

**Novática**, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de **ATI** (Asociación de Técnicos de Informática). **Novática** edita también **Upgrade**, revista digital de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa, y es miembro fundador de **UPENET** (UPGRADE European Network)

<<http://www.ati.es/novatica/>>  
 <<http://www.upgrade-cepis.org/>>

ATI es miembro fundador de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies) y es representante de España en **IFIP** (International Federation for Information Processing); tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery), así como acuerdos de vinculación o colaboración con **AdaSpain**, **Ai2** y **ASTIC**.

**CONSEJO EDITORIAL**

Antoni Carbonell Nogueras, Francisco López Crespo, Julián Marcelo Cocho, Celestino Martín Alonso, Josep Molas i Bertrán, Roberto Moya Quiñes, César Pérez Chirinos, Mario Piattini Velthuis, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Miquel Sarries Griño, Asunción Yturbe Herranz

**Coordinación Editorial**

Rafael Fernández Calvo <rfcalvo@ati.es>

**Composición y autoedición**

Jorge López

**Traducciones**

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gl/lengua-informatica/>>

**Administración**

Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

**SECCIONES TÉCNICAS: COORDINADORES**

**Administración Pública electrónica**

Gumerindo García Arribas, Francisco López Crespo (MAP)

<gumerindo.garcia@map.es>, <tlc@ati.es>

**Argumentos**

Jordi Tubella (DAC-UPC) <jordit@ac.upc.es>

Victor Vihales Yufera (Univ. de Zaragoza) <victor@unizar.es>

**Audiencia 67%**

Maria Tourino, Manuel Palao (ASIA) <manuel@palao.com>

**Bases de datos**

Coral Calero Muñoz, Mario G. Piattini Velthuis

(Escuela Superior de Informática, UCLM)

<Coral.Calero@uclm.es>, <mpiattini@inf-cr.uclm.es>

**Derivados e Inmateriales**

Isabel Hernando Collazas (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <ihernando@legalket.net>

Isabel Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara) <idavara@davara.com>

**Esencia de la Ingeniería de la Informática**

José María Martínez (OPS-IZAR) <ezpetela@posta.unizar.es>

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM) <cpajera@dsip.ucm.es>

**Gestión del Conocimiento**

Juan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young) <juan.baiget@ati.es>

**Informática y Filosofía**

Josep Corco (UIC) <jcorco@unica.edu>

Esperanza Marcos (ESCET-URJC) <cuca@escet.urjc.es>

**Informática Básica**

Miquel Chover Selles (Universitat Jaume I de Castellón) <chover@lsi.uji.es>

Roberto Vivó (Eurographics, sección española) <rvivo@dsic.upv.es>

**Ingeniería del Software**

Javier Dolado Costa (Cap Gemini Ernst & Young) <dolado@si.ehu.es>

Luis Fernández (PRIS-EI-UEM) <lufern@dpri.ssi.uem.es>

**Inteligencia Artificial**

Federico Barber, Vicente Botti (DSIC-UPV)

<fvbotti\_fbarber@dsic.upv.es>

**Interacción Persona-Computador**

Julio Abascal González (FI-UPV) <julio@si.ehu.es>

Jesús Luis Vidal (Univ. de Lleida) <jesus@eup.udl.es>

**Internet**

Alonso Álvarez García (TID) <alonso@ati.es>

Llorenç Panés Casas (Iindra) <pages@ati.es>

**Lengua e Informática**

M. del Carmen Ugarte (IBM) <cugarte@ati.es>

**Lenguajes Informáticos**

Andrés Martín López (Univ. Carlos III) <amarin@it.uc3m.es>

J. Angel Velázquez (ESCET-URJC) <a.velazquez@escet.urjc.es>

**Librerías e Informática**

Alfonso Escobedo (FIH-Univ. de La Laguna) <aescoban@ull.es>

**Lingüística computacional**

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <xgg@uvigo.es>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <mpalomar@lssi.ua.es>

**Mundo estudiantil**

Adolfo Vázquez Rodríguez (Rama de Estudiantes del IEEE-UCM)

