



REVISTA DE ANÁLISIS TURÍSTICO, nº 17, 1º semestre 2014, pp. 61-68

CLOUD COMPUTING, TURISMO Y PROTECCIÓN DE DATOS

Vicente Guasch Portas
José Ramón Soler Fuensanta
Escuela Universitaria de Turismo del Consell de Ibiza

Revista de Análisis Turístico

ISSN impresión: 1885-2564; ISSN electrónico: 2254-0644

Depósito Legal: B-39009

©2014 Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT)

www.aecit.org email: analisisturistico@aecit.org

CLOUD COMPUTING, TURISMO Y PROTECCIÓN DE DATOS

Vicente Guasch Portas

v.guasch@hotmail.com

Escuela Universitaria de Turismo del Consell de Ibiza

José Ramón Soler Fuensanta

j.ramon.soler@ipsasoft.com

Escuela Universitaria de Turismo del Consell de Ibiza

resumen

El Cloud Computing o computación en nube es una herramienta nueva para la prestación de servicios tecnológicos. Se espera que en los próximos años tenga un crecimiento exponencial gracias a sus grandes ventajas económicas en comparación a los modelos tradicionales de procesamiento de información. Frente a esas ventajas de la computación en nube, hemos de advertir de las limitaciones legales que existen en cuanto al tratamiento de datos personales. El sector turístico puede ser uno de los grandes beneficiados de la expansión de este nuevo modelo de prestación de servicios; pero el cumplimiento de las normas que regulan la protección de datos es un elemento imprescindible para evitar sanciones por un uso inadecuado de estos.

Palabras clave: *Cloud Computing, computación en nube, LOPD, transferencias internacionales de datos, hoteles.*

abstract

Cloud Computing is a new tool for the provision of technology services. It is expected that in the coming years will have an exponential growth thanks to its great economic advantages compared to traditional information processing models. Against these advantages of cloud computing, we must warn that there are legal limitations regarding the processing of personal data. The tourism sector may be one of the major beneficiaries of the expansion of this new model of service delivery. But compliance with the rules governing data protection is an essential element to avoid penalties for an inadequate use of them.

Key words: *Cloud Computing, LOPD, International Data Transferences, hotels*

1. computación en nube

El *cloud computing* o computación en nube es para algunos una de las mayores revoluciones tecnológicas de los últimos tiempos (WP196, 2012). Definido en el documento del Instituto Nacional de Estándares americano (Mell, 2012) como un modelo para permitir el acceso ubicuo y a conveniencia a un conjunto de recursos de computación configurables, ha permitido independizar la utilización de recursos informáticos de su ubicación, coste inherente y servicios complementarios básicos necesarios para su gestión. Es decir, se trata de un modelo de prestación de servicios tecnológicos que permite el acceso bajo demanda y a través de la red a un conjunto de recursos compartidos y configurables que pueden ser rápidamente asignados y liberados con una mínima gestión por parte del proveedor de servicios (Consejo General de la Abogacía Española, 2012). El presente artículo pretende dar una visión de las posibilidades de su uso en el campo turístico, así como de las restricciones legales que plantea, basándose en el análisis de la legislación nacional y comunitaria. Asimismo se ha analizado la interpretación de la normativa por parte de las autoridades de protección de datos (tanto de la Agencia Española de Protección de Datos como del resto de países de la Unión Europea), del Grupo de Trabajo del artículo 29 de la Directiva de protección de datos, del Supervisor Europeo de Protección de Datos y de otros organismos que forman parte de la Unión Europea.

Podríamos detallar las cinco características esenciales de la computación en nube tal como aparecen en la web de la Agencia Española de Protección de datos (www.agpd.es), a su vez una adaptación de lo que aparece en el documento del Instituto Nacional de Estándares americano, el NIST (Mell, 2012):

a) Autoservicio bajo demanda. El usuario puede acceder a capacidades de computación “en nube” de forma automática conforme las necesita sin necesidad de una interacción humana con su proveedor o sus proveedores de servicios Cloud.

b) Múltiples formas de acceder a la red. Los recursos son accesibles a través de la red y por medio de mecanismos estándar que son utilizados por una amplia variedad de dispositivos de usuario, desde teléfonos móviles a ordenadores portátiles o PDAs.

