

Las nuevas tecnologías de la información en Suecia

.....
EVA POVEDANO MORENO*
.....

El uso de nuevas tecnologías en Suecia es mayor que en otros países de la UE y absolutamente comparable con dicho uso en Estados Unidos. La cantidad de ordenadores y de usuarios de Internet respecto de la población total es una de las más elevadas del mundo; en el caso de Internet móvil, Suecia se sitúa (en términos per cápita) en el primer lugar del mundo. El artículo analiza las razones que explican el fuerte desarrollo de las nuevas tecnologías en Suecia y las consecuencias beneficiosas de éstas sobre la inflación, porque a pesar de haber sido el país que más creció de la UE el año pasado, lo hizo sin ningún tipo de calentamiento; más recientemente, la tasa de crecimiento del IPC fue negativa durante el mes de enero de este año 2000.

Palabras clave: desarrollo y cambio tecnológico, nuevas tecnologías, política tecnológica, tecnología de la información, Suecia.

Clasificación JEL: O52, L86.

«Suecia actúa como una especie de laboratorio «on line» para el resto de Europa». Fortune. 20 de diciembre de 1999.

1. Introducción

Más de la mitad de los hogares suecos tienen, al menos, un ordenador personal. Más de la mitad de los suecos tienen un teléfono móvil. Más de la mitad de los adultos suecos son usuarios de Internet (1).

Existen, desde luego, razones que explican el fuerte desarrollo de las nuevas tecnologías en Suecia; pero más allá de estas razones, que se analizarán a lo largo de este artículo, los ciudadanos suecos viven rodeados, utilizando de forma

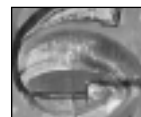
natural, de estas nuevas tecnologías, tanto en el trabajo, como en su vida privada.

Tan sólo en el año 1999 alrededor de 40 empresas extranjeras en nuevas tecnologías, han decidido invertir en Suecia. Entre ellas están Motorola, Intel, Nortel Networks, Oracle, IBM y Nokia. Todas ellas, junto con las empresas suecas propiamente dichas, han encontrado entre la industria y los consumidores locales, el terreno apropiado para crear una especie de gran laboratorio que puede ser interesante observar.

2. Las consecuencias de las nuevas tecnologías sobre la inflación sueca

Independientemente de otras consecuencias beneficiosas de las nuevas tecnologías en aspectos tales como una mayor transparencia informativa, una mayor productividad y un largo etcétera, parece interesante referirse al impacto de las nuevas tecnologías sobre la inflación sueca.

Parece interesante, porque, a pesar de haber



COLABORACIONES

* Consejero jefe de la Oficina Comercial de España en Suecia.

(1) Leif Pagotsky. Ministerio de Comercio en su discurso de apertura de la Conferencia Internacional «The Enabling Power of ICT».

sido el país que más creció de la UE el año pasado, lo hizo sin ningún signo de recalentamiento. Más recientemente, la tasa de crecimiento del IPC en Suecia fué negativa durante el mes de enero de este año 2000. Esta reducción de la inflación sorprendió incluso a los expertos, incluido al Banco Central Sueco —Riksbank—. El Vice-Gobernador del Banco Central, Sr. Lars Heikensten, tuvo, así, que intervenir ante la Comisión de Hacienda del Parlamento, para explicar hasta qué punto este enfriamiento de la economía podía o no deberse a las nuevas tecnologías. Debido al interés de esta intervención, me referiré más extensamente a ella.

Como ya es sabido, la cuestión del lazo inflación & IT surgió en los Estados Unidos en los últimos años (2). Quizá sea útil, a modo de recordatorio, mencionar, aunque sea brevemente, cómo se establece este lazo desde un punto de vista teórico, a fin de entender más claramente qué ha podido suceder en Suecia.

En primer lugar, los efectos del lado de la oferta de la nueva economía actúan como moderadores de la tendencia de los precios y si estos efectos no son transitorios, pueden permitir una política monetaria más laxa.

