

Introducción a la estandarización



Foto de @alrom en Flickr

Taller de Definición de Estándares Abiertos Valencia, 13 de Marzo de 2017

Víctor Rodríguez Doncel y María Poveda Villalón
Ontology Engineering Group
Universidad Politécnica de Madrid

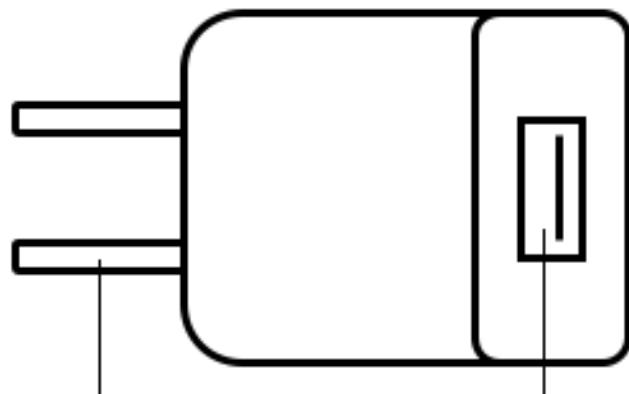


Un estándar (o norma) es una
manera consensuada de hacer algo

Ensalada de cables



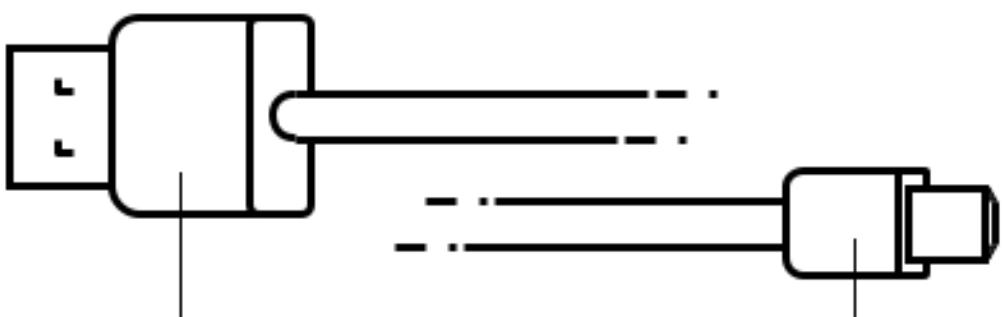
AC / DC converter



Region-specific
power connector
(100 ~ 240V AC)

USB-A
receptacle
(5V DC)

Cable with USB connector(s)



Micro USB-B
connector



NOKIA



SAMSUNG



Sony Ericsson

IEC 62684



ALCATEL



IEC 62684

Edition 1.0 2011-01

**INTERNATIONAL
STANDARD**

**NORME
INTERNATIONALE**

**Interoperability specifications of common external power supply (EPS) for use
with data-enabled mobile telephones**

**Spécifications de l'intéropérabilité de l'alimentation externe commune (EPS)
pour téléphones mobiles avec service de données**



IEC 62684

Edition 1.0 2011-01

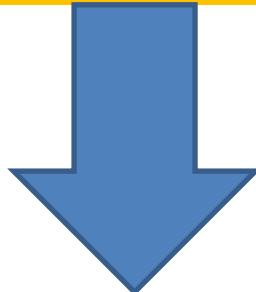
INTERNATIONAL
STANDARD

IEC (International Electrotechnical Commission) es el organismo de estandarización internacional más antiguo del mundo (1906)

Interoperability specifications of common external power supply (EPS) for use with data-enabled mobile telephones

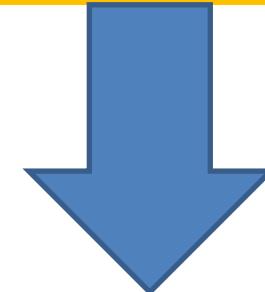
Spécifications de l'intéropérabilité de l'alimentation externe commune (EPS) pour téléphones mobiles avec service de données

Un estándar (o norma) es una manera consensuada de hacer algo



Estándar *de iure*

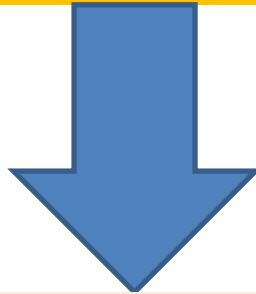
Especificación publicada por un organismo de estandarización



Estándar *de facto*

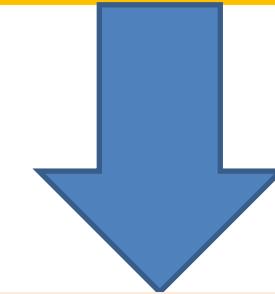
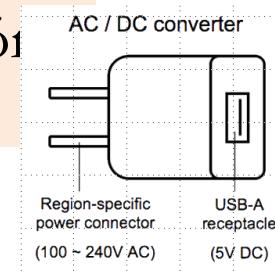
Especificación publicada por otros

Un estándar (o norma) es una manera consensuada de hacer algo



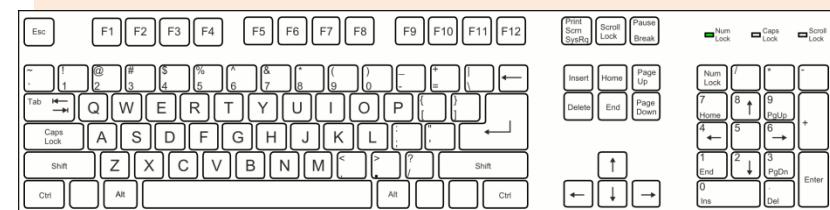
Estándar *de iure*

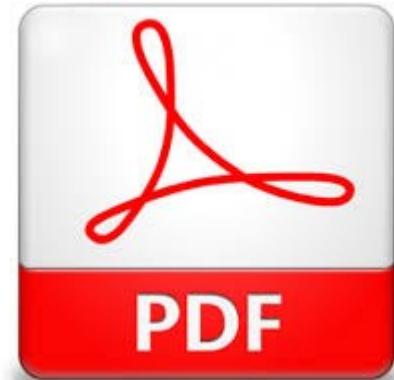
Especificación publicada por un organismo de estandarización



