architecture Board, uno de los organismos clave de la comunidad técnica de Internet, orienta los criterios de gestión del dominio ARPA.

- La administración de los parámetros técnicos de acceso, de transmisión y de routing de los mensajes, los portal numbers, etc., una serie de identificadores únicos asignados a las entidades que operan Internet. La aplicación y mantenimiento de las tablas de valores pertinentes se realiza por la entidad IETF (*Internet Engineering Task Force*), organización técnica de estructura flexible que construye las principales especificaciones técnicas y

nuevos protocolos relativos a Internet. La gestión de los parámetros técnicos es crucial para asegurar la interoperabilidad de Internet, de forma que a todo nuevo servicio u operador se le asignan dichos parámetros en base a este principio.

## La estructura del sistema funcional de Internet

Internet se basa en la conectividad global de los usuarios, sin restricciones, de forma segura y estable, manteniendo la integridad del sistema. Se evita la fragmentación de la estructura y de las operaciones por medio del desarrollo de las funciones técnicas de forma coordinada y escalable: Internet es eficaz en aplicaciones con cientos o con millones de usuarios, en servicios de voz, de datos, o de imágenes. Las operaciones del sector financiero, de las empresas industriales, en especial de los servicios de telecomunicaciones, no serían factibles sin el sustrato común del protocolo Internet.

Las nuevas Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo, en fase avanzada de aprobación, que regulan los mecanismos ex ante de competencia en los mercados, de acceso de operadores y de usuarios, las autorizaciones y licencias, o la gestión de recursos escasos, tales como las frecuencias o la numeración, define en el nuevo artículo 2 de la Directiva Marco: «Red de comunicaciones electrónicas se refiere a sistemas de transmisión y, cuando proceda, equipos de conmutación o determinación de ruta y otros recursos, entre ellos elementos de la red que no son activos, los cuales permiten la transmisión de señales por cable, ondas de radio, fibra óptica u otros medios electromagnéticos, como redes de satélites, redes terrestres móviles y fijas (de conmutación de circuitos y paquetes, entre ellos Internet), sistemas de tendido eléctrico -siempre y cuando se utilicen para la transmisión de señales- y redes de emisión de radio, televisión y televisión por cable, con independencia del tipo de información transmitida».

Internet es parte integral de la estructura y servicios de las comunicaciones, en la perspectiva de la generalización del acceso con Banda Ancha que multiplica el uso de TCP/IP en la voz sobre IP, de la web audiovisual, de la televisión sobre IP o del intercambio de datos en tiempo real y, en los últimos años, la transferencia de información directa entre usuarios, quienes se convierten a la vez en generadores y receptores de información.

No está en juego solamente el intercambio de información entre personas, aspecto que alimenta la visión de Internet como un fenómeno esencialmente cultural o social, sino también la preservación de infraestructuras y servicios que hacen posible la marcha de la economía y de sectores productivos básicos para la sociedad.

En consecuencia, al estudiar la gobernanza de Internet deberán tomarse en consideración las funciones y entidades que, en torno a, en asociación con o mediante acuerdos con ICANN desempeñan los trabajos de elaboración, aplicación y mantenimiento de las especificaciones técnicas de Internet, los protocolos o las reglas de atribución de parámetros o recursos de identificación (siendo la identificación de cada usuario o servicio el fundamento del acceso global a Internet).

## Entidades que forman parte de ICANN

En la actualidad, ICANN agrupa a varias entidades dentro del ICANN Technical Liaison Group:

- IETF. Desarrolla y mantiene las especificaciones de la tecnología Internet y asigna valores únicos a parámetros técnicos principales con el objetivo principal de asegurar la interoperabilidad global de Internet. Además, IETF tiene un acuerdo con ICANN para el desarrollo de las funciones IANA antes referidas (críticas en el funcionamiento de Internet), sobre todo en la aplicación y mantenimiento, reservándose ICANN el cometido de la coordinación. IETF procedió a crear hace algunos años la entidad IASA (*IETF Administrative Support Activity*), así como un organismo *ad hoc* de supervisión: el IAOC (*IETF Administrative Oversight Committee*). IETF opera en base al principio del consenso entre las partes técnicamente calificadas: empresas, universidades, centros de investigación, etc., mediante un flujo de abajo arriba a partir de propuestas específicas y de la libre participación de los miembros hasta la adopción de las mismas.