El nexos entre los efectos del lado de la oferta y los precios puede observarse fácilmente si uno piensa en el papel tradicional de la política monetaria: ajustar la demanda agregada vía tipos de interés para que la tasa de crecimiento de la eco-

nomía permanezca lo más próxima posible a su senda de expansión a largo plazo, evitando, tanto fluctuaciones cíclicas, como tensiones inflacionistas.

Las nuevas tecnologías aumentan el output potencial vía productividad y, por lo tanto, la pendiente de la senda de crecimiento a largo plazo. La demanda puede entonces aumentar más rápidamente sin exceder el techo de crecimiento a largo plazo y, en consecuencia, sin generar presiones inflacionistas.

Otros efectos más directos de las nuevas tecnologías son, desde luego, más obvios. En primer lugar, el comercio electrónico y, en general, una mayor competencia internacional restringen, desde luego, las posibilidades que tienen las empresas de incrementar sus precios. Existen, además, pruebas de que el paso de una menor a una mayor competencia puede generar una presión a la baja en los precios y como se trata de un proceso continuo, esta presión a la baja se dilata en el tiempo (3).

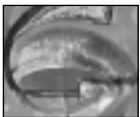
Volviendo al hilo argumental, éste es, al caso sueco y al lazo inflación & I.T. recogido en la intervención del Subgobernador, es indudable que el uso de nuevas tecnologías en Suecia es mayor que en otros países de la UE y absolutamente comparable con dicho uso en los Estados Unidos: la cantidad de ordenadores y de usuarios de Internet respecto de la población total es una de la más elevadas del mundo. Otro tanto sucede con los teléfonos móviles y, sobre todo, con el Internet móvil para lo cual Suecia se sitúa —en términos per cápita— en el primer lugar del mundo.

3. Las nuevas tecnologías y el crecimiento económico en Suecia

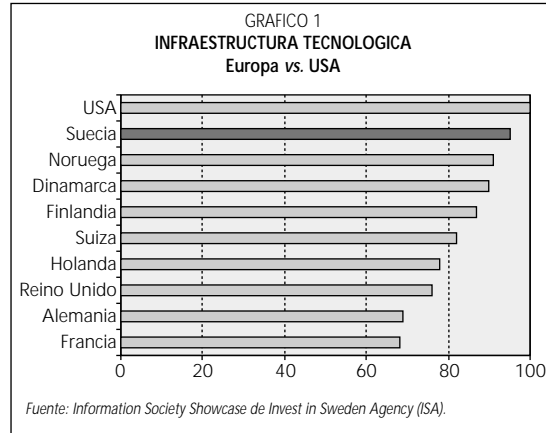
Todo ello ha hecho que, según la Asociación de Industrias de la Ingeniería de Suecia, el sector de nuevas tecnologías suponga hoy en día el 12 por 100 del PIB, frente a sólo el 3 por 100 en 1993. Según la Asociación anteriormente mencio-

(3) En segundo lugar, el efecto más directo y menos discutido de las nuevas tecnologías sobre los precios es de abaratar los productos intensivos en ellas e influir así, a través de la ponderación de éstos en el IPC, sobre la tasa de crecimiento de éste. Esto es, un shock positivo sobre los precios.

(2) En efecto, en estos años, el crecimiento de la productividad en los Estados Unidos ha alcanzado los niveles de los años cincuenta y sesenta. Este aumento ha sido precedido por un fuerte esfuerzo inverso en nuevas tecnologías. Desde la década de los ochenta las inversiones americanas en capacidad informática se han duplicado en términos nominales. Si, además, consideramos la fuerte caída en el precio de los ordenadores, ello supone que la capacidad informática del país se ha multiplicado más de doce veces. Según Alan Greenspan, Jefe de la Reserva Federal, la forma en que ha funcionado el proceso ha sido la siguiente: cuando la información fluye de forma más eficiente, la demanda y la oferta se ajustan mejor, tanto internamente, como entre empresas. Ello permite trabajar con menos *stocks* productivos, al tiempo que posibilita unidades de producción más pequeñas y estructuras empresariales menos burocráticas. Si a ello le unimos el flujo creciente de información a través de Internet, obtenemos un mercado local y global en el que las barreras de participación en el mercado han descendido considerablemente. De esta forma, se producen economías de escala, tanto nacionales como internacionales, unidas a una diversificación creciente, incluso una individualización, de los bienes y servicios.



