

#12019

INFOCUS:

Un sector que avanza

Un viaje apasionante

– El crecimiento de NCAB
en Europa

El sector de la electrónica en Europa

– Pasado, presente y futuro



El campo de la tecnología ha experimentado rápidos avances en los últimos años. La electrónica compleja se puede introducir ahora en productos cotidianos que anteriormente no contenían electrónica en absoluto. Una bombilla, por ejemplo, solía ser un producto muy simple. Hoy se pueden comprar bombillas que ofrecen diversas funciones, se pueden conectar a Internet y controlar mediante una aplicación en el móvil.

NCAB está presente en muchos de los principales mercados de Europa. Por esta razón, en esta edición de nuestro boletín nos centraremos en el sector de la electrónica en Europa. Recorreremos los avances efectuados hasta la fecha y echaremos un vistazo al futuro que nos aguarda.



«La elección correcta en cuanto a la subcontratación depende en gran medida del tipo de producto implicado y de en qué punto de su ciclo de vida esté».

**JON BARRETT, CHIEF EDITOR,
ELECTRONIC SOURCING**

Le pedimos a Jon Barrett, editor jefe de la revista electrónica Electronic Sourcing, que comparta su visión sobre la evolución del sector europeo de la electrónica.

Si comparamos el sector europeo de la electrónica en la actualidad con lo que era hace una década, ¿cuáles serían en su opinión las mayores diferencias?

«Esto es algo muy difícil de resumir en pocas palabras, pero puedo escoger dos cambios cruciales que han afectado a todos los aspectos del sector, incluidas las placas de circuito impreso».

«El primero es que hemos asistido a lo que podríamos describir como una “democratización” en el campo del diseño de los productos electrónicos. Hace diez años, el desarrollo de nuevos productos era principalmente dominio de fabricantes establecidos que contaban con los recursos y la inteligencia necesarios para desarrollar nuevos productos e introducirlos en el mercado. Esto ya no es así. Gracias a la digitalización y a Internet, ahora es mucho más fácil para casi cualquier diseñador en ciernes encontrar las capacidades y los proveedores correctos. Las barreras a la entrada en el sector se han derruido y se diseñan productos en los lugares más insospechados».

«La otra diferencia fundamental es que el diseño de los productos electrónicos está evolucionando desde un nivel basado en componentes a un nivel múltiple, en el que cada vez con más frecuencia los diseños se crean pensando en módulos, más que componentes

individuales. Esto simplifica el proceso de diseño, ya que puede obtenerse en forma de módulos. En el futuro podríamos ver más PCB que cuenten con conexiones para módulos en lugar de componentes».

«Estos dos cambios significan que la electrónica compleja se puede introducir ahora en productos cotidianos que anteriormente no contenían electrónica en absoluto. Pensemos, por ejemplo, en la iluminación; en el pasado, una bombilla era un producto muy simple; hoy se pueden comprar bombillas que ofrecen diversas funciones e incluso se conectan a Internet y se pueden controlar mediante una aplicación en el móvil».

¿Cómo describiría la tendencia a la subcontratación en la actualidad, en comparación con períodos anteriores?

«Durante un tiempo, hubo una especie de fiebre del oro en cuanto a la subcontratación. Un participante del sector comenzó a subcontratar y luego todos se subieron al carro. En mi opinión, algunas empresas subcontrataron sin necesidad. Esa fiebre ha pasado y ahora se subcontrata por razones justificadas. Por ejemplo, algunos operadores pueden optar por centrarse en los derechos de propiedad intelectual y la innovación a través del diseño más que en la fabricación. O puede que estén intentando acceder a un mercado que tenga restricciones al comercio, y que, como consecuencia, requiera que los productos se fabriquen allí donde se venden. También pueden considerar ventajoso fabricar los productos cerca de los clientes».