c) Compartición de recursos. Los recursos (almacenamiento, memoria, ancho de banda, capacidad de procesamiento, máquinas virtuales, etc.) de los proveedores son compartidos por múltiples usuarios, a los que se van asignando capacidades de forma dinámica según sus peticiones. Los usuarios pueden ignorar el origen y la ubicación de los recursos a los que acceden, aunque sí es posible que sean conscientes de su situación a determinado nivel, como el de Centro de Proceso de Datos (CPD) o el de país.

d) Elasticidad. Los recursos se asignan y liberan rápidamente, muchas veces de forma automática, lo que da al usuario la impresión de que los recursos a su alcance son ilimitados y están siempre disponibles.

e) Servicio medido. El proveedor es capaz de medir, a determinado nivel, el servicio efectivamente entregado a cada usuario, de forma que tanto proveedor como usuario tienen acceso transparente al consumo real de los recursos, lo que posibilita el pago por el uso efectivo de los servicios.

También hay que resaltar los cuatro modelos básicos de desarrollo cloud posibles, ya que cada uno de ellos implica un esquema distinto, con un control diferente. Estos, según el NIST son:

1. Modelo privado. O sea creado por una organización para su propio uso.
2. Modelo de comunidad. Creado por y para una comunidad de usuarios y organizaciones con un objetivo común.
3. Modelo público. Es el más conocido y está abierto al uso del público, con o sin coste asociado, gestionado por organismos públicos o privados.
4. Modelo híbrido. Formado por dos o más de las anteriores infraestructuras.

Posiblemente el más utilizado en el sector turístico hoy en día sea el modelo público mediante el acceso a los recursos de un proveedor externo que cobra por ese servicio. Su gran ventaja es la liberación de los costes asociados de infraestructura y gestión que tienen los otros modelos, solo disponibles para grandes corporaciones.

Básicamente, podemos decir que la computación en nube consta de una serie de tecnologías y modelos de servicio que se centran en el uso de Internet y la prestación de aplicaciones informáticas, capacidad de tratamiento, espacio de memoria y almacenamiento. La gama de servicios ofrecidos a través de la computación en nube es muy amplia: desde sistemas de tratamiento virtual (que sustituyen o trabajan junto con servidores convencionales), hasta servicios de apoyo al desarrollo de aplicaciones avanzadas y alojamiento avanzado, o hasta programas informáticos basados en la web que sustituyen a las aplicaciones instaladas en los ordenadores personales. Así encontramos aplicaciones de procesamiento de textos, agendas, sistemas de archivo para almacenamiento en línea de documentos y soluciones de correo electrónico externalizadas.

La computación en nube tiene todo el potencial para ser uno de los motores de la innovación en el terreno empresarial. Por una parte, facilita el establecimiento de nuevos negocios en casi todos los sectores, especialmente en el de servicios. Por otra, abre nuevos mercados a los proveedores de tecnología, ya que pequeñas y medianas empresas que antes no podían asumir el coste de sus productos, ahora sí los pueden disfrutar a través de la computación en nube (Fundación de la Innovación Bankinter, 2010).

La nueva estrategia liderada por la Comisión Europea para «Liberar el potencial de la computación en nube en Europa» (COM, 2012) propone medidas para obtener 2,5 millones de nuevos puestos de trabajo en Europa, así como un incremento anual del PIB en la Unión igual a 160 000 millones de euros (en torno a un 1 %) de aquí a 2020. Esta estrategia está concebida para

acelerar y aumentar el uso de la computación en nube en toda la economía.

De acuerdo a la Comisión, los beneficios de la computación en nube proceden de las economías de escala que produce. El 80% de las organizaciones que adoptan este sistema logran tasas de ahorro de, como mínimo, un 10%-20%. También cabe prever un aumento significativo de la productividad si es adoptado ampliamente por todos los sectores de la economía.

Según las previsiones de International Data Corporation (IDC Corporate USA., 2010), los ingresos mundiales de los servicios de computación en nube alcanzarán los 55.500 millones de dólares en el año 2014, con tasas de crecimiento acumuladas del 27.4%. Este rápido crecimiento es casi cinco veces más elevado que el de los productos tradicionales de tecnología de la información.

La Vicepresidenta de la Comisión Europea y comisaria de Justicia, Viviane Reding cree que Europa debe perseguir objetivos ambiciosos. La estrategia de fomento de la computación en nube fortalecerá la confianza en soluciones innovadoras en este campo e impulsará la consecución de un mercado único digital en el que los europeos se sientan seguros (Comisión Europea, 2012).