COLABORACIONES



nada, una quinta parte del crecimiento del PIB sueco entre los años 1995 y 1998 se relaciona con el desarrollo del sector de telecomunicaciones y nuevas tecnologías (4).

Cuatro factores, sin embargo, han actuado como limitativos para que el impacto de la nueva economía fuese menor en Suecia: la falta de competencia en el mercado interno; lo elevado de los impuestos y la baja tasa de retorno de la educación superior en Suecia (5).

En efecto, los precios en Suecia son un 20 por 100 superiores a la medida de la UE, siendo la causa de ello una deficiente competencia. Así lo constató Ann-Christin Nykvist, Directora General de Konkurrensverket —Organismo encargado de velar por la defensa de la competencia— en un Seminario organizado por un diario sueco.

La Directora General de Konkurrensverket fue invitada a hablar sobre el tema de si la deficiente competencia era o no la causa del elevado nivel de precios en Suecia. Ann-Christin Nykvist respondió afirmativamente y cuantificó la diferencia entre los precios medios suecos y los europeos en un 20 por 100.

(4) Al parecer, el Ministerio de Comercio de los Estados Unidos ha estimado que en ese país y durante esos mismos años la contribución del sector de telecomunicaciones y nuevas tecnologías al crecimiento ha sido la misma que en Suecia.

(5) La tasa de retorno relativamente baja de la educación superior se relaciona con la emigración de personal cualificado y el esquema de formación de salarios en Suecia, que no incentiva la búsqueda de nuevos negocios.

La Directora General afirma, «Falta una visión orientada en la competencia en este país...». «Se vé que se antepone la colaboración entre competidores a la competencia entre los mismos». «Sabemos que las empresas dominantes sienten la tentación de abusar de su posición».

Los costes salariales, tipos de cambio de las divisas y los impuestos constituyen también factores que afectan a los precios suecos, aunque el papel de los impuestos se haya exagerado. Además, Suecia es un país pequeño, con población dispersa, lo que también influye en los precios. Por último, el idioma también actúa como un factor limitativo.

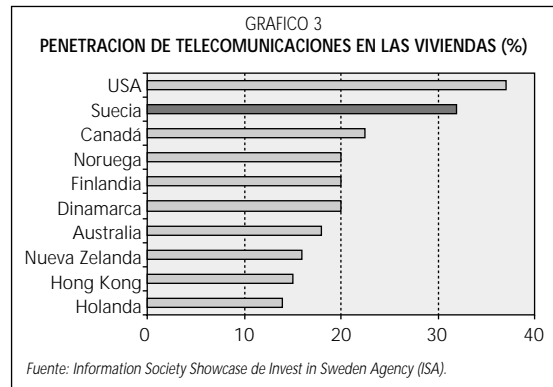
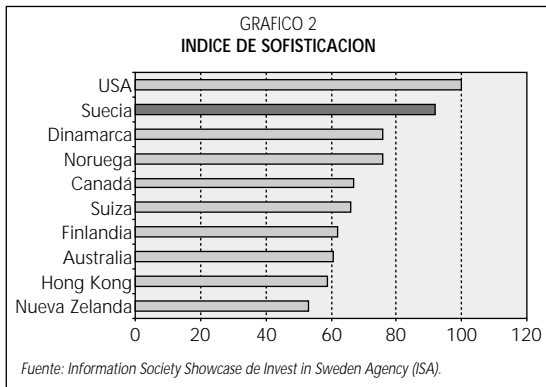
4. El porqué del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información en Suecia

Suecia es una de las naciones más extensas de Europa, que cuenta con una población escasa y dispersa. No es de extrañar, pues, que se haya visto forzada a establecer un sistema eficiente y fiable de comunicaciones, sin el cual no hubiese podido desarrollarse económica y socialmente. Así, en la década de los cuarenta, la compañía telefónica nacional, entonces llamada *Televerket* —hoy Telia— adoptó como bandera el siguiente principio «Un teléfono en cada casa, en igualdad de condiciones para todos», sobreentendiéndose «incluso para aquéllos que viven más allá del círculo polar ártico».