- W3C (*World Wide Web Consortium*), presidido por la misma persona que concibió la web hace justamente 20 años: Tim Berners Lee, singularidad que facilita la continuidad de las actividades concentradas en la confección e implementación de los protocolos web con un funcionamiento similar al de IETF, basado en el consenso y la calidad profesional de los partícipes. Si bien el desarrollo de la web -en cuanto aplicación desplegada sobre el protocolo TCP/IP- es y debe ser independiente de la coordinación de las funciones técnicas de Internet, la emergencia de la web avanzada (o *Semantic Web*) y el uso masivo de la misma en multimedia aconsejan la debida interrelación con el progreso técnico de Internet, por ejemplo, respecto al consumo de uno de los factores críticos en el devenir de la Internet masiva y multimodal: el ancho de banda disponible.

- Otras organizaciones relacionadas son el IAB (*Internet Architecture Board*), comité creado por IETF para la supervisión de las funciones de IANA por parte de IETF, además del desarrollo de Internet y de la tecnología asociada a la arquitectura del sistema; ITU, la Organización Mundial de las Telecomunicaciones, con importantes competencias en la regulación del sector y la gestión del espectro de frecuencias. Por parte europea está ETSI, el Instituto de Normalización Europeo en el Sector de Telecomunicaciones, que ha conocido un progreso acelerado en la definición y difusión de estándares y normas técnicas, entre ellas las relativas a las redes y servicios sobre protocolo IP, los sistemas de Banda Ancha o la nueva generación de redes. Es la única institución técnica de ámbito regional que participa en el *Technical Liaison Committee*.

## **Funciones técnicas IANA**

La estructura descrita, directamente relacionada con las actuaciones ICANN-IANA, expresa la relevancia de la comunidad técnica en la operación de Internet, en las funciones de asignación de direcciones numéricas IP, la gestión de nombres de dominio, la atribución de parámetros técnicos de acceso o transmisión o la correcta operación y coordinación de los servidores raíz.

Puesto que ICANN no es una autoridad de regulación con poderes para fijar reglas de actuación, sino que sus decisiones parten de acuerdos voluntarios establecidos con los

partícipes de Internet: registradores, registros de direcciones o de nombres de dominio; operadores de los servidores raíz; los administradores de los dominios genéricos de primer nivel o los nombres de dominio nacionales; la comunidad técnica y su articulación con las funciones IANA la adecuada articulación de tal estructura operacional tiene importancia estratégica notablemente al referirse a la coordinación de las funciones técnicas de Internet. Se trata de un tejido delicado y eficaz que sirve para resolver el conjunto de las incidencias que condicionan a cada momento la Internet global.

Según la consulta iniciada en octubre de 2007 por el Departamento de Comercio de los EEUU relativa a la *Midterm Review* del acuerdo JPA (*Joint Project Agreement*), entre ICANN y el Departamento de Comercio que finaliza el 30 de septiembre de 2009, representantes destacados de la comunidad técnica de Internet, tales como el Chairman del IAB, abogan por la continuidad y mejora de los acuerdos entre ICANN y IETF en la perspectiva de la plena transferencia al sector privado de ICANN, como consecuencia de la eventual terminación del JPA, subrayando el papel de IETF en la asignación de los parámetros técnicos: «Con respecto a los parámetros técnicos, IETF es responsable de que, como parte de su proceso de especificación de estándares, cada nueva definición de tipo de parámetro incluya una especificación del método de asignación de valores del parámetro y los medios para la adecuada revisión y aceptación técnica. En los casos en que se requiera experiencia concreta para evaluar una petición, IETF designa a un 'experto' para ayudar en la función de asignación. Estas especificaciones se desarrollan en los habituales foros de discusión de IETF, internacionales, abiertos y basados en consenso. La resolución de conflictos, en caso necesario, se lleva a cabo dentro de la organización de IETF».

Consideraciones que le llevan a concluir la necesidad de configurar con claridad el cometido de IETF y, por tanto, de las restantes organizaciones técnicas asociadas, ante una posible transición en el gobierno de Internet por medio de la privatización completa de ICANN. El CEO, Consejero Delegado, de NOMINET, Lesley Cowley, iba más lejos en febrero de 2008 en su contestación a la citada consulta del US DoC sobre el acuerdo JPA. Tras referirse al contrato separado del DoC con ICANN para la gestión de las funciones IANA, calificaba la distinción entre IANA e ICANN como artificial y no apropiada : «La participación del DoC en este proceso operativo puede retrasar el proceso, dificultar la automatización, restar visibilidad a los servicios de gestión de toda la zona raíz, y limitar las mejoras como el DNSSEC...». DNSSEC (*Domain Name Security Extensions*) es una especificación IETF para validar los datos de los dominios y hacer segura la operación normal de conversión de direcciones IP en nombres de dominio.