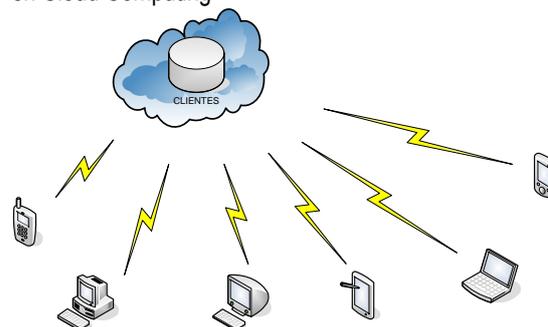
¿Es todo tan maravilloso como lo acabamos de presentar? Lo cierto es que no. Sobre todo en el caso del cloud público. La desubicación de los datos hace que, de alguna manera, perdamos en parte el sentido de propiedad sobre ellos basándonos en la confianza en el proveedor de servicios, que puede ser cierta o no. Además, en muchos casos se producen movimientos de datos a terceros proveedores, que pueden a su vez hacer aumentar la desconfianza sobre la privacidad de los datos, cosa que afecta a temas de protección de datos personales, pero que puede incluso, en el caso más desfavorable, entrar en la categoría de espionaje industrial. Por otra parte, la facilidad de gestión puede hacer que los datos privados de la compañía se vean comprometidos por una mala gestión de los propios usuarios del sistema¹.

2. computación en nube y turismo

No hay que pensar mucho para encontrar ejemplos en los que esta tecnología puede resultar útil, pensemos por ejemplo en un aspecto tan básico para las cadenas hoteleras internacionales como la fidelización de sus clientes. Un esquema en el que los datos de éstos sean accesibles desde cualquier lugar del mundo sin necesidad de sistemas especiales es evidente que será de una gran utilidad.

¹ Por ejemplo puede verse <http://bigbrowser.blog.lemonde.fr/2014/02/06/malentendu-un-blogueur-condamne-pour-avoir-trouve-des-documents-via-google/>. En este caso un blogero ha podido acceder y descargarse más de 3000 documentos de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), que estaban en su servidor extranet, accesibles directamente sin ningún tipo de clave indexadas por Google.

Gráfico 1. Acceso remoto a una base datos de clientes en Cloud Computing



Fuente: Elaboración propia.

Una evaluación completa de las herramientas de computación en nube para el sector turístico está fuera del ámbito de este artículo, pero podemos hacer un pequeño resumen de sus aplicaciones.² Si bien el primer y más importante beneficiario de la tecnología "cloud" es sin duda el sector hotelero y de venta de habitaciones en general, no es el único. Han aparecido y siguen apareciendo aplicaciones tanto en el sector de alojamiento, como en el de restauración, intermediación, transporte y promoción.

En el sector del alojamiento se pueden ver distintas herramientas:

- Aplicaciones de gestión interna, los denominados PMS hotelero. Su gran ventaja reside en la posibilidad de gestionar los hoteles de una cadena hotelera de forma centralizada como si de una única aplicación se tratase. Normalmente suelen estar enlazados, más o menos directamente, con sistemas ERP para gestión del *backoffice*.
- *Yield & Revenue Management* y Channel Manager.
- Sistemas Centralizados de Reservas (CRS).
- Sistemas de coordinación interna y de comunicación online.

• Pensemos en la potencia y flexibilidad de gestión de un sistema totalmente conexo, multiempresa, con todas las aplicaciones antes mencionadas, y accesible desde cualquier lugar.

En el sector de la restauración, cuya actividad está asociada principalmente al suministro de alimentos y bebidas para su consumición en un establecimiento, sus herramientas son principalmente sistemas que permitan gestionar desde la ocupación del local hasta la disponibilidad de los recursos y el aprovisionamiento de materias primas. Es éste el sector quizás menos necesitado de esta tecnología, aunque existen soluciones de Front-end, generalmente para su uso como Terminal Punto de Venta y de gestión del negocio.

² Una visión más detallada puede encontrarse en (SANDETEL, 2012).