Desde entonces, la apertura de Suecia hacia nuevas tecnologías y sus productos derivados se ha confirmado. Appel's Macintosh y Microsoft's



COLABORACIONES



Windows se comercializaron con éxito en este país e incluso se adoptaron más rápidamente en Suecia que en cualquier otro país, incluyendo los Estados Unidos, de forma que actualmente Suecia es considerada como el *test* de mercado perfecto para nuevas tecnologías y productos de telecomunicación.

También el relativo aislamiento de Suecia ha jugado un papel importante en otra de sus ventajas comparativas para las nuevas tecnologías, ésto es, la ventaja que supone el uso generalizado del inglés —casi toda la población es bilingüe—. El dominio del inglés por parte de los ciudadanos les ha facilitado la labor de ser usuarios activos de Internet y navegar rápidamente por las páginas Web.

Otro rasgo típico sueco que ha colaborado para la introducción de nuevas tecnologías en Suecia es la tradición histórica de suministrar información pública sobre casi cualquier asunto. Esta tradición, que posiblemente se base en su sistema de *comunas* —parecido al de los concejos en el Norte de España, propios de sociedades rurales y aisladas— ha permitido —casi obligado— a que el sector público fuese adoptando las nuevas tecnologías, con el consiguiente efecto locomotor, sobre toda la Sociedad. Así, las autoridades suecas han adoptado el mismo portal de Internet para informar sobre todos los asuntos públicos. Dicho portal está disponible para todos los usuarios, tanto empresas, como individuos privados, de forma que, en vez de tener que contactar con distintas agencias o Ministerios e ir obteniendo información fragmentada de las diferentes páginas Web, un usuario cualquiera obtiene, de una sola vez, toda la información que necesite, garantizándosele, al tiempo, el anonimato.

CUADRO 1
PAISES SEGUN EQUIPAMIENTO DE TELECOMUNICACIONES

País	Export. Mill. \$
USA	14,035
Alemania	8,569
Suecia	6,710
Reino Unido	6,379
Japón	6,053
Francia	4,212
Finlandia	4,046
Canadá	3,751
Singapur	2,293
Italia	2,017

Fuente: Information Society Showcase de Invest in Sweden Agency (ISA).

La Agencia Tributaria, como ejemplo del grado de desarrollo de Internet en Suecia, tiene como próximo objetivo el que todas las declaraciones de impuestos —12 millones de declaraciones, hoy por hoy— se realicen —y paguen— vía Internet. El segundo objetivo es que todas las primas de seguros y subsidios se reclamen y se perciban, también vía Internet.

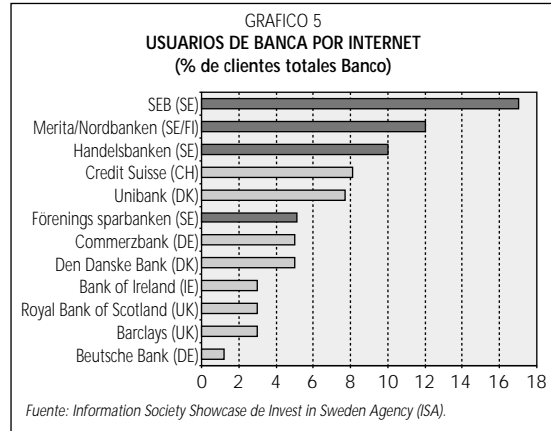
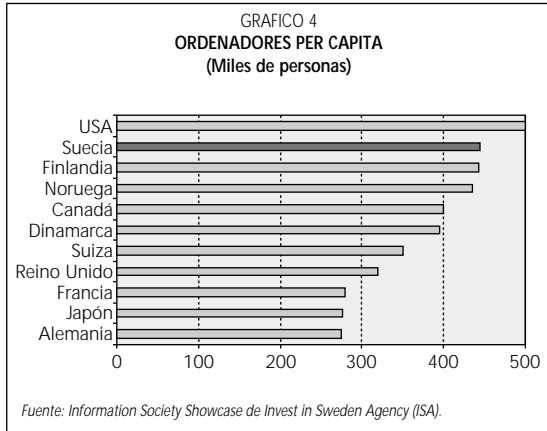
5. Suecia como el Wireless Valley