Estándar *de facto*

Especificación publicada por otros



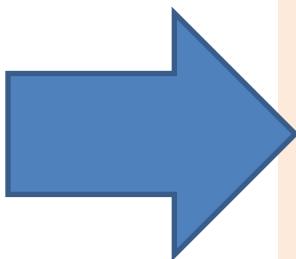


1993 - Portable Document Format (PDF 1.0)
Adobe Systems

2008 - ISO 32000-1:2008
Document management –
Portable document format -- PDF 1.7

Estándar *de facto*

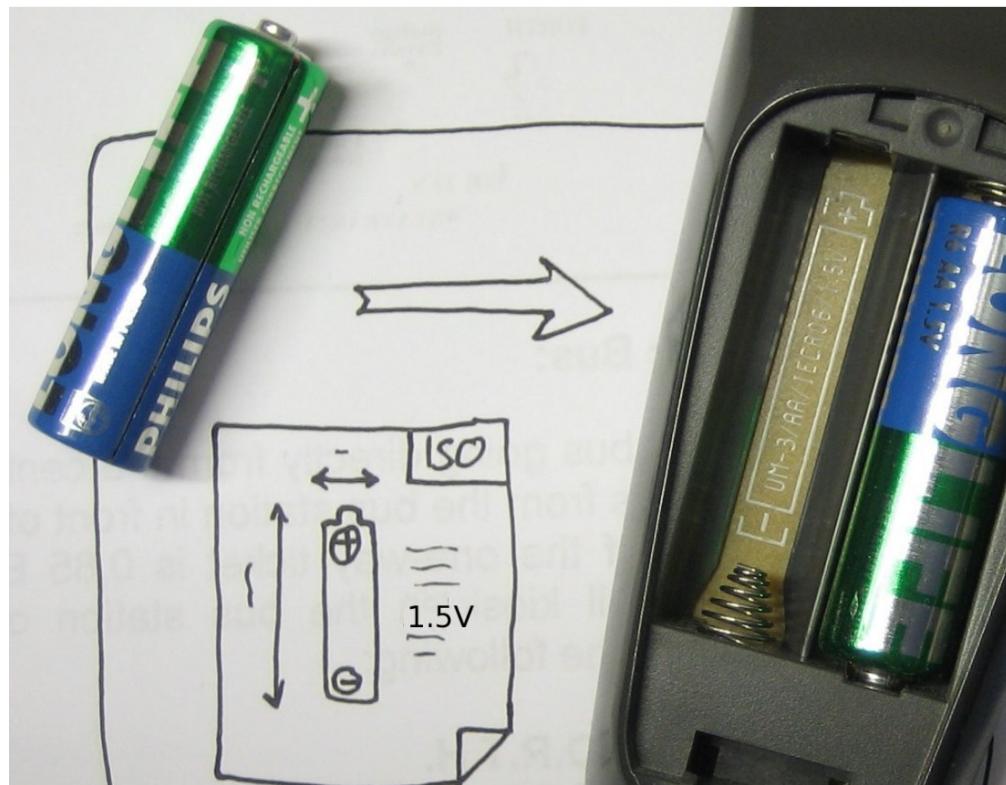
Especificación publicada por
otros



Estándar *de iure*

Especificación publicada por un
organismo de estandarización

Ventajas de la estandarización



- Para **fabricantes**
- Para **consumidores**
- Para la **Administración**

- Racionaliza variedades y tipos de productos
- Mejora la gestión
 - *[Agiliza el tratamiento de los pedidos]*
 - *[Simplifica la gestión de compras]*
 - *[Disminuye el volumen de existencias en almacén y costes de producción]*

- Simplifica la elaboración de textos legales
- Ayuda al desarrollo económico
- Agiliza el comercio

- Establece niveles de calidad y seguridad de los productos y servicios
- Informa de las características del producto
- Facilita la comparación entre diferentes ofertas

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Es un documento técnico, preciso, y utiliza un lenguaje técnico que evita ambigüedades

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Los estándares son normativos, no prescriptivos. La ley (en general) no obliga.
Usted puede fabricar los tornillos como desee

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

LEY 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.

- Artículo 4. Principios generales.
 - i) Principio de neutralidad tecnológica y de adaptabilidad al progreso de las técnicas y sistemas de comunicaciones electrónicas garantizando la independencia en la elección de las alternativas tecnológicas por los ciudadanos y por las Administraciones Públicas, así como la libertad de desarrollar e implantar los avances tecnológicos en un ámbito de libre mercado. A estos efectos **las Administraciones Públicas utilizarán estándares abiertos así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos**

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Refinamiento: dentro de un estándar hay secciones normativas y secciones informativas: unas son imprescindibles para decir que uno se adhiere al estándar, otras son recomendadas o simplemente aclaratorias

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico



¿Podrías descargar la norma del cargador de los móviles? IEC 62684

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico



¿Qué es un estándar abierto?

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

En el anexo a la ley mostrada anteriormente...

k) Estándar abierto: Aquel que reúna las siguientes condiciones:

- sea público y su utilización sea disponible de manera gratuita o a un coste que no suponga una dificultad de acceso,
- su uso y aplicación no esté condicionado al pago de un derecho de propiedad intelectual o industrial.

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Favoreciendo el intercambio internacional
En último término, sí hay votaciones

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Organismos de estandarización