<a.vazquez@ieee.org>

**Profesión Informática**

Rafael Fernández Calvo (ATI) <rfcalvo@ati.es>

Miquel Sarries Griño (Ayto. de Barcelona) <msarries@ati.es>

**Redes y servicios telemáticos**

Luis Sauraro Coloma (DCOM-UPV) <luisaur@com.upv.es>

Josep Salé Parela (DAC-UPC) <parela@ac.upc.es>

**Seguridad**

Javier Arellito Bertolin (Univ. de Deusto) <jarellito@eside.deusto.es>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA) <jlm@lcc.uma.es>

**Sistemas de Tiempo Real**

Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente

(DI-UPM) <aalonso\_jpuente@di.upm.es>

**Software Libre**

Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quiros

(GSYC-URJC) <jmloz,pheras>@gsyc.esct.urjc.es>

**Tecnología de Objetos**

Jesús García Molina (DIS-UM) <jmolina@correo.um.es>

Gustavo Rossi (LFIH-UNEP, Argentina) <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

**Tecnología para la Educación**

Juan Manuel Dodero Beardo (UC3M) <dodero@inf.uc3m.es>

Francisco Riviere (PamCAT) <friviere@wanadoo.es>

**Tecnología y Empresa**

Pablo Hernández Medrano (BlueMAT) <pablohm@bluemat.biz>

**TIC para la Sanidad**

Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <vmasero@unex.es>

**TIC y Turismo**

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)

<aguayo\_guevara@lcc.uma.es>

**Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos.**

**Novática** permite la reproducción de todos los artículos, salvo los marcados con © o *copyright*, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

**Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid**

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tel. 914029391; fax 913093685 <novatica@ati.es>

**Composición, Edición y Redacción ATI Valencia**

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tel./fax 963330392 <secreval@ati.es>

**Administración y Redacción ATI Cataluña**

Via Laietana 41, 1º 08003 Barcelona

Tel. 934125235; fax 934127713 <secretgen@ati.es>

**Redacción ATI Andalucía**

Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel,

Isla Cartuja 41092 Sevilla, Tel./fax 954460779 <secretand@ati.es>

**Redacción ATI Aragón**

Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza,

Tel./fax 976235111 <secretara@ati.es>

**Redacción ATI Asturias-Cantabria**

<gg-astucant@ati.es>

**Redacción ATI Castilla-La Mancha**

<gg-clmancha@ati.es>

**Redacción ATI Galicia**

Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)

Tel. 986581413; fax 986580162 <secretgal@ati.es>

**Subscripción y Ventas**

<<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, o en ATI Cataluña o ATI Madrid

**Publicidad**

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tel. 914029391; fax 913093685 <novatica.publicidad@ati.es>

**Imprenta**

9 Imprime S.A. Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

**Dedicado legal:** B.15.154-1975 -- ISSN. 0211-2124. CODEN NOVACB

**Portada:** Antonio Crespo Folx / © ATI 2004

**Diseño:** Fernando Agresta / © ATI 2004

**en resumen**

**TPS o el software como proceso**

Rafael Fernández Calvo

> 02

**monografía**

**Tecnología de Proceso Software**

(En colaboración con *Upgrade*)

Editores invitados: *Francisco Ruiz González, Gerardo Canfora*

**Presentación. La Tecnología de Proceso Software y la mejora de la gestión de los proyectos y de la calidad de los productos**