Según Steve Ballmer de *Microsoft* «Estamos claramente en el corazón del Valle de los Móviles». Suecia es, en efecto, el mayor exportador neto de equipos de telecomunicación y el tercer mayor exportador en volumen de dichos equipos, tras los Estados Unidos y Alemania.

Suecia constituye el centro del Valle de la Radiofonía, valle que incluye a los otros países escandinavos, siendo el hogar de los usuarios más avanzados de teléfonos móviles y de Internet, así como la cabeza de puente en Europa para los líderes mundiales en el desarrollo de tecnologías de información para el futuro. De esta forma, en Suecia se han instalado:



COLABORACIONES



- Microsoft, la mayor compañía de software del mundo, que en el año 1999 formó una alianza estratégica con Ericsson.

- Intel, el mayor productor de microprocesadores, que ha instalado su primer centro de desarrollo fuera de los Estados Unidos, en Estocolmo.

- Hewlett-Packard ha estado dirigiendo durante varios años un proyecto de investigación en el Instituto de Investigación de Internet (IRI), conjuntamente con el Instituto Sueco de Ciencias Informáticas.

- Sun Microsystems ha establecido, en cooperación con la Universidad de Uppsala, un programa de investigación dirigido a desarrollar los sistemas informáticos del futuro.

6. La telefonía móvil como factor coadyuvante al desarrollo de las nuevas tecnologías

«En la carrera a ganar con el comercio electrónico, los escandinavos tienen otra ventaja crucial: su liderazgo mundial en telefonía móvil». *Business Week e.biz.* 26 de julio de 1999.

Mientras que el centro de las nuevas tecnologías se desarrollaba según lo hacían los ordenadores, los Estados Unidos fueron la fuerza dominante en el mercado; pero el nacimiento de Internet modificó esta situación y, así, la tendencia actual hacia la comunicación sin cable y el Internet móvil acerca a Suecia hacia su ventaja comparativa.

Esta ventaja comparativa de Suecia depende, en primer lugar, de Ericsson que, fundada hace 100 años, emplea a más de 100.000 personas en

CUADRO 2
10 PRINCIPALES BANCOS POR INTERNET

Citibank.....	USA
Förenings sparbanken.....	Suecia
Merita/Nordbanken.....	Suecia/Finlandia
SEB.....	Suecia
UBS.....	Suiza
Wells Fargo.....	USA
Net Bank.....	USA
Egg.....	Reino Unido
Credit Suisse Group.....	Suiza
HSBC/Midland.....	Reino Unido

Criterio: accesibilidad, características de navegación, servicio al cliente y tecnología.
Fuente: Information Society Showcase de Invest in Sweden Agency (ISA).

140 países y tiene un volumen de negocios de 22.000 millones de dólares anuales.