Características de un estándar

Especificación técnica

Voluntaria

Accesible al público

Elaborada por consenso de las partes interesadas

En el seno de un organismo reconocido

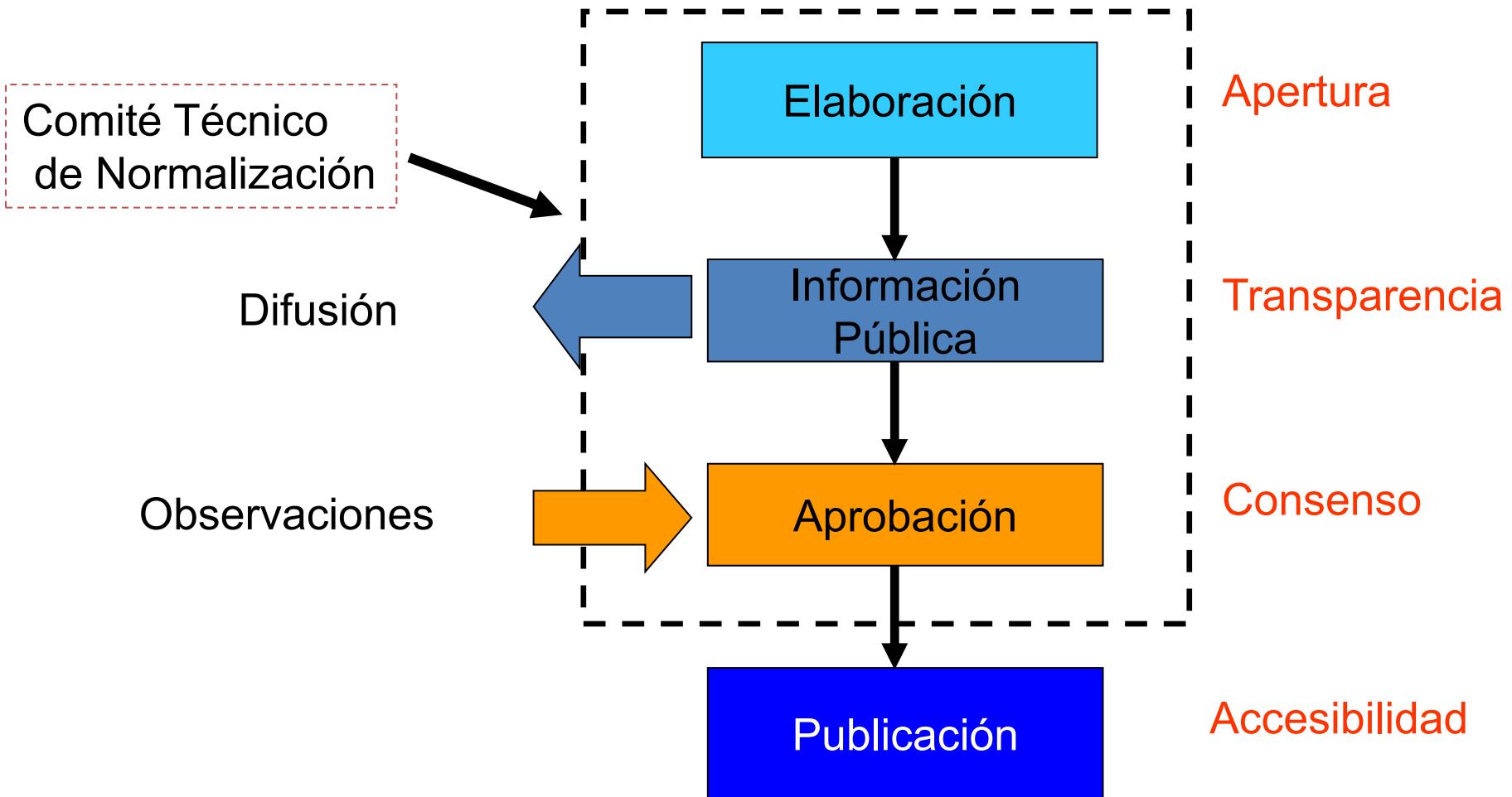
Basado en la experiencia y en el desarrollo tecnológico

Reduciendo los modelos al mínimo
imprescindible

¿Quién redacta las normas?



¿Cómo se hacen las normas?





Nacionales

AENOR – Asociación Española de Normalización y Certificación (AFNOR, BSI, DIN, ANSI)

Europeos

CENELEC - European Committee for Electrotechnical Standardization



ETSI – European Telecommunications Standards Institute



CEN – European Committee for Standardization



Internacionales

ISO - Organización Internacional de Normalización



IEC - Comisión Internacional Electrotécnica



ITU - Unión Internacional de Telecomunicación

Mucho menos oficiales:

ECMA International – Sistemas de información y comunicaciones

IETF - Internet Engineering Task Force

W3C- World Wide Web Consortium

OASIS - Advancing open standards for the information society.

UN/CEFACT Centro ONU para el Estímulo del Comercio y los Negocios Electrónicos

Muchos muchos otros: IUPAC, IEEE-SA, OGC, 3GPP, IPTC...



ISO 13216



ECMA 376
ISO/IEC 29500



ITU-T G.992.1 : Asymmetric digital subscriber line (ADSL) transceivers

[Docs] [txt|pdf] [draft-ietf-http-v...] [Diff1] [Diff2]

INFORMATIONAL

Network Working Group
Request for Comments: 1945
Category: Informational

T. Berners-Lee
MIT/LCS
R. Fielding
UC Irvine
H. Frystyk
MIT/LCS
May 1996

Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.0

Status of This Memo

This memo provides information for the Internet community. This memo does not specify an Internet standard of any kind. Distribution of this memo is unlimited.

IESG Note:

The IESG has concerns about this protocol, and expects this document to be replaced relatively soon by a standards track document.

Abstract

The Hypertext Transfer Protocol (HTTP) is an application-level protocol with the lightness and speed necessary for distributed, collaborative, hypermedia information systems. It is a generic, stateless, object-oriented protocol which can be used for many tasks, such as name servers and distributed object management systems, through extension of its request methods (commands). A feature of HTTP is the typing of data representation, allowing systems to be built independently of the data being transferred.

HTTP has been in use by the World-Wide Web global information initiative since 1990. This specification reflects common usage of the protocol referred to as "HTTP/1.0".

Table of Contents

1. Introduction	4
1.1 Purpose	4
1.2 Terminology	4



AENOR

Organización privada, independiente y sin ánimo de lucro, reconocida en los ámbitos nacional, comunitario e internacional

Misión: Elaborar **normas técnicas españolas** con la participación abierta de todas las partes interesadas y colaborar impulsando la aportación española en la elaboración de normas europeas e internacionales

norma
española

UNE 147103

Febrero 2001

TÍTULO Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre

Outdoor playgrounds planning and management.
Planification et management des parcs des jeux à plain air.