«La elección correcta en cuanto a la subcontratación depende en gran medida del tipo de producto implicado y de en qué punto de su ciclo de vida esté. ¿Está en la fase de desarrollo, en la de producción de volumen o en la de soporte? Además, habría que plantearse cuál se espera que sea el ciclo de vida del producto en cuestión. La perspectiva temporal puede diferir en gran medida en función del tipo de producto. Podría ser de décadas en el caso de un avión militar, o de 24 meses en el de un teléfono móvil».

Si atendemos específicamente al sector de las PCB, ¿cuáles han sido las tendencias dominantes en los últimos años?

«Hemos visto a proveedores de PCB funcionar dentro del sector más bien como un socio, tanto para sus clientes como para la co-

«Hemos visto a proveedores de PCB funcionar dentro del sector más bien como un socio, tanto para sus clientes como para la comunidad global de las PCB».

JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING

munidad global de las PCB. El proveedor actúa como el único punto de contacto del cliente para todo lo relativo a las PCB, a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Algunos proveedores cuentan con su propia fabricación y otros no. Otros podrían operar como proveedores para un nicho específico y especializarse en la fabricación y el diseño para un tipo concreto de aplicación».

«Otra tendencia del sector es la importancia creciente de la rastreabilidad tanto de los componentes como de las PCB. Si se produce un error con una PCB, es vital que el propietario del producto pueda rastrear su origen. Esto mismo es válido para los componentes integrados en la tarjeta. ¿Quién hizo la tarjeta, dónde y cuándo se hizo? ¿En qué condiciones se conservó el producto y por cuánto tiempo? ¿Hay un límite estipulado para el tiempo de almacenamiento? ¿En qué condiciones se transportó y cuánto tiempo tardó? Y así sucesivamente».

¿Cómo describiría el futuro inmediato de la industria de las PCB?

«Diría que la demanda de PCB aumentará a medida que los dispositivos alimentados por baterías impulsen la innovación. Las energías renovables, la Internet de las cosas, la automatización y la industria 4.0 son las que en gran medida impulsarán los avances durante los próximos cinco años. A partir de ese punto, el siguiente salto será la IA».

«Cada vez menos productos electrónicos obtendrán la energía directamente de la red eléctrica y en su lugar, utilizaremos baterías para cargarlos. A medida que aumente la disponibilidad de energías renovables procedentes de plantas solares y eólicas se impulsará el uso de sistemas eléctricos alimentados con baterías. Al utilizar las baterías no solo para alimentar teléfonos móviles sino también coches y casas, será fundamental centrarse en crear sistemas electrónicos y eléctricos de mayor eficiencia energética. También se tendrá que trabajar en ampliar los tiempos de funcionamiento de las baterías y su capacidad para brindar la máxima potencia».

«Para tomar cierta perspectiva, fijémonos en la infraestructura de la iluminación de nuestro hogar, que solía requerir solo 240 V, un

interruptor mecánico y un cable metálico que resplandecía al calentarse. Las PCB no entraban en la ecuación. Hoy, esa ecuación bien podría incluir paneles solares, inversores, cargadores de baterías, sistemas de control, conductores LED y luces LED. A esto se podría añadir cierta inteligencia inalámbrica para controlar de forma remota la iluminación. Yo diría que para esto se requieren al menos seis o siete PCB. Dado el ritmo de la innovación en el sector en lo que respecta a eficiencia y funcionalidad, en mi opinión tendríamos que reemplazar el primer conjunto de PCB después de un período de entre cinco y diez años».

«Además, cada vez se producen más productos electrónicos portátiles. Esos productos funcionan con baterías, lo que hace que el peso y el tamaño sean factores de una importancia creciente. Esto también impulsará la innovación en los materiales dentro de la industria de las PCB».

«El sector de la automoción desempeñará un papel especialmente importante».

JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING

«En cuanto a la Internet de las cosas, algo que ya está presente, la inteligencia electrónica se está introduciendo en lo que podríamos describir como productos eléctricos anteriormente 'tontos', lo que está generando la necesidad de contar con tarjetas de circuitos más pequeñas y más especializadas, con interfaces estandarizadas que sean capaces de gestionar las nuevas funciones más complejas del producto».