No podemos olvidar las actividades de intermediación, ni las relacionadas con el transporte de viajeros, ambas íntimamente relacionadas y que representan la adaptación del esquema más clásico de actividad turística a la utilización de estas nuevas tecnologías. Pensemos en agencias de viajes virtuales, sistemas de control de clientes para agencias de receptivo, compra de billetes on line. Posibilidades que por comunes y habituales no dejan de representar un paso adelante en el objetivo de facilitar a los clientes finales, turistas o viajeros, la reserva y compra de productos o paquetes turísticos.

Finalmente, el aspecto clásico de la web y el más explotado, aparte de todo lo relacionado con el comercio electrónico, es sin duda el área de promoción turística, donde se engloban los procesos que tienen como objetivo mostrar y/o comercializar los diferentes productos y servicios del sector, así como los recursos turísticos, con el fin de acceder al máximo número posible de consumidores. La aplicación del Cloud Computing en la promoción turística se realiza a través de plataformas que permiten agregar una gran cantidad de información sobre productos y servicios turísticos que conforman la oferta turística asociada a un destino³.

En el informe de conclusiones del IV Think Tank, organizado por SEGITTUR y Turismo, dedicado al Cloud Computing y el Turismo (SEGITTUR) se destaca que el ahorro de costes puede ser una de las principales ventajas de adoptar un modelo de implantación de computación en nube para las empresas turísticas. En su opinión, la situación económica actual invita a adoptar soluciones de computación en nube debido al ahorro de costes, que se sitúa entre el 30% y el 40% frente a las soluciones tradicionales. Además de estas ventajas de tipo económico, destaca que trabajar con este nuevo modelo de computación en nube da la posibilidad a las empresas de aprovechar en todo momento la innovación que un proveedor de Cloud va a ir ofreciendo, según vayan evolucionando los servicios que proporciona. Todo ello sin que el usuario de computación en nube deba mantener una infraestructura que tenga que amortizar con el tiempo. Para las empresas de turismo pequeñas, el uso de la computación en nube puede beneficiar mucho de cara a reducir costes al no necesitar una gran inversión para asumir estos servicios y al permitir liberarse del mantenimiento de las máquinas y de la renovación de software, entre otros aspectos, y poder dedicar ese presupuesto a invertir en otros ámbitos del negocio. Para finalizar, el informe considera que la computación en nube va a ayudar al sector a pensar más en el negocio turístico y menos en la tecnología, viendo ésta como una herramienta que facilita la gestión de la empresa.

El Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas⁴ también considera que la computación en nube es una de las tecnologías que más ha contribuido en los últimos años a la innovación de servicios y productos turísticos,

destacando las principales ventajas en el uso de aplicaciones en nube para el sector turístico:

1. Ahorro de costes.
2. Flexibilidad.
3. Accesibilidad y movilidad.
4. Actualizaciones automáticas.
5. Escalabilidad.
6. Seguridad.
7. Estandarización.

Para el Instituto Tecnológico Hotelero (ITH), el empleo de sistemas en nube cobra cada vez más importancia para la gestión hotelera, sentando las bases del hotel del futuro⁵. La nube es un nuevo modelo hosting o de prestación de servicios de negocio y tecnología, que para los hoteles, supone acceder a un catálogo de servicios estandarizados basados en la red, escalables y flexibles, que permite reaccionar ante demandas no previstas o "picos" estacionales, ajustando las funcionalidades de cada herramienta y su coste al consumo efectuado; lo que responde a las particularidades del negocio hotelero. Uno de los puntos a favor de la computación en nube es el ahorro en costes para las empresas turísticas de hasta el 40% ó 50%, según afirmaciones del ITH.

3. computación en nube, turismo y protección de datos

En los apartados anteriores hemos expuesto algunas de las virtudes de la computación en nube para el sector turístico. Sin embargo, junto a esas ventajas también aparecen cuestiones problemáticas de difícil resolución, especialmente en el campo de la protección de datos. Entre los problemas más típicos que se pueden encontrar a la hora de contratar la computación en nube podemos destacar:

- a. La falta de igualdad entre las partes. En los casos más habituales el prestador de servicios es una empresa de mayor tamaño que la del cliente. Ello supone que el contrato se impone por dicho prestador sin que el cliente pueda efectuar cambio alguno.
- b. La falta de transparencia. El prestador de servicios no siempre da una información clara, precisa y completa de todos los elementos inherentes a la prestación.
- c. La falta de control. Pueden existir dificultades para el cliente a la hora de disponer de los datos en poder del prestador de servicios o de disponerlos en un formato válido e interoperable, elemento éste esencial en el caso de cese en la actividad del prestador. También se puede manifestar esa falta de control en lo tocante a salvaguardas técnicas y organizativas y en lo referente a la obligación por parte del titular de los datos de realizar

³ En (SANDETEL, 2012) se muestran diferentes soluciones en nube, disponibles en el mercado, que cubren las necesidades de cada uno de los apartados que se han relacionado.