El origen histórico de las funciones técnicas IANA procede del proyecto Internet, financiado con recursos de EEUU y llevado a cabo por entidades públicas y privadas del mismo país. Uno de los elementos constitutivos de Internet era precisamente la administración de las funciones técnicas asociadas, lo que se llevó a cabo mediante un contrato del programa DARPA del Departamento de Defensa, con la USC (University of Southern California), en el marco del proyecto TNT (*Tetranode Network Technology*), cuya culminación en 1999 coincidió en el tiempo con el despegue de la propia ICANN fundada en octubre de 1998. Tal circunstancia propició que el DoC estableciera un acuerdo con ICANN para administrar IANA, extendido más tarde por los acuerdos de marzo de 2001, marzo de 2003 y mayo de 2006. Relacionados con tales contratos se sitúa el acuerdo estable ICANN-IETF para la aplicación y

el mantenimiento de las funciones técnicas IANA ostentando ICANN la responsabilidad de la coordinación.

Una muestra del significado de IANA es la no existencia de referencia alguna a la misma en el acuerdo JPA de septiembre de 2009, ni tampoco en el documento de afirmación de responsabilidades aprobado por el Consejo de ICANN en las mismas fechas, listando los compromisos de ICANN vinculados al JPA. Por otra parte, en la respuesta del presidente de ICANN, Peter Dengate, a la consulta de NTIA, la agencia de telecomunicaciones del Departamento de Comercio de EEUU, en enero de 2008, en la que propone la terminación del acuerdo JPA: «...The JPA is no longer necessary...» se afirma que tal eventualidad no afecta a los acuerdos y tareas relativas a las funciones IANA, nueva confirmación de su relevancia.

Con tales antecedentes, y teniendo en cuenta la importancia estratégica para EEUU de la gestión de los recursos técnicos encuadrados en IANA, ha de apreciarse el esfuerzo de aproximación a un gobierno universal de Internet al encomendar la coordinación de IANA a ICANN, entidad abierta al conjunto de los actores de Internet y a todas las zonas geográficas del mundo. Más aún, siendo IETF, IAB, W3C o ISOC, organizaciones con presencia hegemónica de empresas y tecnólogos americanos, permiten sin restricciones la participación de profesionales de otras regiones, por ejemplo de Europa, en condiciones de elaborar, discutir y adoptar documentos técnicos y protocolos asociados al uso y desarrollo de Internet.

Incluso algunos ingenieros españoles han podido contribuir de forma destacada a la elaboración de protocolos orientados a operar servicios multimedia sobre sistemas móviles avanzados, en el marco de IETF ( 1).

## La gobernanza en el futuro Internet

El debate sobre la gobernanza de Internet se ha centrado en general sobre los factores sociales e institucionales o aquellos de interés público -acceso generalizado, seguridad, protección de datos privados, propiedad intelectual, el papel de los Gobiernos en la supervisión de ICANN, el conflicto entre la exigencia de conectividad global y la soberanía de los Estados, etc. -, aspectos desarrollados con amplitud en otros artículos de esta misma edición. Es oportuno completar y complementar esta perspectiva, que corresponde a la seguida por el IGF (*Internet Governance Forum*) con la evaluación de los factores que conforman el 'Gobierno técnico' de Internet, base de la operación del sistema.

Esta visión particular es oportuna en el momento en que Europa (además de las iniciativas americanas o asiáticas) inicia uno de los programas tecnológicos más ambiciosos emprendidos hasta la fecha por la UE y los Estados Miembros, la futura Internet, dentro del 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo, área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en la denominada *Challenge 1*. Es una actuación combinada que agrega varias líneas temáticas en:

- arquitectura de red y protocolos Internet,
- desarrollo de software básico y orientado a los servicios,
- Networked Media: Internet como soporte del multimedia avanzado,



- la gestión técnica de la futura Internet y la seguridad,
- la articulación de las plataformas de prueba (TestBeds), y
- el lanzamiento de la 'Internet de las cosas' e, incluso, la posible 'Internet de la energía', relacionada con las redes eléctricas inteligentes (smart grids).