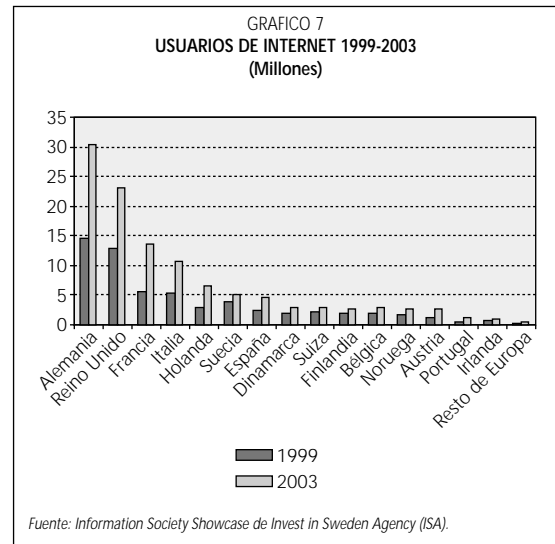
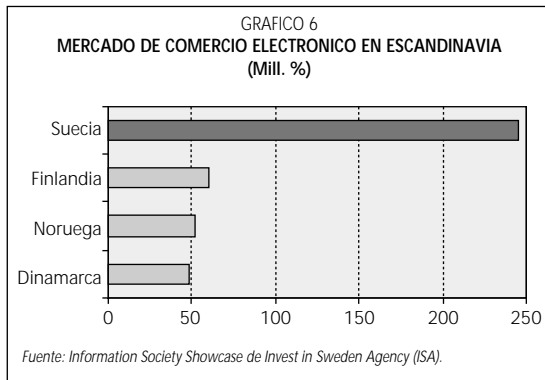
Ericsson fué el pionero de WAP, hoy por hoy una de las tecnologías más activas en la comunicación móvil. También desarrolló «Bluetooth» una tecnología para pequeñas conexiones de radio entre PC móviles, teléfonos móviles y otros artículos portátiles. Esta nueva tecnología, nacida en 1998, es considerada la de mayor crecimiento que se haya producido nunca.

Ericsson también ha liderado iniciativas intraindustriales, tales como la Alianza para la Aplicación del Paquete General de Servicios de Radio (GPRS), que permite que la velocidad de transferencia de datos en la red de teléfonos móviles se incremente en más de diez veces —de 9,6 kilobits a 115 kbi/s—. Este grupo ha instalado dos laboratorios de ensayo, uno en la Silicón Valley y otro en Estocolmo.

La primera red de móviles que utilice este sistema GPRS se introducirá en el año 2000 y será uno de los elementos claves para pasar a la tercera generación de móviles, también llamada UMTS.



COLABORACIONES



7. La industria sueca del software

«Algunas de las empresas tecnológicas más interesantes están aquí en Suecia, con un tremendo mercado potencial». Larry López Vice-President. Silicon Valley Bank. Reuters. 19 de octubre de 1999.

La industria sueca de software es uno de los sectores industriales del país que más rápidamente está creciendo. Hay aproximadamente 600 empresas suecas en esta industria y su volumen de ventas se ha más que duplicado en los dos últimos años.

La razón de este éxito hay que buscarla en la fuerte traducción internacional de las empresas suecas. Así, si consideramos su población, Suecia tiene más compañías multinacionales que cualquier otro país —aunque algunas fuentes consideran que este primer puesto de ratio población/multinacionales lo ocupa Suiza y Suecia sólo estaría en un segundo lugar—. En cualquier caso, dentro de las multinacionales de origen sueco —algunas de ellas han sido adquiridas total o parcialmente por empresas multinacionales de otros países—, se pueden mencionar: ABB, Astra-Zeneca, Atlas Copco, Electrolux, Ericsson, Ikea, Pharmacia-Upjohn, Saab, Sandvik, Scania, SKF, Stora-Enso, Tetra Pak y Volvo. En lo que interesa al contenido de este artículo, la fuerte proximidad dentro de un solo territorio de estas empresas, tanto física como culturalmente, unido a la dispersión de sus filiales a lo ancho del mundo, ha supuesto un estímulo para los oferentes del software.

De esta forma, tres de los mayores oferentes de sistemas ERP —sistemas dirigidos a planificar los recursos de la empresa— son suecos: Intenia

International, IFS e IBS. Esta última empresa colabora activamente con IBM.

Un desarrollo particularmente interesante del software en Suecia se ha dirigido a la sanidad y a la industria farmacéutica. Este desarrollo se ha basado, al igual que todos los desarrollos similares en este país, en la presencia de dos fuertes multinacionales, Astra-Zeneca y Pharmacia-Upjohn y ha sido fomentado desde el sector sanitario público.