⁴ <http://www.invattur.org/post/2013-06-04-cloud-computing-ventajas-de-trabajar-en-la-nube>

⁵ Véase la noticia en el portal de HOSTELTUR, http://www.hosteltur.com/174100_reduccion-costes-seguridad-inmediatez-ventajas-cloud-computing-hotels.html

controles periódicos sobre las medidas adoptadas por el prestador.

Sin embargo, el punto más conflictivo se encuentra en materia de las transferencias internacionales de datos personales, a las que la Agencia de Protección de Datos Española dedica unas líneas en el Plan de Inspección de Oficio dedicado a cadenas hoteleras en una fecha tan temprana como junio de 2004 (AEPD, 2004). El tema se ha ido complicando debido a la “volatilidad” de los datos, en el sentido de que en muchos casos no es conocida su ubicación, pudiendo estar en un país diferente al de la empresa a la que se le contrata el servicio. Es pues necesario un control del cumplimiento normativo y el conocimiento del marco regulatorio aplicable al almacenamiento. En (INTECO-CERT, 2011) ya se advierte que los clientes son “en última instancia responsables de la seguridad e integridad de sus datos, aunque estos se encuentren fuera de las instalaciones y gestionados por un proveedor de servicios cloud”. Advirtiendo que: “Los prestadores de servicios tradicionales se hallan sujetos a auditorías externas y certificaciones de seguridad, por lo tanto los proveedores de servicios en nube también deben acogerse a este tipo de prácticas. Si se negasen a este tipo de auditorías no se les debería confiar los datos sensibles de la empresa”. Advierte claramente más adelante que ya que al utilizar entornos en nube no se conoce de forma exacta en qué país están alojados: “Se debe consultar con los proveedores cuál es el marco regulatorio aplicable al almacenamiento y procesado de datos, siendo una buena práctica cerrar un acuerdo con el proveedor para que el tratamiento de los datos se subyugue al marco legal del país del suscriptor del servicio.”.

El CNIL francés, el equivalente a nuestra Agencia Española de Protección de datos, recomienda a las empresas antes de lanzarse a la aventura CLOUD estar previamente sensibilizadas en el tema de protección de datos y haber puesto en marcha un programa de empresa al respecto, con unos objetivos y responsabilidades claros, la implicación de todos los actores, el apoyo de la Dirección, un plan de acción detallado y finalmente un seguimiento continuo (CNIL, 2013).

La Directiva 95/46/CE relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, regula que “los Estados miembros dispondrán que la transferencia a un país tercero de datos personales que sean objeto de tratamiento o destinados a ser objeto de tratamiento con posterioridad a su transferencia, únicamente pueda efectuarse cuando, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones de Derecho nacional adoptadas con arreglo a las demás disposiciones de la presente Directiva, el país tercero de que se trate garantice un nivel de protección adecuado”⁶.

La normativa española que ha transpuesto la Directiva 95/46/CE, como no podía ser de otra forma, ha regulado las transferencias internacionales de datos de

forma similar. De acuerdo al art. 33.1 de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, “No podrán realizarse transferencias temporales ni definitivas de datos de carácter personal que hayan sido objeto de tratamiento o hayan sido recogidos para someterlos a dicho tratamiento con destino a países que no proporcionen un nivel de protección equiparable al que presta la presente Ley, salvo que, además de haberse observado lo dispuesto en ésta, se obtenga autorización previa del Director de la Agencia de Protección de Datos, que sólo podrá otorgarla si se obtienen garantías adecuadas”.

Una transferencia internacional de datos, es un tratamiento de datos que supone una transmisión de los mismos fuera del territorio del Espacio Económico Europeo⁷, bien constituya una cesión o comunicación de datos, bien tenga por objeto la realización de un tratamiento de datos por cuenta del responsable del fichero establecido en territorio español⁸.