Es de interés señalar que, en paralelo y de forma independiente, se anuncian los desarrollos encaminados a la definición de la futura web, la web avanzada o semántica, y se propone una 'Ciencia de la web', de manera notable mediante la acción WSRI (*Web Science Research Initiative*) conjunta de la Universidad de Southampton en Reino Unido y el MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets, EEUU). La investigación sobre el software avanzado en Internet (semantic web enabled), apto para soportar servicios de la web futura, o la adaptación de las redes multimedia 3D a los imperativos de la web semántica, son algunos ejemplos de la lógica interrelación entre los progresos en el diseño de Internet y los avances en la ciencia de la web.

## Conclusiones

Se ha extendido el debate, innecesario, para discernir si la futura Internet surgirá como resultado de ciertas innovaciones radicales (*from the scratch*), o por laculminación de una serie de mejoras progresivas a partir de la tecnología presente. Mientras algunos polemizan sobre el horizonte previsible, la realidad apunta a cambios por 'elementos finitos', desde la sustitución del protocolo IPv4 por el IPv6 con reserva ilimitada de direcciones numéricas; el mejor rendimiento del protocolo TCP/IP sobre redes satelitales o de elevada latencia y ancho de banda; el potencial del acceso móvil a Internet o el ancho de banda a administrar haciendo posible la Internet mediática. Modificaciones que configuran una realidad estructural sobre la que habría de edificarse la futura Internet.

En Europa, el renacer de la tecnología Internet se explica en alguna medida por los proyectos anteriores en tecnología de redes, servicios y equipos, así como por la ambición europea de desplegar hace casi quince años un sistema experimental de muy alta capacidad (GEANT), que ahora es parte del sistema de prueba de la futura Internet (FIRE).

El aspecto significativo es que Europa puede contar en la evolución de Internet con mayor fuerza que en el periodo de la creación de la Internet presente, además de las oportunidades para intervenir directa e indirectamente en los organismos que componen la comunidad técnica de Internet, de manera especialmente notable a través de las actividades de ETSI y otras entidades tecnológicas europeas o nacionales -a citar, entre otras, el Centro Común de Investigación (JRC), el nuevo Instituto Europeo de Tecnología (EIT), la Agencia Europea del Espacio (ESA), etc. - y, sobre todo, movilizand o la capacidad de la industria y los operadores europeos para concertarse en torno a la estrategia, los medios y los objetivos de la futura Internet.

Será la excelencia técnica y científica la que hará practicable la influencia en la comunidad técnica Internet: IETF y otras entidades, en las operaciones que 'son' el gobierno y las 'reglas de circulación' de Internet, coordinadas por ICANN. Compartiendo plenamente las políticas venideras orientadas a potenciar y corregir el funcionamiento de ICANN, habría de admitirse

el logro de ICANN al construir y mantener un sistema transparente, integrador del conjunto de partes interesadas en Internet, mediante decisiones basadas en consultas abiertas a los partícipes. Atributos que constituyen el fundamento de la legitimidad de ICANN como punto de partida de una gobernanza plural, abierta a los progresos técnicos de Internet y compatible con el papel adecuado de supervisión de los Estados en las materias de interés general.

También es preciso admitir que será difícil obtener cambios sustantivos en la posición especial de EEUU respecto a la gestión de las funciones IANA, pero debería aceptarse que el mantenimiento del acuerdo con ICANN al respecto, incluso después de iniciarse de forma irreversible la transición hacia la privatización plena, significa una opción real de intervención en la gobernanza técnica de Internet. En este proceso, y tal como se manifestó en el periodo de definición de ICANN hace más de diez años, será más que aconsejable la instauración de un diálogo bilateral EEUU-Unión Europea, multifacético, incorporando los factores técnicos, jurídicos, políticos, etc., con visión de largo plazo y velando por la colaboración con otras regiones del planeta.

## Notas

[1] Se podría citar, entre otros, a Gonzalo Camarillo, ingeniero industrial (Universidad Politécnica de Madrid), en la definición de las especificaciones IMS (IP Multimedia Subsystem), en colaboración con el grupo 3GPP de móviles de tercera generación.