¿Qué segmento industrial consideraría el más significativo?

«El sector de la automoción, porque vamos a asistir a avances especialmente importantes tanto en los coches "ordinarios" más avanzados como en lo relativo a vehículos sin conductor. Se verá una enorme actividad con respecto a fábricas inteligentes, minas inteligentes y la Internet de las cosas en general. Deberíamos añadir los equipos médicos a la lista, aunque los avances en este campo serán más lentos debido a los exigentes procesos de certificación. No obstante, será un segmento importante. La expansión de la red 5G también tendrá un efecto importante en el sector de la electrónica».

El sector sufre ahora una escasez de componentes. ¿Qué podría comentarnos al respecto?

«La escasez se limita a los componentes más antiguos y grandes y



Los equipos médicos serán un segmento industrial importante en el futuro, junto con el segmento de la automoción, las fábricas inteligentes o la Internet de las cosas, entre otros.



El compromiso con las cuestiones de sostenibilidad es cada vez mayor, también en el sector de la electrónica. NCAB ha estado trabajando activamente con sostenibilidad desde 2014. Aquí, vemos a Jenny Zhang, Directora de sostenibilidad, NCAB Group China, llevando a cabo una auditoría de sostenibilidad en una fábrica.

es consecuencia de que para las fábricas es más rentable producir la nueva generación de componentes de menor tamaño. Al mismo tiempo, la demanda de componentes antiguos ha aumentado. Creo que, de hecho, se trata de un desequilibrio cíclico que se habrá compensado a finales de 2019. Algunas fábricas están aumentando su producción de componentes grandes, mientras que ciertos compradores están al mismo tiempo adaptando sus diseños para usarlos con los nuevos componentes».

«Quienes están notando los peores efectos de este desequilibrio dentro del mercado manufacturero son aquellos actores que no han establecido una buena relación con sus distribuidores, sino que en su lugar han optado por salir a la búsqueda de precios más bajos».

«Los mercados occidentales han llegado un punto en el que realmente no existen incentivos para que las empresas no sean sostenibles».

JON BARRETT, CHIEF EDITOR, ELECTRONIC SOURCING

Oímos hablar mucho sobre sostenibilidad en los medios, pero ¿ve un compromiso serio con esta cuestión en el sector de la electrónica?

«Los mercados occidentales han llegado un punto en el que realmente no existen incentivos para que las empresas no sean sostenibles. En primer lugar, hay razones económicas obvias para reducir el consumo de recursos y energía. Además, incumplir las normativas medioambientales puede ser algo tremendamente costoso. Por último, hay razones morales para apostar sin fisuras por los negocios sostenibles. Y, como no, los consumidores finales ejercen una gran presión que establece una brújula moral con la que los proveedores tienden a alinearse. Por otra parte, en el mundo de las redes sociales no hay donde esconderse. Todos podemos ser descubiertos y quedar expuestos. No se puede salir impune en la tribuna de la opinión pública. Esto significa que hay que tener cuidado al

subcontratar. No puedes evadirte de tu responsabilidad en cuanto a la sostenibilidad».

«Si atendemos al papel del sector de la electrónica a la hora de dirigir del consumo, creo que contribuye a un mundo más sostenible, puesto que los nuevos productos introducidos en el mercado son más eficientes energéticamente y de menor tamaño, con lo que se ahorra en el uso de materias primas. En Occidente estamos empezando a alcanzar un punto de saturación por parte de los consumidores, por lo que el rol principal será asumido en su lugar por las empresas y la industria, donde el potencial de ahorro energético es incluso mayor».

¿A qué otros retos cree que se enfrenta el sector de la electrónica en la actualidad?

«Un importante reto para la industria en general, que es importante también desde el punto de vista de la sostenibilidad, es cómo implantar formas de transporte autónomas, sostenibles e impulsadas por electricidad.

