



2008

I Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia

ESTUDIO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN DISPOSITIVOS LÓGICOS PROGRAMABLES COMPLEJOS CPLD

DIANA M. APONTE RADA

CIDEI

Bogotá, 14 y 15 de Agosto de
2008



CONTENIDO



1. Introducción
2. Metodología
3. Análisis de Patentes
4. Análisis de Fabricantes
5. Análisis de Capacidades Nacionales.
6. Conclusiones
7. Referencias



2008

Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



1. INTRODUCCIÓN



La existencia de actividades sistemáticas de Vigilancia Tecnológica (VT) incorporadas en el núcleo de cada empresa, en especial las micro y pequeñas, es **esencial e indispensable** para asegurar su permanencia exitosa dentro del sector y campo de acción que les compete.

Este estudio de vigilancia tecnológica en CPLD, es desarrollado como parte del proyecto macro “**Asociativamente establecer el servicio de vigilancia tecnológica en control e instrumentación del clúster de la industria electro electrónica de Bogotá y Cundinamarca**” ejecutado por el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Industria Electro Electrónica e informática CIDEI y la Universidad de Cundinamarca UDEC, contrato 329037019598 firmado con COLCIENCIAS.



2008

I Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



2. METODOLOGÍA 1/2



¿Que es Vigilancia Tecnológica?

“El esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad u amenaza para ésta”.

Etapas de desarrollo del estudio

1. Formulación de los Factores Críticos de Vigilancia (FCV).
2. Captura y procesamiento de la Información. Se llenan los formatos de *Definición de necesidades*, *Pertinencia de la búsqueda*, *Información encontrada* y *Patentes encontradas*.



2008

I Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



2. METODOLOGÍA 2/2



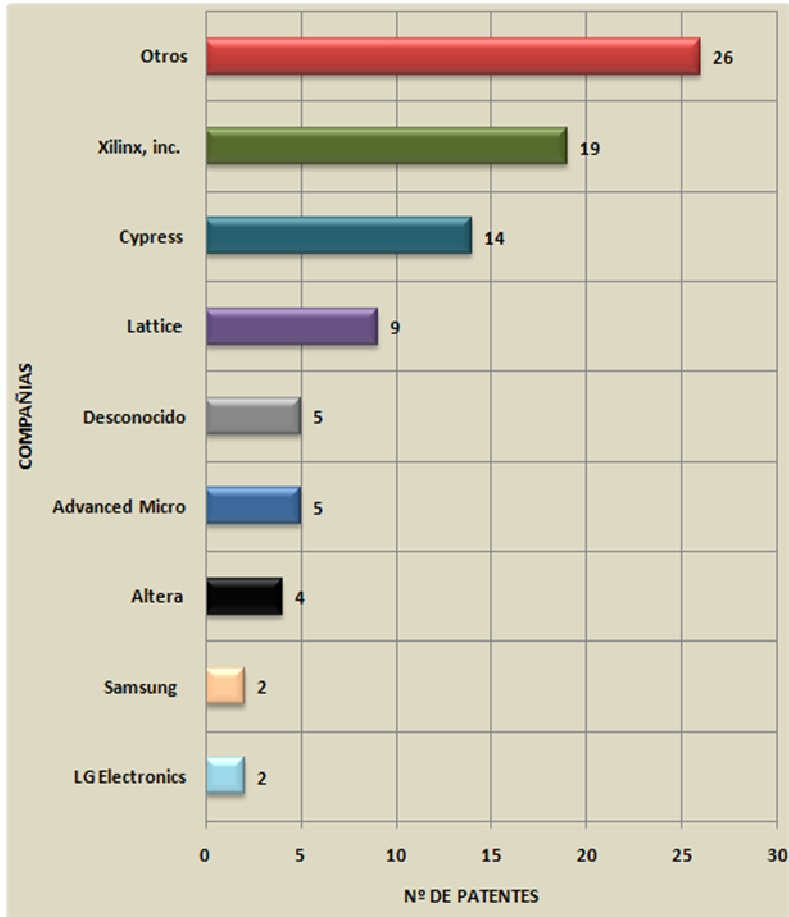
3. Análisis y selección de la Información.
4. Informe completo, exacto, sistemático y muy objetivo de la investigación realizada.

Los FCV para este estudio fueron:

1. ¿Que patentes existen en el tema?
2. ¿Cuáles son los fabricantes de estos dispositivos y que familias existen?
3. ¿Cuáles empresas son líderes (que patentan) en el uso de esta tecnología?
4. ¿Qué aplicaciones son típicas con esta tecnología?
- 5.Cuál es el panorama nacional frente a esta tecnología.