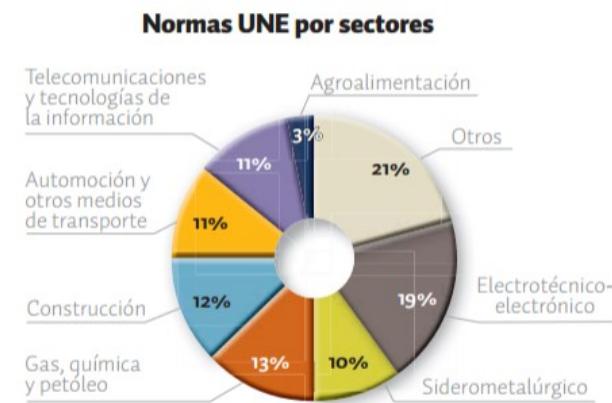
CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por

- Algunas características de AENOR
 - Multisectorial
 - Miembro español de los siguientes Organismos de normalización:
 - Internacionales (ISO / IEC)
 - Europeos (CEN / CENELEC / ETSI)
 - Americanos (COPANT)
 - Más de 24000 normas UNE en catálogo
 - Más de 190 comités técnicos de normalización
 - Más de 100 responsabilidades internacionales
 - Más de 1700 nuevas normas cada año
 - Normalización y certificación



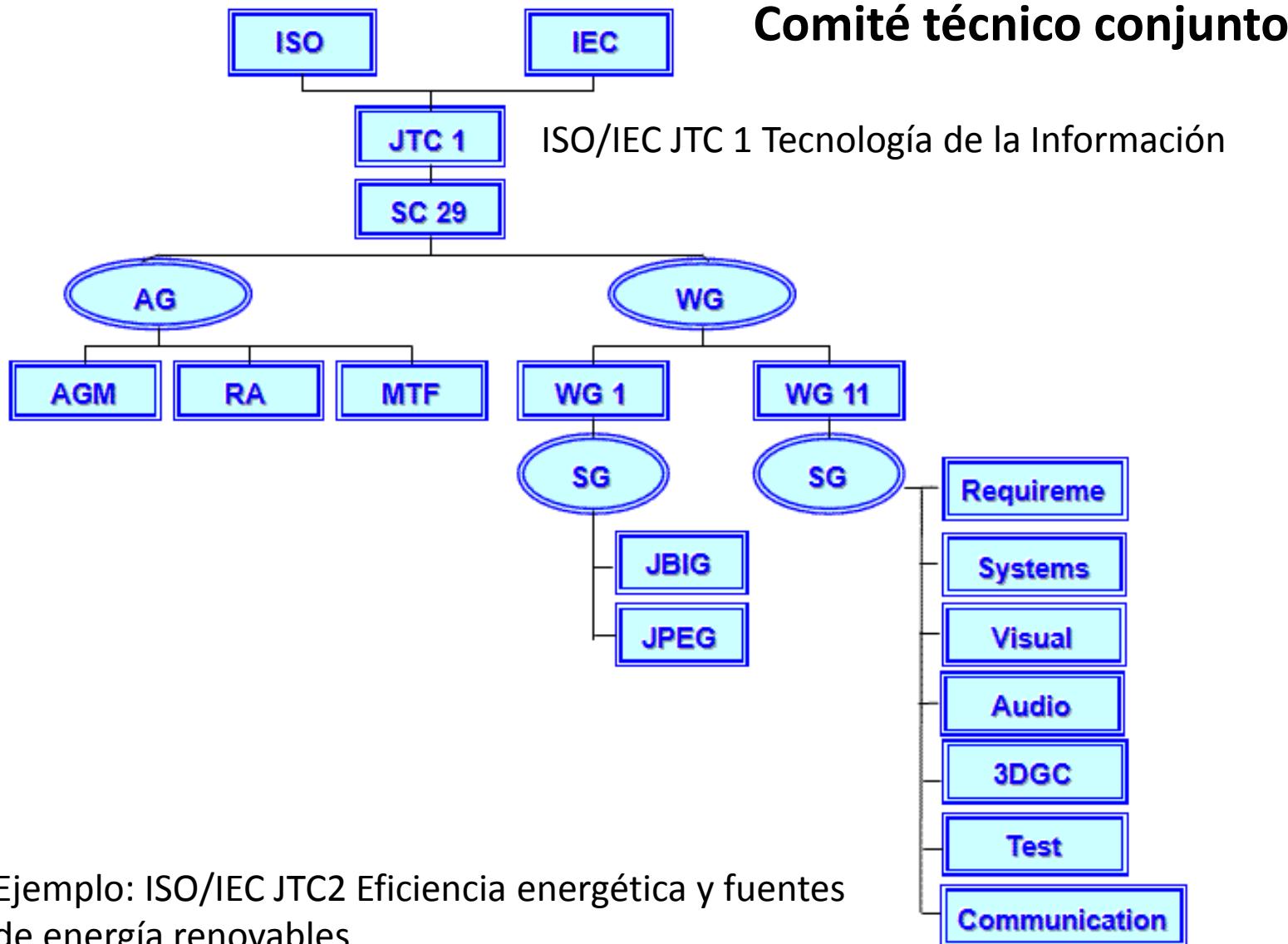
Adopción como normas ISO como UNE

Adopción de normas europeas e internacionales como normas nacionales en castellano