Tal y como se ha indicado anteriormente, la transferencia internacional de datos únicamente puede efectuarse cuando el país tercero de que se trate garantice un nivel de protección adecuado. Sin embargo la lista de países que han obtenido esa calificación es muy reducida: Suiza, Canadá (respecto de las entidades sujetas al ámbito de aplicación de la ley canadiense de protección de datos), Argentina, Guernsey, Isla de Man, Jersey, Islas Feroe, Andorra, Israel, Uruguay y Nueva Zelanda. Además se considera que ofrecen garantías adecuadas las entidades estadounidenses adheridas a los principios de “Puerto Seguro” (Safe Harbor).

Sin embargo, como señala Fernández Aller “el modelo de cloud computing, por su propia naturaleza, implica en muchos casos el desconocimiento del país preciso en que los datos van a ser tratados y de las entidades (subcontratadas) que van a intervenir en ese tratamiento” (Fernández, 2012). En general los datos en el modelo de *Cloud Computing* pasan a situarse en algún lugar indeterminado y variable, en un servidor radicado en una ubicación física desconocida por el responsable. Como bien señala el Grupo de Protección de Datos del artículo 29 de la Directiva, “la información puede encontrarse en un centro de datos a las 2 horas y en el otro lado del mundo a las 16 horas” (WP196, 2012).

Por esta mecánica de funcionamiento de la computación en nube, es muy probable que los datos no se almacenen en territorio español, lo que nos obliga a tener en cuenta que, tal como se ha manifestado anteriormente, la transferencia a un país tercero de datos personales únicamente puede efectuarse cuando el país tercero de que se trate garantice un nivel de protección adecuado. En caso contrario solo se podría realizar la transferencia si se obtiene, previa la aportación de garantías adecuadas (por ejemplo, mediante las

⁷ El Espacio Económico Europeo está formado por los 28 países de la Unión Europea más Islandia, Liechtenstein y Noruega. Para un estudio detallado de las transferencias internacionales de datos puede verse (Guasch, 2012) y especialmente (Guasch, 2014).

⁸ Artículo 5.1.s del Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de protección de datos de carácter personal.

⁶ Artículo 25.1 de la Directiva 95/46/CE.

cláusulas contractuales tipo de la Decisión 2010/87/UE⁹), la autorización del Director de la AEPD. Incumplir esta exigencia está calificado como infracción muy grave por la Ley Orgánica de Protección de Datos, sancionada con multa de 300.001 a 600.000 euros¹⁰.

Entonces un aspecto esencial es conocer el lugar al que se ha efectuado la transferencia de datos (AEPD Guía, 2013):

- Si la transferencia se ha efectuado a otro país que forma parte del Espacio Económico Europeo no tendrá la consideración de transferencia internacional de datos, y por la misma razón no es necesaria la autorización de la AEPD.
- Cuando la transferencia se efectúa a alguno de los países con un nivel de protección que se considera adecuado por Decisión de la Comisión Europea, sí tendrá la calificación de transferencia internacional de datos, pero tampoco se necesita autorización de la AEPD.
- En el caso de transferencias a encargados del tratamiento que estén radicados en Estados Unidos y que se encuentren adheridos al acuerdo de puerto seguro nos encontraríamos en la misma situación que en el caso anterior. Por lo tanto no hace falta autorización de la AEPD.
- Si la transferencia de datos se efectúa a un país que no ofrece un nivel adecuado de protección (AEPD Orientaciones, 2013) será necesaria la autorización previa del Director de la AEPD¹¹.

En el último de los cuatro casos, y como hemos manifestado anteriormente, una herramienta que ofrece garantías adecuadas con respecto a la protección de datos de carácter personal son las cláusulas contractuales tipo para la transferencia de datos personales a los encargados del tratamiento establecidos en terceros países, adoptadas por la Comisión Europea en la Decisión 2010/87/UE.

Otra alternativa es que el proveedor de Cloud haya obtenido una autorización previa del Director de la AEPD para realizar transferencias internacionales de datos a subencargados establecidos en terceros países basada en cláusulas contractuales en las que el responsable del tratamiento (la entidad que contrate los servicios de Cloud) autorice los servicios susceptibles de subcontratación y pueda conocer en cualquier momento la identidad de las empresas subcontratadas y, en el caso que se encuentren en países que no ofrezcan garantías adecuadas, en que países operan.