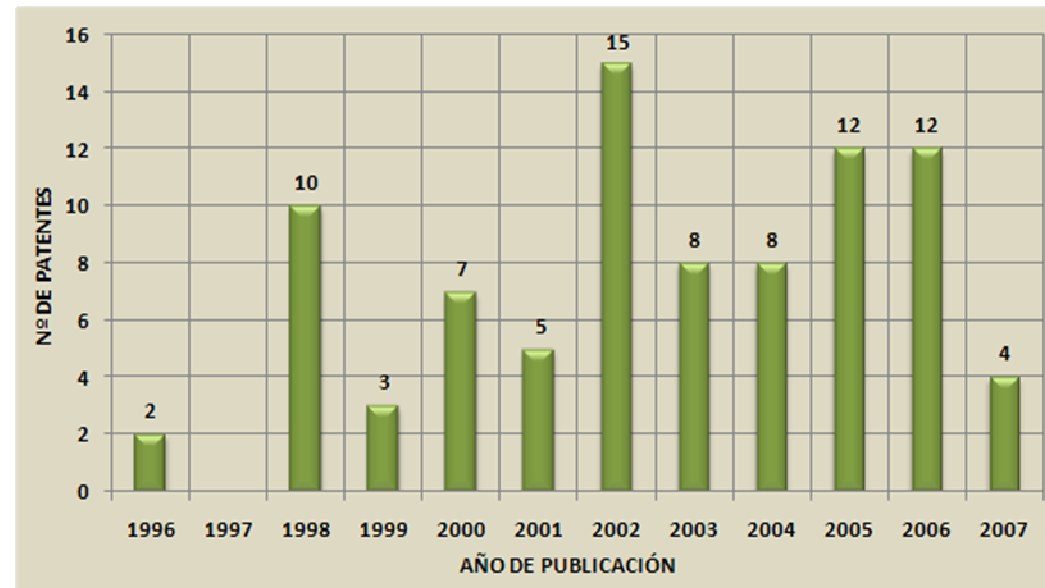


3. ANÁLISIS DE PATENTES 1/2



Número de Patentes por compañía

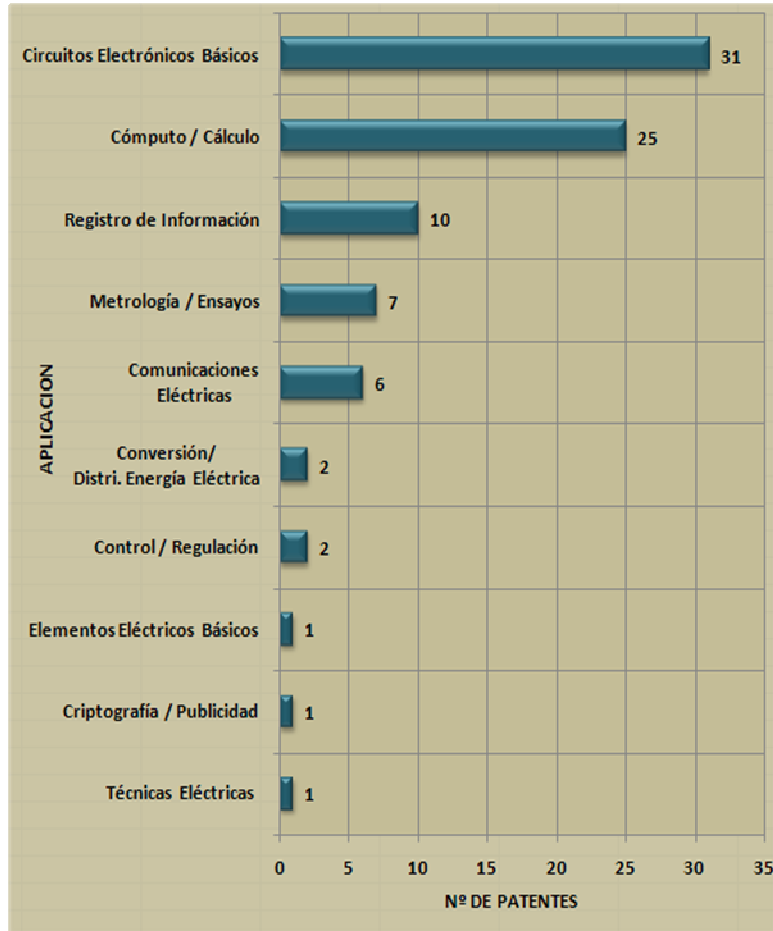
Número de Patentes por año de publicación



Fuente: Elaboración propia basada en datos de los sitios web de la USPTO, ESPACENET, FREEPATENTSONLINE y la WIPO



3. ANÁLISIS DE PATENTES 2/2



Número de Patentes por aplicación de acuerdo a la clase

De acuerdo a la clase que asigna el IPC (Clasificación Internacional de Patentes de la WIPO) versión 2007.01, las patentes encontradas clasifican en las ramas de la física y la electricidad. De acuerdo a estas dos:

- El 36% → Circuitos electrónicos básicos.
- El 30% → Cómputo y Cálculo.
- El 12% → Registro de información.