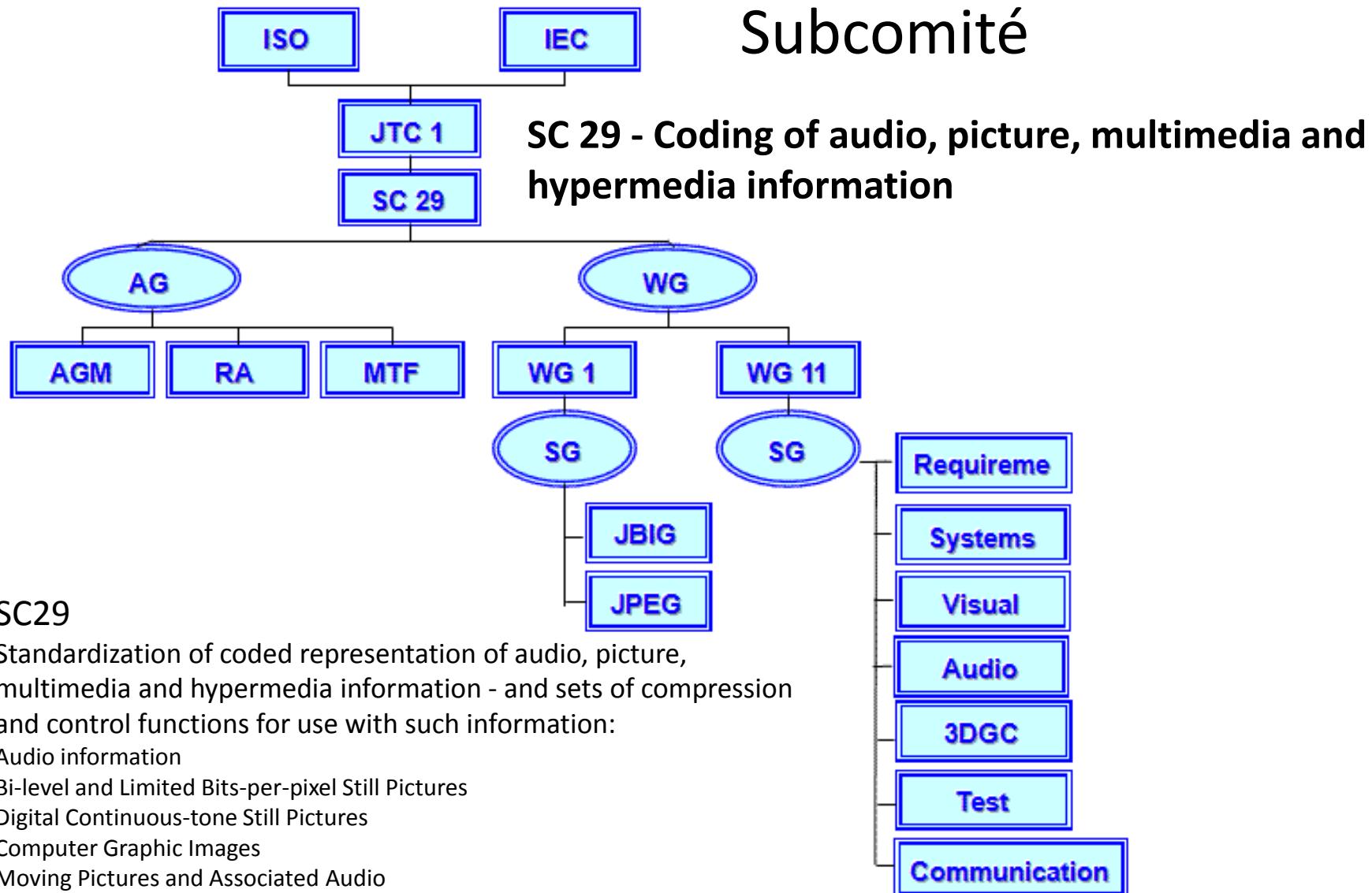
- IEC Comisión Electrotécnica Internacional
 - Muchos estándares son ahora conjuntamente publicados con ISO
- ISO Organización Internacional de Estandarización
 - es una organización independiente y no-gubernamental formada por las organizaciones de estandarización de sus 164 países miembros.
 - Ha publicado más de 20,000 estándares