*Francisco Ruiz González, Gerardo Canfora*

> 03

**Procesos Software: características, tecnología y entornos**

*Francisco Ruiz González, Gerardo Canfora*

> 05

**Cuestiones clave y nuevos retos en la Tecnología de Proceso Software**

*Jean-Claude Derniame, Flavio Oquendo*

> 09

**Una taxonomía de los Servicios de Entornos de Ingeniería de Software: la futura norma ISO/IEC 15940**

*Dan Hyung Lee, Juan Garbajosa Sopena*

> 14

**Software libre y de código abierto: ¿un nuevo modelo para el desarrollo de software?**

*Alfonso Fuggetta*

> 18

**Aplicación de los principios básicos de la Ingeniería de Modelos al campo de la Ingeniería de Procesos**

*Jean Bézivin, Erwan Breton*

> 22

**Lenguajes de Modelización de Procesos de Software basados en UML**

*Pere Botella i López, Xavier Franch Gutiérrez, Josep M. Ribó Balust*

> 27

**Soporte a los Procesos Software en un Entorno de Ingeniería del Software orientado a Procesos**

*Hans-Ulrich Kobiak*

> 32

**Gestión de proyectos distribuidos con GENESIS**

*Lerina Aversano, Andrea De Lucia, Matteo Gaeta,*

*Pierluigi Ritrovato, Maria Luisa Villani*

> 38

**Medición de los Procesos Software**

*Félix García Rubio, Francisco Ruiz González, Mario Piattini Velthuis*

> 43

**contribución invitada**

**Más allá de Internet: la Red Universal Digital**

*Fernando Sáez Vacas*

> 48

**secciones técnicas**

**Administración Pública electrónica**

**Agència Catalana de Certificació: la certificación digital en la Administración Pública catalana**

*Josep Llopis Méndez*

> 52

**Ingeniería del Software**

**Diseño basado en componentes: alternativas en la etapa de partición**

*Arantza Irastorza Goñi, Arturo Jaime Elizondo, Oscar Díaz García*

> 55

**Desarrollo de Sistemas de Inspección Visual Automatizada a partir de la descripción de un Patrón Arquitectural Genérico**

*Cristina Vicente Chicote, Carlos Fernández Andrés, Pedro Sánchez Palma*

> 63

**Profesión informática**

**TIC y Sociedad de la Información: propuestas para una nueva etapa**

*Josep Molas i Bertrán*

> 66

**Referencias autorizadas**

> 68

**sociedad de la información**

**Personal y transferible**

**Protección de datos personales y Seguridad del Estado**

*Ofelia Tejerina Rodríguez*

> 73

**programar es crear**

**Diseño de suelos (CUPCAM 2003, problema G, solución)**

*Juan Céspedes Prieto, Antonio Fernández Anta, Ángel Herranz Nieva*

> 74

**asuntos interiores**

**Coordinación editorial / Programación de Novática**

**Normas de publicación para autores / Socios Institucionales**

> 76

> 77

**Monografía del próximo número: "Criptografía"**

Ofelia Tejerina Rodríguez  
 Asesora del Servicio Jurídico de la asociación CLI (Comisión de Libertades e Informática, <<http://www.asociacioncli.org>>)

<[serviciojuridico2@asociacioncli.org](mailto:serviciojuridico2@asociacioncli.org)>

## Protección de datos personales y Seguridad del Estado

La Constitución española tiene como principal misión regular la organización y actuación de los poderes públicos en un marco de respeto a las libertades y los derechos fundamentales, si bien la aplicación de estas normas se ve seriamente dificultada por la necesidad de armonizar los intereses que resultan afectados por la convivencia de los individuos en sociedad. En este sentido, el papel del Estado puede definirse desde dos perspectivas: por un lado como protector de la comunidad y, por otro, como obligado al respeto a los derechos fundamentales y valores de nuestra sociedad.

La función del Estado como garante de los intereses de los ciudadanos se ha ido ampliando cada vez más: mayor seguridad a cambio de crecientes renunciaciones en nuestros propios derechos.

Uno de estos derechos, el que tal vez se está viendo limitado con mayor intensidad por los últimos acontecimientos en materia de terrorismo, es el derecho a la intimidad. Cuando el Estado quiere invadir la esfera privada del individuo, debe ser consciente de que necesita un respaldo suficientemente justificado para su actuación y que lo importante será distinguir entre lo legítimamente privado y los intereses de terceros. Para que esas limitaciones sobre las distintas facetas de la intimidad del individuo (pretendidas siempre bajo la perspectiva de la **proporcionalidad** y de realización de **intereses superiores** o generales más importantes) se realicen cumpliendo los cometidos que la Constitución le encomienda, el Estado debe tener en cuenta que los diferentes Tratados, Cartas y normativas sobre Derechos Humanos internacionales han de ser respetados.