Fuente: Elaboración propia basada en datos del sitio web www.wipo.int



2008

Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia

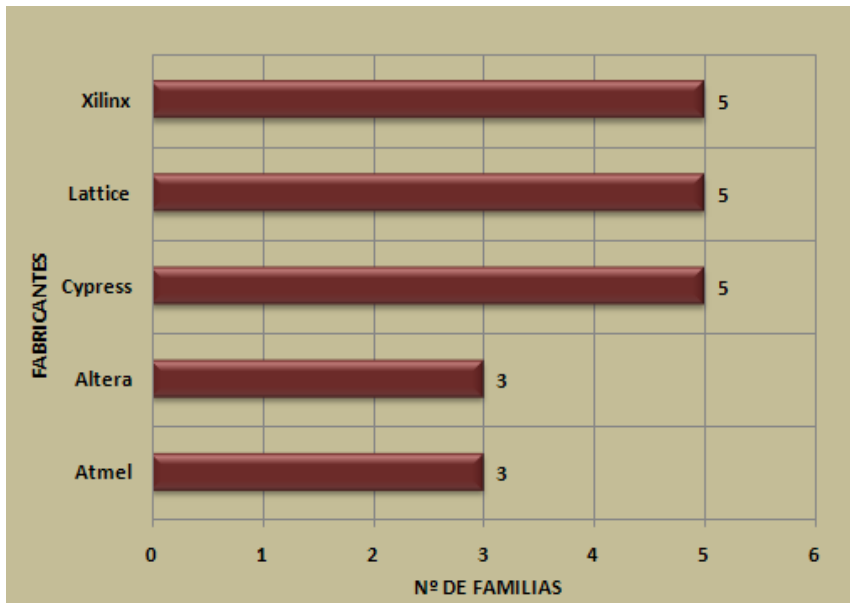


4. ANÁLISIS DE FABRICANTES

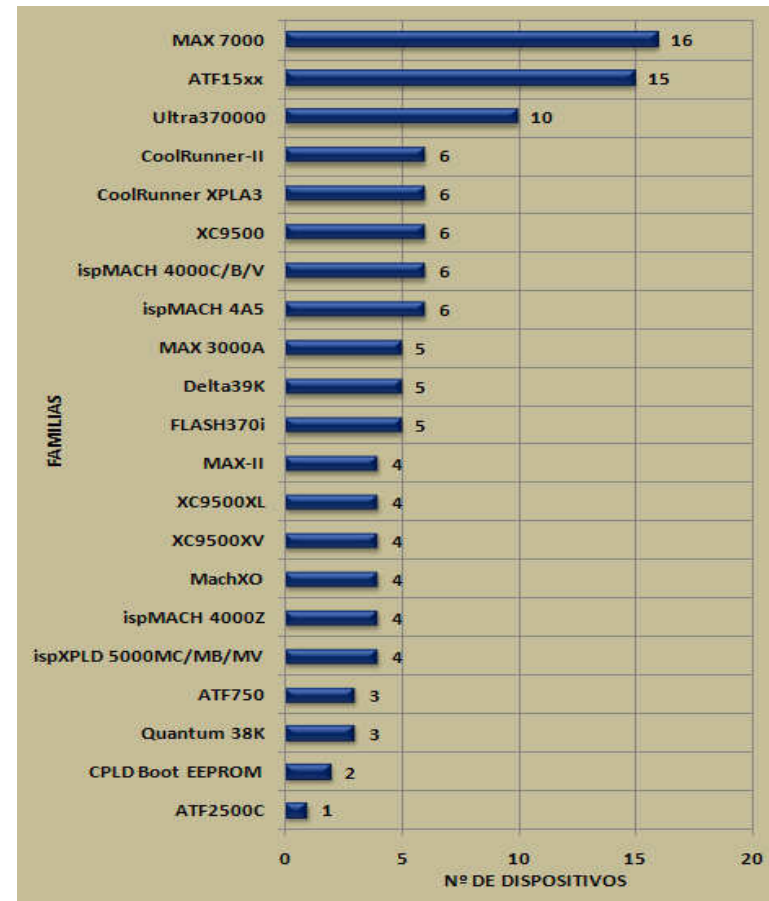
1/2



Fabricantes de CPLD y número de familias por fabricante



Familias de CPLD y número de dispositivos por familia



Fuente: Elaboración propia basada en datos del sitio web de cada fabricante

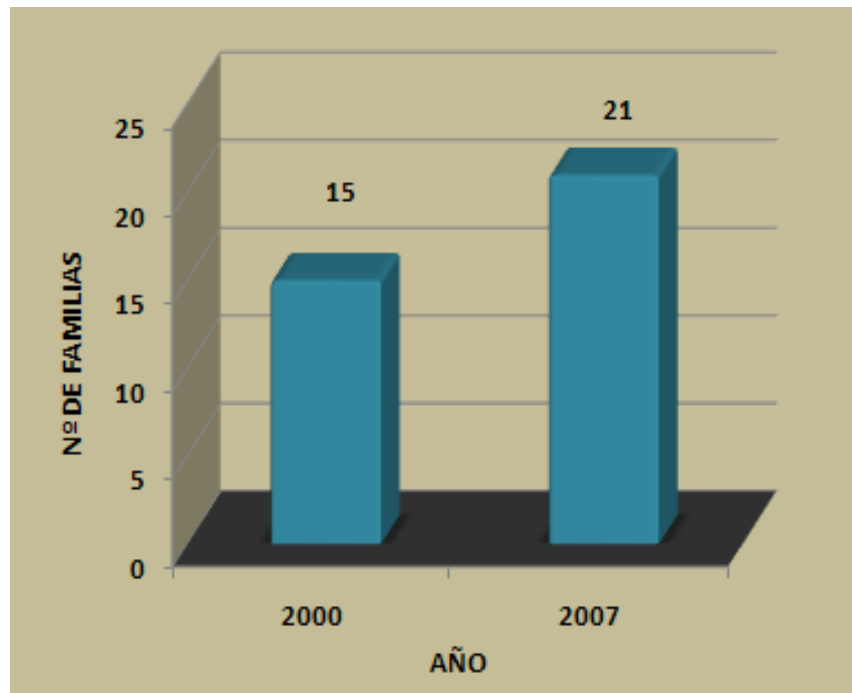


4. ANÁLISIS DE FABRICANTES

1/2



Número de familias de CPLD desde el año 2000 al 2007



El número de familias con respecto al año 2000 creció un 40%.

2001 → Lattice, ispMACH 4000V/B/C.

2002 → Xilinx, CoolRunner-II.

2003 → Lattice, ispMACH 4000Z.
→ Atmel, ATF750C.

2004 → Altera, MAX-II.

2005 → Lattice, MachXO.

Fuente: Elaboración propia basada en datos del sitio web de cada fabricante



5. ANÁLISIS DE CAPACIDADES NACIONALES



Los resultados a nivel nacional fueron los siguientes:

- 85 grupos de investigación en Instrumentación, Control, Automatización y/o Microelectrónica.
- Específicamente que estudian y aplican CPLD, tan solo **5** grupos de los 85 mencionados antes.

Estos 5 grupos pertenecen a la:

- Universidad de Antioquía.
- Universidad del Valle.
- Universidad Distrital.
- Universidad Nacional.
- Universidad de Cundinamarca.



2008

Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



6. CONCLUSIONES



Es claro que para las empresas del sector electro electrónico de la industria Colombiana, la incorporación de ejercicios de Vigilancia Tecnológica dentro del núcleo de las mismas, es esencial para garantizar su permanencia exitosa dentro del mercado y sector de acción que les compete. Sin embargo, con el ejercicio realizado pudo observarse que la ejecución de este tipo de proyectos metodológicos dentro del núcleo de las mismas no es sencilla y menos cuando no poseen esta cultura.