Ejemplo de organización jerárquica

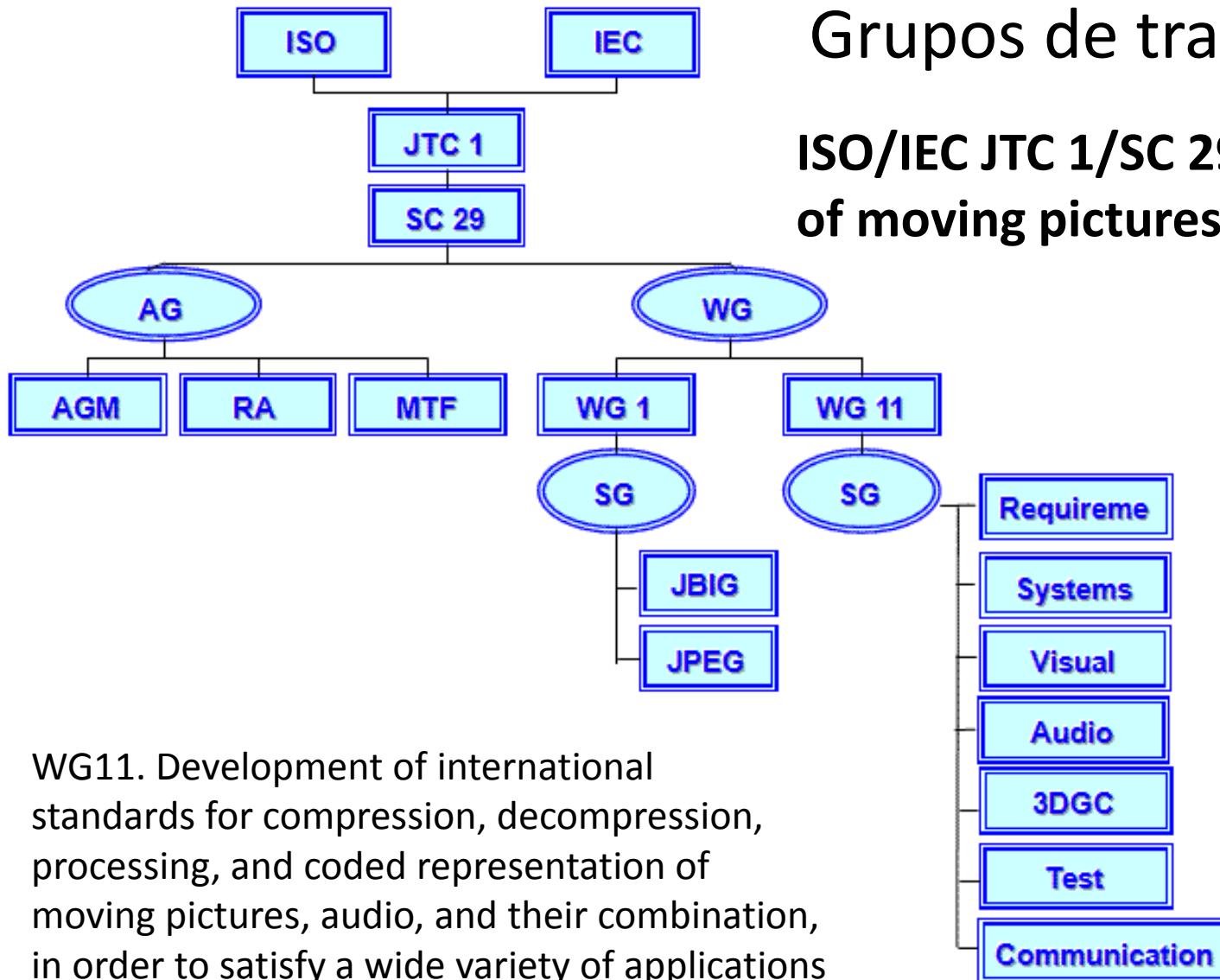


Ejemplo: ISO/IEC JTC2 Eficiencia energética y fuentes de energía renovables

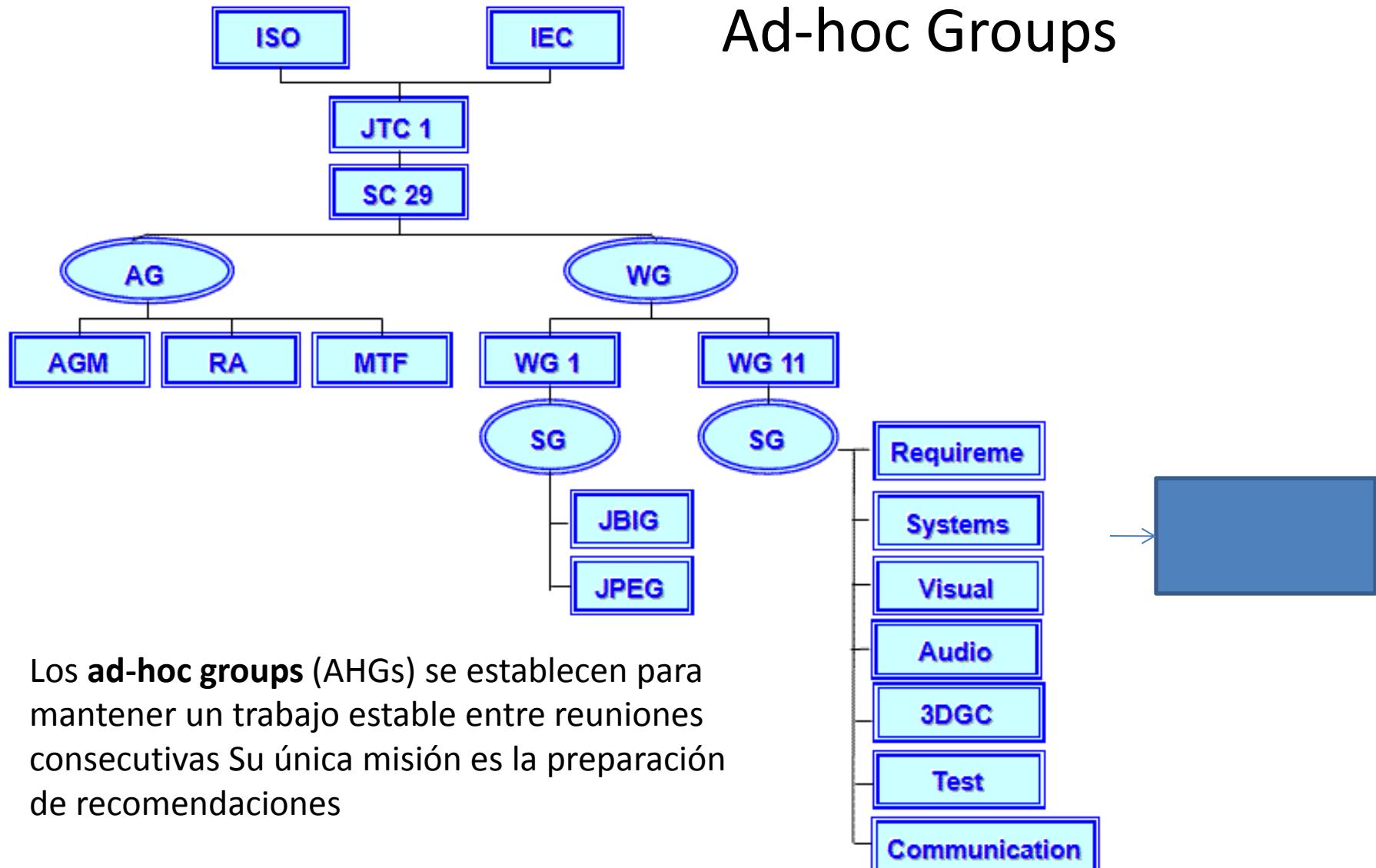
Ejemplo de organización jerárquica



Ejemplo de organización jerárquica



Ejemplo de organización jerárquica



Liaison Committees to ISO/IEC JTC 1/SC 29

The committees below can access the documents of ISO/IEC JTC 1/SC 29 :

Reference	Title	ISO/IEC
IEC/TC 9	Electrical equipment and systems for railways	IEC
IEC/TC 100	Audio, video and multimedia systems and equipment	IEC
ISO/IEC JTC 1/SC 6	Telecommunications and information exchange between systems	ISO/IEC
ISO/IEC JTC 1/SC 24	Computer graphics, image processing and environmental data representation	ISO/IEC
ISO/IEC JTC 1/SC 27	IT Security techniques	ISO/IEC
ISO/IEC JTC 1/SC 34	Document description and processing languages	ISO/IEC
ISO/TC 36	Cinematography	ISO
ISO/TC 37	Terminology and other language and content resources	ISO
ISO/TC 37/SC 4	Language resource management	ISO
ISO/TC 42	Photography	ISO
ISO/TC 46/SC 9	Identification and description	ISO
ISO/TC 130	Graphic technology	ISO
ISO/TC 171	Document management applications	ISO
ISO/TC 211	Geographic information/Geomatics	ISO

A nivel de grupo de trabajo: *Joint Collaborative Team on Video Coding (JCT-VC) of WG 11 and ITU-T SG 16/Q.6.*

Muchos ingenieros juntos...