En la situación actual que estamos viviendo, la mayor preocupación de los que creemos que el respeto de los Derechos Fundamentales es la base del Estado de Derecho, se está centrando entorno al derecho a la protección de datos personales, primer afectado de una larga lista, en cuanto que se presenta cada vez más como un obstáculo a la lucha eficaz contra el terrorismo. El individuo está sufriendo una importante pérdida del poder de disposición sobre sus datos personales, sobre la información que afecta a su esfera privada, a favor de la investigación policial y la prevención. Desde los atentados terroristas del 11- S en Estados Unidos, agravado

**Resumen:** *la Seguridad del Estado o el Interés Público son argumentos utilizados por el legislador para limitar el ejercicio de numerosos derechos fundamentales y, si bien es cierto que hay momentos en que esto se hará necesario, la proporcionalidad habrá de ser el criterio que guíe estas restricciones, de lo contrario, la pretendida 'seguridad' global se convertirá en desprotección individual y ésta, por el lógico devenir de las circunstancias, se acabará transformando de nuevo en la inseguridad que inicialmente se trataba de paliar.*

**Palabras clave:** *datos personales, derechos fundamentales, Informática, Seguridad del Estado.*

por el 11- M en Madrid, la seguridad parece ser el único estandarte necesario para permitir cualquier tipo de injerencia en la vida privada. Pero, ¿es éste un interés general superior a cualquier otro?

La toma de medidas destinadas a luchar contra el terrorismo requiere, siempre y en cualquier caso, un análisis exhaustivo de todas sus consecuencias en materia de derechos y libertades fundamentales de las personas, rechazando la confusión entre la lucha contra el terrorismo real y la lucha contra la delincuencia en general, y limitando asimismo las medidas procesales que interfieren en la vida privada a las estrictamente necesarias. Las medidas simplemente 'útiles' o 'convenientes' no pueden restringir los derechos y las libertades fundamentales, sino que es necesario demostrar que toda medida adoptada responde a una "exigencia social imperativa", y así lo advierte la legislación y jurisprudencia europea en esta materia, al establecer la obligación de respetar el principio de proporcionalidad en relación con toda medida de restricción del derecho fundamental del respeto a la vida privada. Los textos europeos sobre protección de datos, que incluyen las Directivas 95/46/CE y 97/66/CEE, así como artículo 8 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, tienen como objetivo proteger los derechos fundamentales del ciudadano y en este sentido contemplan también las excepciones necesarias para la lucha contra la delincuencia dentro de los límites autorizados por el Convenio Europeo sobre Derechos Humanos.

El terrorismo no es un fenómeno nuevo y no se puede calificar de fenómeno temporal, por eso iniciativas como la creación de tarjetas de identificación electrónica con datos biométricos, las transferencias de datos personales de los pasajeros entre las compañías aéreas y las autoridades aduaneras, la intervención policial ilimitada en las bases de

datos estatales, el absoluto y creciente control de los movimientos de todos y cada uno de nosotros, no pueden basarse en la afirmación de que la Seguridad del Estado está por encima de cualquier otro derecho reconocido constitucionalmente.

No puede retrocederse a la primitiva presunción de que potencialmente cualquiera puede ser un terrorista y pretende atacar la seguridad nacional de un Estado; es más, esa seguridad es la seguridad de todos y si no se respetan los límites y garantías que requiere el derecho fundamental a la protección de datos personales --y, por ende, el derecho a la intimidad-- ocurrirá que la seguridad personal de cada individuo se acabará viendo amenazada por posibles injerencias de terceros no deseadas ni permitidas por el titular de los datos. Los avances de la técnica generan crecientes peligros y por este motivo es clara la necesidad de que se respeten unas garantías mínimas que no permitan un giro en los efectos pretendidos por el Estado, devolviéndonos a la originaria situación de inseguridad.

El debate está ya planteado a nivel mundial y aunque algunos parecen aceptar estas condiciones, en el seno de la Unión Europea aún se plantea la necesidad de respetar esa esfera privada mediante los mecanismos que la propia tecnología nos ofrece, pero preservando el respeto a la tradición jurídica que tanto ha costado consolidar en la Vieja Europa.