⁹ Véase su regulación en el Diario Oficial de la UE, L 39 de 12 de febrero de 2010.

¹⁰ Artículo 45.3 de la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.

¹¹ Véase en el apartado de consultas más frecuentes de la página de la sede electrónica de la AEPD (<https://sedeagpd.gob.es>), la respuesta a la consulta: "Garantías a aportar cuando el servicio de Cloud computing implique una transferencia internacional de datos que necesite la autorización de la AEPD".

La AEPD ha elaborado unas cláusulas contractuales¹², cuya aplicación parte de la existencia de un contrato marco entre el responsable del fichero y el encargado del tratamiento donde conste expresamente la autorización para la subcontratación por parte del encargado del tratamiento de conformidad con lo establecido en el artículo 21 del RLOPD. En este caso, el responsable del tratamiento (la empresa que quiere disfrutar de los servicios de computación en nube) puede contratar con el proveedor de Cloud, quien en base a las cláusulas contractuales antes mencionadas, tendrá autorizada la transferencia internacional de datos.

Por último, sólo mencionar una nueva herramienta desarrollada por el Grupo de Trabajo de Protección de Datos del Artículo 29. Se trata de las normas corporativas vinculantes para los encargados del tratamiento (WP204, 2013). Es posible que se convierta en una herramienta habitual dentro de los grupos multinacionales que prestan servicios.

Para finalizar, la actual regulación de las transferencias internacionales de datos, es previsible que tenga pocos cambios en el corto o medio plazo, tal como se recoge en la propuesta de nuevo Reglamento de la UE relativo a la protección de datos (COM, 2012).

4. conclusiones

Tal como se ha reiterado, la computación en nube permite al usuario optimizar la asignación y el coste de los recursos asociados a sus necesidades de tratamiento de información. El usuario no tiene necesidad de realizar inversiones en infraestructura sino que utiliza la que pone a su disposición el prestador del servicio, garantizando que no se generan situaciones de falta o exceso de recursos, así como el sobrecoste asociado a dichas situaciones. En este sentido, la computación en nube es una oportunidad para la mejora en la competitividad de las empresas y especialmente en las turísticas. Pensemos en las grandes cadenas hoteleras con establecimientos en todo el mundo y con unas necesidades de integración de servicios de gestión, promoción y comercialización muy elevadas, con una gestión de datos extensa, en la que los datos personales forman parte fundamental de ésta (Cardex, sistemas de fidelización e incluso datos sobre sus propios empleados).

A pesar de sus evidentes ventajas, deberá prestarse una atención especial a la hora de evaluar los riesgos jurídicos en materia de protección de datos, que afectan principalmente a las transferencias internacionales de datos. Tal como indica el Grupo de Trabajo de Protección de Datos del Artículo 29 (WP196, 2012), el cliente que quiera contratar servicios de computación en nube deberá verificar si el proveedor puede garantizar la legalidad de las transferencias de datos transfronterizas y limitar las transferencias a los

¹² Las Cláusulas Contractuales «Encargados a Subencargados del Tratamiento» pueden consultarse en la página web de la AEPD, en: https://www.agpd.es/portalwebAGPD/resoluciones/autorizacion_transf/ommon/pdfs/MODELO-DEFINITIVO-AEPD_Contrato-encargado-subencargado-21-03-2012.pdf

países elegidos por el propio cliente. Las transferencias de datos a terceros países que no ofrezcan garantías, requerirán salvaguardias específicas mediante el uso de disposiciones de puerto seguro, cláusulas contractuales tipo o normas corporativas vinculantes (NCV), según proceda. En modelos de Cloud propietarios esto será más fácil de realizar, no así en los públicos en los que deberá prestarse especial atención a las condiciones en que se almacenan y tratan estos datos, así como en un aspecto que no hemos tratado, que es la finalidad. Si una empresa turística, con varios hoteles, agencia de viajes virtual y otros servicios hosteleros, quiere utilizar esos datos para promoción de sus productos, deberá estar convenientemente autorizada por el titular de esos datos para recibir dichas promociones. Recordemos que en la legislación sobre protección de datos se hace hincapié en el tratamiento que se realiza sobre los datos, no en los datos en sí.

Si el cliente que contrata servicios de computación en nube puede garantizar el cumplimiento de la normativa en el campo de la protección de datos, tendrá una herramienta muy poderosa para el desarrollo de su negocio a un coste más reducido que las tecnologías de la información tradicionales.