- Funcionamiento en el día a día en un SC ISO
 - Reuniones trimestrales a lo largo de todo el mundo (por ejemplo 118 en MPEG desde 1988)
 - 20 países, 200 organizaciones, 35 delegados
 - Cada reunión dura 1 semana de trabajo intenso
 - Reuniones muy sistematizadas:
 - documentos de entrada, documentos de salida (ej. resoluciones)
 - documentos son todos privados, en principio
 - Trabajo irregular entre las reuniones
 - Cooperación entre cuerpos nacionales



- El World Wide Web Consortium (W3C) es un consorcio internacional donde las organizaciones miembro y el personal propio trabajan juntos para desarrollar estándares para la Web
- El W3C fue creado el 1 de octubre de 1994, por Tim Berners-Lee en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)
- Su misión es llevar a la World Wide Web a su máximo potencial mediante el desarrollo de protocolos y guías de buenas prácticas que aseguren el crecimiento a largo plazo para la Web.
- Desde 1994, el W3C ha publicado más de 90 recomendaciones

- Principios del W3C
 - Transparencia (procesos públicos)
 - Relevancia (necesidad del mercado)
 - Apertura (cualquiera puede participar, usuarios desarrolladores, industria, investigadores)
 - Imparcial y basado en consenso (cada participante pesa igual)
 - Disponibilidad (los documentos están gratis en la web)
 - Reglas de propiedad intelectual claras (El W3C garantiza que sus recomendaciones se pueden publicar sin tener que pagar royalties - RAND)
 - Mantenimiento (tests, revisiones)

- 400 organizaciones miembro del W3C
 - Empresas como: Adobe, Ericsson, Nokia, Apple, Google, Opera Software, AT&T, HP, Sun Microsystems, Cisco, IBM Corporation, Telefónica de España, Citigroup, Microsoft, Yahoo, Deutsche Telekom, Mozilla Foundation, VeriSign...
 - ...Y decenas de universidades de todo el mundo (Universidad Politécnica de Madrid...)
- Organizaciones nacionales asociadas (partners)
- Plantilla propia
 - de unas 60 personas (oficinas en el MIT, en Francia en el ERCIM y en Japón en la Universidad Keio).



- **Advisory Board:** asuntos legales, estratégicos, resolución de conflictos.
- **Working Groups:** trabajan para redactar recomendaciones
- **Interest Groups:** otras discusiones
- **Business and Community Groups:** discusión abierta e informal para redactar especificaciones o ser foro de discusión

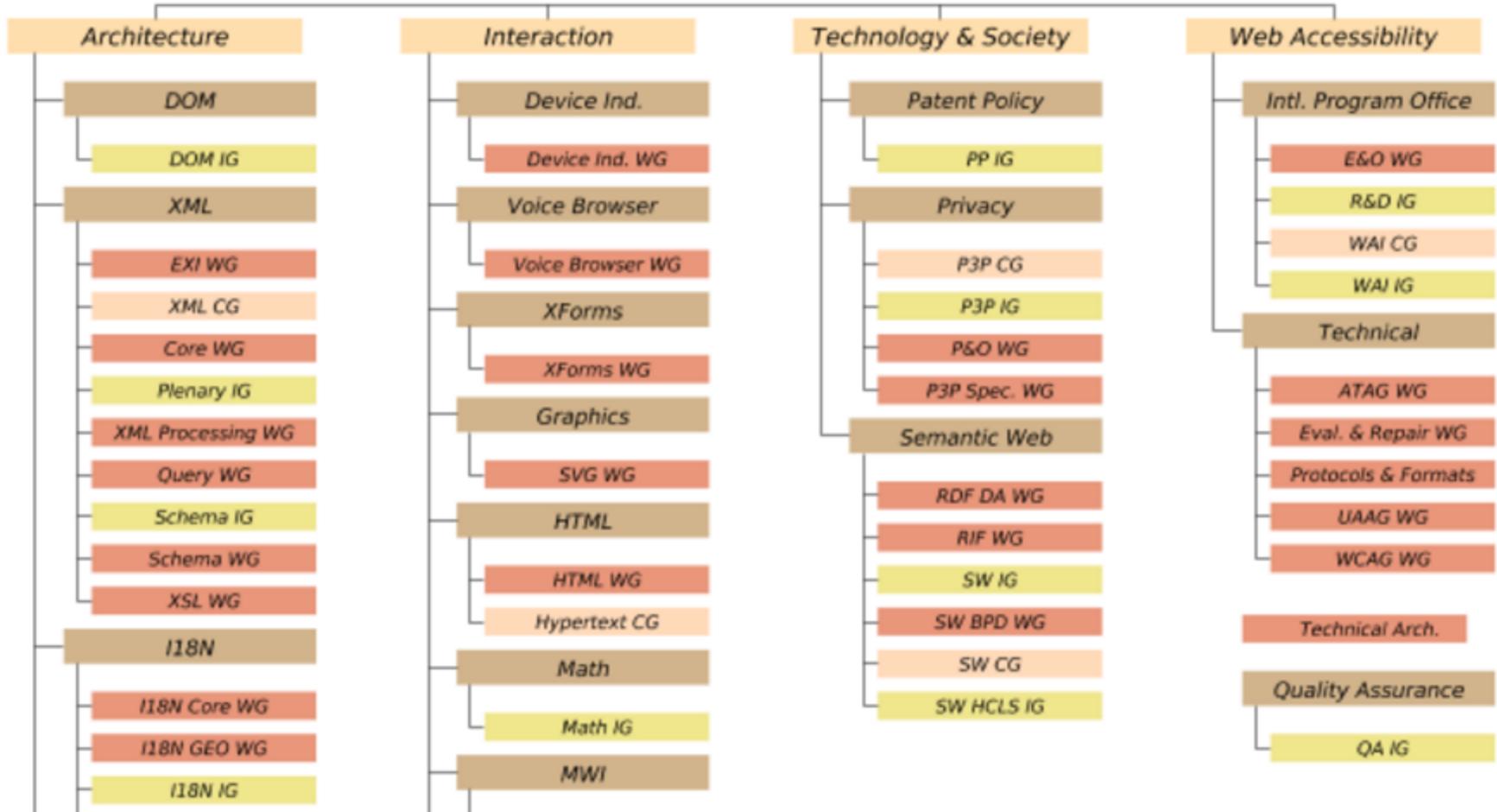
Cada grupo tiene una hoja de ruta, un chair, un contact, quizás invitados expertos...

- Consensus:
 - A substantial number of individuals in the set support the decision and nobody in the set registers a Formal Objection. Individuals in the set may abstain.
- Dissent:
 - At least one individual in the set registers a Formal Objection.