No obstante, el proyectar este tipo de actividades sistemáticas fortalece y robustece en gran medida la capacidad competitiva de las empresas, en especial las micro y pequeñas, quienes no cuentan con los recursos (económicos y humanos) suficientes y necesarios para realizar este tipo de estudios, que impulsan y potencian su crecimiento dentro de la industria nacional, y más importante aún, la industria internacional.



2008

Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



7. REFERENCIAS



- [1] Informe Final Contrato No. 004-2006 “Asociativamente Establecer el Servicio de Vigilancia Tecnológica en Control e Instrumentación del Cluster de la Industria Electro Electrónica de Bogotá y Cundinamarca”. Centro de Investigación y Desarrollo de la Industria Electro Electrónica e Informática – CIDEI, 2008.
- [2] Escorsa, Pere; Maspons, Ramon. “De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva”. Prentice Hall: 2001.
- [3] Observatorio colombiano de ciencia y tecnología. Disponible On-Line: <http://www.ocyt.org.co/>. Consultado en Junio de 2007.



2008

I Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



GRACIAS



2008

I Congreso Internacional de Gestión
Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia



2008

I Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación

Agosto 14 y 15 de 2008
Bogotá DC. - Colombia

DIANA M. APONTE RADA

E-mail : daponte@cidei.net

Tel: (57 1) 287 6039 – 287 6189