En el caso de que no se pueda garantizar el cumplimiento de la legalidad, lo más prudente es no asumir riesgos. Ante las durísimas sanciones por dicho incumplimiento es recomendable no efectuar el "salto" a la nube si no se obtienen todas las garantías necesarias.

5. bibliografía

- AEPD (2004): *Plan de Inspección de Oficio a Cadenas Hoteleras. Conclusiones y Recomendaciones*. Agencia Española de Protección de Datos. Junio de 2004. Disponible en la página electrónica de la AEPD (<http://www.agpd.es>).
- AEPD Guía (2013): *Guía para clientes que contraten servicios de Cloud Computing*. Disponible en la página electrónica de la AEPD (<http://www.agpd.es>).
- AEPD Orientaciones (2013): *Orientaciones para prestadores de servicios de Cloud Computing*. Disponible en la página electrónica de la AEPD (<http://www.agpd.es>).
- CNIL (2013): *Guide pratique. Cloud Computing et Protection des Données*. Commission nationale de l'informatique et des libertés 2013. Disponible en: <http://www.cnil.fr/>
- COM Liberar (2012): *Liberar el potencial de la computación en nube en Europa*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Bruselas, 27.9.2012.
- COM Propuesta (2012): *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento general de protección de datos)*. Bruselas, 25.1.2012.
- Comisión Europea (2012). Comunicado de prensa de la Comisión Europea: Agenda Digital – *Nueva estrategia para impulsar las empresas europeas y la productividad de la administración pública gracias a la computación en nube*. Bruselas, 27 de septiembre de 2012. IP/12/1025. Disponible en: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1025_es.htm.
- Consejo General de la Abogacía Española (2012): *Informe Utilización del Cloud Computing por los despachos de abogados y el derecho a la protección de datos de carácter personal*. Disponible en: <http://www.agpd.es>.
- Fernández Aller, C (2012): "Algunos retos de la protección de datos en la sociedad del conocimiento. Especial detenimiento en la computación en nube (cloud computing)". *Revista de Derecho Uned*, 10:125-145.
- Fundación de la Innovación Bankinter. (2010): "Cloud Computing. La tercera ola de las Tecnologías de la Información". Disponible en: <http://www.fundacionbankinter.org/es/publications>.
- Guasch Portas, V. (2012): "La transferencia internacional de datos de carácter personal". *Revista de Derecho Uned*, 11:413-454.
- Guasch Portas, V. (2014): *Las transferencias internacionales de datos en la normativa española y comunitaria*. Agencia Española de Protección de Datos / Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Madrid 2014.
- IDC Corporate USA (2010): *Worldwide and Regional Public IT Cloud Services 2010-2014 Forecast*. Junio de 2010. Disponible en la web de la compañía (<http://www.idc.com/research>).
- INTECO-CERT (2011): *Informe de riesgos y amenazas en Cloud Computing*. marzo de 2011.
- Mell, P. y Grance, T. (2012): *The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology*. NIST Special Publication 800-145. Septiembre 2011. Revisión del 27/4/2012.
- SANDETEL (2012): *Cloud Computing Aplicado a los sectores de la Agroindustria, Eficiencia Energética, Industrias Culturales y Turismo*. Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S. A. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía. Noviembre de 2012. Disponible en: <http://planetec.es/>
- SEGITTUR: *Informe de conclusiones del IV Think Tank*, organizado por SEGITTUR y Turismo, dedicado al Cloud Computing y el Turismo. Disponible en: <http://www.segittur.es/es/sala-de-prensa/detalle-documento/Informe-de-conclusiones-Think-Tank-Cloud-Computing-y-Turismo/>
- WP196 (2012): *Dictamen 05/2012 sobre la computación en nube*. Grupo de Protección de Datos del Artículo 29. Disponible en: <http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article->

[29/documentation/opinion-recommendation/files/2012/wp196_es.pdf](#)

WP204 (2013): *Documento explicativo sobre las normas corporativas vinculantes para los encargados del tratamiento*. Grupo de Protección de Datos del Artículo 29, aprobado el 19 de abril de 2013. Disponible en: http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2013/wp204_es.pdf.

Fecha de recepción del original: febrero 2014
Fecha versión final: junio 2014