8. Los nuevos medios de información y las consultoras de Internet

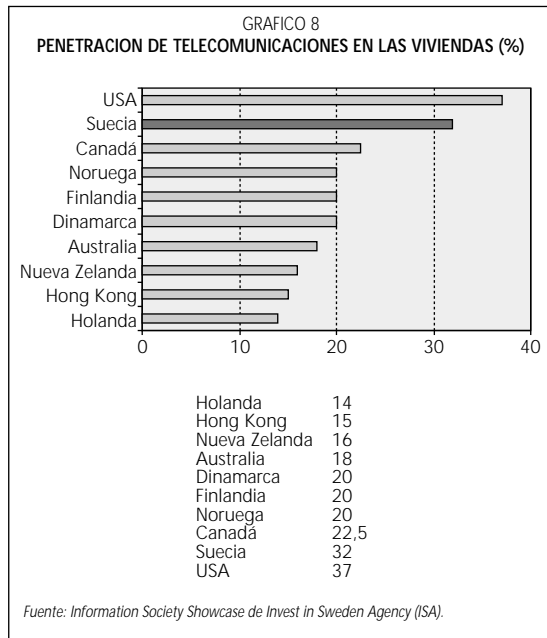
«En desarrollos de Internet, Suecia es el líder europeo, con menos de seis meses de retraso respecto de los Estados Unidos». IDC Research. 1997.

Las consultoras de Internet han aprovechado plenamente el desarrollo de esta tecnología en Suecia. Así, a pesar de que la mayoría de las consultoras fueron fundadas en el período 1994-1996 ya han alcanzado un tamaño y unos resultados notables.

Las mayores consultoras emplean a varios cientos de trabajadores y se están expandiendo a un ritmo del 50 por 100 anual, como media. En los últimos años se ha producido una reestructuración importante de la industria —más de 500 empresas— con toda una serie de fusiones y adquisiciones destinadas a incrementar el tamaño frente a la competencia.



COLABORACIONES



En su estrategia de internacionalización las grandes consultoras suecas están creando empresas filiales; pero, al tiempo, atrayendo empresas extranjeras para que inviertan en el mercado sueco de Internet.

Un ejemplo de su campo de actividad es el de las soluciones que ofrece el comercio electrónico a la hora de ayudar a empresas clientes y organizaciones a desarrollar estrategias de negocios electrónicos. Hoy estas estrategias constituyen una parte vital de las operaciones y entre el 20 por 100 y el 30 por 100 de las grandes y medianas empresas de consultoría suecas dominan todas las áreas de competencia necesarias para los proyectos de comercio electrónico: tecnología, diseño, marketing, estrategia y consultoría de organización.

De esta forma, las grandes consultoras suecas —Framfab, Razorfish, Information Highway, Adera. Mind, Optosoft e Icon Medialab (6)— se han convertido en algunas de las mayores consultoras del mundo.

(6) Icon Medialab ha adquirido este año la empresa española Nexus Information Technology. Con ello, Icon se ha convertido en la mayor empresa consultora de Internet en España. Tras la compra, Icon tendrá 230 empleados en España, de un total de 1.500 empleados para toda la empresa.

«Uno de los clientes de la española Nexus, que no ha de confundirse con la empresa sueca Technology Nexus, es el Gobierno español. Nexus ayuda al Gobierno a llevar a cabo su estrategia de compras electrónicas».

Dagens Industri, martes 4 de abril de 2000.

9. El papel del gobierno sueco en el desarrollo de las nuevas tecnologías

Todas las consideraciones contenidas en los puntos anteriores pudieran hacer pensar que los hábitos de la población sueca, a su vez consecuencia de toda una serie de factores históricos, han abonado el terreno para el desarrollo e instalación de empresas especializadas en nuevas tecnologías, especialmente en tecnologías de la información. De esta simbiosis entre ciudadanos y empresas, nacionales y extranjeros, habría surgido, de forma natural, una nueva etapa de expansión en un clima de estabilidad económica.