Las recomendaciones pueden quedar obsoletas o canceladas

Todas las discusiones quedan publicadas en la web (listas de correo, discusiones en las reuniones)

W3C Groups



- Ejemplos de recomendaciones del W3C:
 - CGI, CSS, DOM, GRDDL, HTML, MathML, OWL, P3P, PROV, RDF, SISR, SKOS, SMIL, SOAP, SPARQL, SRGS, SSML, SVG, VoiceXML, XHTML, XHTML+Voice, XML, XML Events, XML Information Set, XML Schema, XPath, XQuery, XSL-FO, XSLT, WCAG, WSDL, Xforms
- Otro ejemplo:
 - W3C Permissions and Obligations Working Group

Tamaño de un Working Group



W3C Media Annotations Working Group (F2F Gante, 2008)

- Funcionamiento en el día a día de un WC del W3C
 - Audiollamadas semanales de 1 hora (muy estricto)
 - Se espera un día de trabajo a la semana
 - Reuniones F2F a intervalos no especificados
 - Cooperación empresas-investigadores

Pros/Contras de participar en un comité de estandarización



Desventajas propias de la adopción de un estándar

- La mera adopción de un estándar tiene efectos negativos
 - Eleva los costes mínimos para una operación
 - Excluye otras tecnologías, limitando la innovación

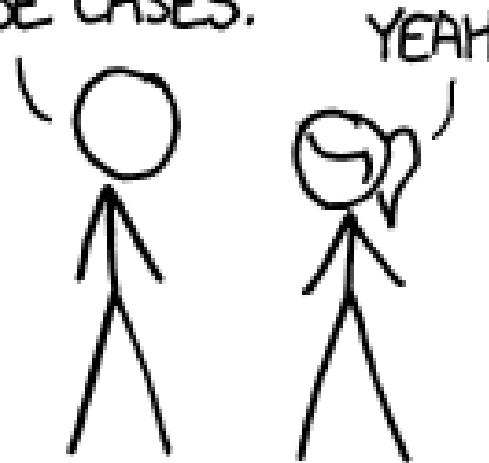
Desventajas: ¿no existe nada estándar ya?

HOW STANDARDS PROLIFERATE:

(SEE: A/C CHARGERS, CHARACTER ENCODINGS, INSTANT MESSAGING, ETC)

SITUATION:
THERE ARE
14 COMPETING
STANDARDS.

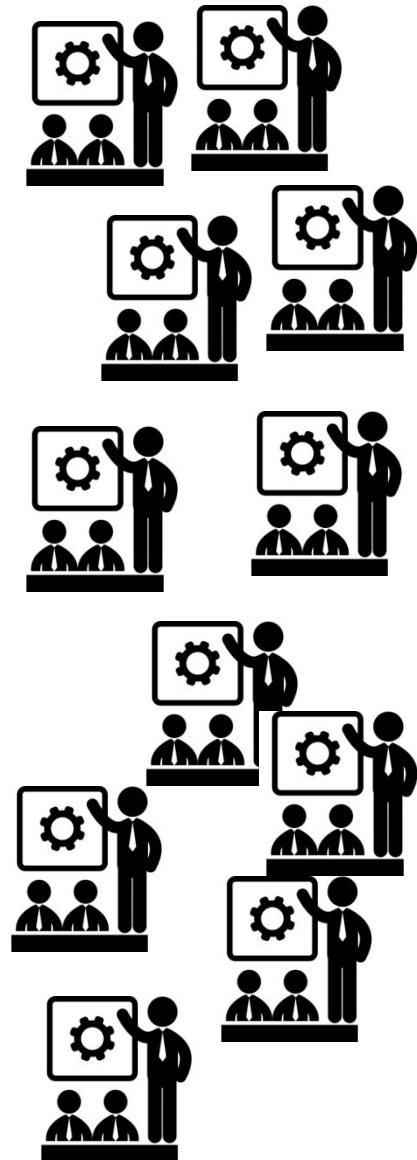
14?! RIDICULOUS!
WE NEED TO DEVELOP
ONE UNIVERSAL STANDARD
THAT COVERS EVERYONE'S
USE CASES.



SOON:

SITUATION:
THERE ARE
15 COMPETING
STANDARDS.

Desventajas de normalizar: cuesta mucho dinero



Sede de ISO en Ginebra



La impresión que me causan las oficinas de ISO en Ginebra



© Michael Wolf/LAIF/Camera Press*

...y qué relación tiene todo esto con la ciudadanía?

hacker cívico: |ciudadana/o| - n.

1. forma parte de la comunidad hacker
2. comparte los valores de la ética hacker
3. está comprometido/a con la construcción de un mundo mejor
4. desarrolla soluciones innovadoras para el empoderamiento de la ciudadanía en cualquier campo, no limitándose al desarrollo de software
5. colabora activamente con la ciudadanía en la construcción de dichas soluciones
6. comparte de forma abierta el conocimiento que genera
7. su actividad se caracteriza por la pasión, el inconformismo, el entusiasmo, la curiosidad, el esfuerzo y la creatividad.

...y qué relación tiene todo esto con la ciudadanía?

● hacker cívico: |ciudadana/o| - n.

1. forma parte de la comunidad hacker
2. comparte los valores de la ética hacker
3. está comprometido/a con la construcción de un mundo mejor
4. desarrolla soluciones para problemas reales en cualquier campo activamente con la sociedad
- comparte de forma transparente y abierta
- caracteriza por la honestidad, el esfuerzo y la creatividad

Ontotext > Company > News > Linked Leaks released – Panama Papers and More as Linked Data

Linked Leaks released – Panama Papers and More as Linked Data

© May 17, 2016



Linked Leaks
Panama Papers and
more as Linked Data



<http://data.ontotext.com/>

Slide publicada como CC-BY-SA. Fuente: http://www.upv.es/contenidos/CATGO/menu_urlc.html?/contenidos/CATGO/info/U0736843.pdf



Introducción a la estandarización



Foto de @alrom en Flickr

**Taller de Definición de Estándares Abiertos
Valencia, 13 de Marzo de 2017**

Víctor Rodríguez Doncel y María Poveda Villalón
Ontology Engineering Group
Universidad Politécnica de Madrid