En todo este proceso la iniciativa privada ha sido, sin embargo, impulsada por el Sector Público. Los Seminarios, publicaciones y actos de todo tipo sobre nuevas tecnologías, patrocinados por las Instituciones Públicas, han sido constantes en el último año. Más concretamente en el mes de marzo el Gobierno presentó un informe/propuesta sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información que enfatizaba en la necesidad de crear una infraestructura de red de banda ancha en el país y en la adjudicación de licencia para la tercera generación de telefonía móvil.

Como consecuencia de este primer Informe, el experto nombrado por el Gobierno, Peter Roslund, presentó el día 16 de junio al Ministro de Industria, Björn Rosengren, un informe parcial —Ayuda a los Municipios para la Infraestructura Local de Tecnología de la Información SOU 2000:68—, que forma parte del denominado informe sobre la Banda Ancha.

El informe ha consistido en el diseño de la ayuda a los municipios para estimular la construcción de redes locales y redes de acceso, así como en la propuesta de reparto de parte de los 3,2 millones de coronas que el Gobierno ha destinado a ayuda a los municipios y disminución de impuestos para los abonados que quieran conectarse a la Banda Ancha.

El plazo para la realización del informe ha sido corto, apenas un mes, para poder iniciar rápidamente las obras de infraestructura de la Tecnología de la Información incluso en las zonas menos pobladas del país.

El informe se encuentra en estos momentos en



COLABORACIONES

fase de estudio y propuestas en los municipios del país.

10. Conclusión

El año pasado el PIB de Suecia creció a una tasa del 3,8 por 100, mientras que la inflación sólo fué del 1,2 por 100. Por el contrario, España, que también creció a cerca del 4 por 100, tuvo un aumento del IPC del 2,3 por 100, dando síntomas de recalentamiento. Muchas pueden haber sido las causas que estén detrás de este comportamiento dispar de los precios ante tasas de crecimiento similares; pero una de las razones pudo ser la del fuerte desarrollo de las nuevas tecnologías en Suecia frente a España.

Bien es cierto que España es, hoy por hoy, uno de los mercados de nuevas tecnologías, que crece más rápidamente en Europa, previéndose para finales de este año un crecimiento del número de usuarios de Internet en un millón de personas desde el año pasado.

Pero también lo es que Suecia por su lado, es uno de los líderes mundiales en nuevas tecnologías que sería interesante estudiar mediante la presencia directa de empresas españolas en el mercado sueco o algún tipo de colaboración industrial.

Bibliografía básica

1. Information Society Showcase de Invest in Sweden Agency (ISA).
2. Discurso del First Deputy Governor, Lars Heikensten en el Riksdag's. Standing Committee on Finance.
3. Discurso de apertura de Leif Pagostsky, Ministro de Comercio en la Conferencia Internacional «The Enabling Power of ICT – Swedish, EU and US Perspectives». 30 de mayo del 2000.
4. The Swedish Telecommunications Market, 1998. Price Waterhouse Coopers.

Bibliografía complementaria

1. www.swedishtrade.com (bajo «business sectors» se encuentran el de IT/telecom)
2. www.emarketservices.com (especialmente enfocado a comercio electrónico business to business)
3. Computer Sweden, <http://www.idg.se/cs/>
4. Dagens IT, <http://www.dagensit.se/>
5. Datateknik, <http://www.datateknik30.se/>
6. InternetGuiden, <http://www.internetguiden.com>
7. Internetword, <http://www.idg.se/iword/>
8. MacWold, <http://www.macworld.se>
9. MikroDatorn, <http://www.idg.se/mikrodatorn/>
10. Ny Teknik, <http://www.nyteknik.se>
11. Nätverk och Kommunikation, <http://www.idg.se/natkom/>
12. Dataföreningen i Sverige / Swedish Information Processing Society Homepage: <http://www.dfs.se>
13. Svenska IT-företagens Organisation/SITO «Swedish IT-companies' Homepage: <http://www.sito.se>
14. SweSi - Swedish Software Initiative Homepage: <http://www.swe-si.se>
15. Svenska IT-Institutet - Swedish IT Institute Homepage: <http://www.siti.se>
16. Seminario sueco-español sobre IT en Madrid (20 de junio de 2000) Homepage: www.encuentro.es.se.com



COLABORACIONES