En cuanto al sector de las PCB en concreto, creo que tendrá por delante un desafío importante, ya que por un lado se exigirán avances rápidos y nuevos productos, pero por otro se demandará soporte a largo plazo de productos más antiguos. Anteriormente, los ciclos de vida de los productos electrónicos han sido o bien muy largos, como en el caso de la aviación, los equipos militares o los vehículos, o bien muy cortos, como con los productos de consumo. La tendencia actual implica una presión creciente, en nombre de la sostenibilidad, para proporcionar a los consumidores el derecho legal de reparar productos electrónicos, en lugar de tener que sustituirlos. La Internet de las cosas dentro del sector queda en algún punto intermedio en lo que respecta a cuánto tiempo se debe mantener el soporte de un producto electrónico».

«Lo mejor para el mercado en todos estos casos es un sector de las PCB con sólidas bases, robusto y estable, con un soporte de TI y de procesos que permita servicios flexibles. Debería apoyar el rápido avance de prototipos exclusivos, la producción de volumen y, al mismo tiempo, poder gestionar problemas de soporte posventa complejos e impredecibles y a largo plazo».



Un viaje fascinante

Para complementar la imagen de la evolución del sector en general en Europa, formulamos varias preguntas más centradas en NCAB a Howard Goff, Vicepresidente para Europa, y a Rikard Wallin, Vicepresidente para los países nórdicos.

¿Cómo describirían los avances de NCAB en Europa durante los últimos diez años?

Howard Goff (HG): «Si comparamos el volumen de negocio del grupo en la actualidad con los niveles de hace nueve años, cuando empecé en NCAB, vemos que ahora es 2,5 veces mayor. A pesar de operar en un mercado en ocasiones inestable y volátil, hemos mantenido un crecimiento muy estable y sostenible, tanto orgánicamente como a través de adquisiciones. Esto es ciertamente notable y para mí ha sido fascinante formar parte de este viaje».

«Nuestra presencia local y nuestro compromiso local generan clientes leales entre las empresas que valoran la calidad en todos los niveles».

HOWARD GOFF, VICE PRESIDENT EUROPE

«Creo que podemos explicar gran parte de este éxito por el hecho de que somos una organización que se guía por valores. Anteponeamos la calidad, establecemos relaciones sólidas y nos hacemos plenamente responsables ante nuestros clientes. Nuestra presencia local y nuestro compromiso local generan clientes leales entre las empresas que valoran la calidad en todos los niveles. Se nos considera un proveedor de PCB de bajo riesgo, lo que es importante en vista de los enormes costes que, para el propietario del producto, podrían conllevar los errores en una PCB».

Rikard Wallin (RW): — En la región nórdica, que es un mercado maduro, NCAB ha crecido de forma lenta pero segura en todos los frentes. Un factor importante es que establecemos relaciones con diversos tipos de clientes, aquellos que desarrollan los productos, que



Howard Goff, Vice President Europe



Rikard Wallin, Vice President Nordics

los producen por sí mismos o que subcontratan a fabricantes. Lo que tienen en común todos nuestros clientes es que valoran una buena logística, la fiabilidad en la entrega y la calidad. Invertimos mucho en ayudar a los desarrolladores a diseñar los productos para la fabricación. Cuanto mejor comuniquen claramente sus demandas cuando contactan con nosotros, mayores serán las probabilidades de afianzar el trato».

«Lo que tienen en común todos nuestros clientes es que valoran una buena logística, la fiabilidad en la entrega y la calidad».

RIKARD WALLIN, VICE PRESIDENT NORDICS

¿Cuáles dirían que son los mayores retos a los que se enfrenta NCAB en el mercado europeo actual?

(HG): «Realmente no quiero hablar de retos, sino de oportunidades. Toda la estructura de nuestra organización está descentralizada



Dos veces al año, organizamos programas de Introducción global para todos los nuevos empleados de NCAB. Aquí, Anna Lothsson, Directora de sostenibilidad en NCAB Group, está describiendo las tareas de sostenibilidad de la empresa.



El Director ejecutivo de NCAB Group Hans Ståhl haciendo sonar la campana para marcar la salida de NCAB a la bolsa Nasdaq de Estocolmo en junio de 2018.

«Debemos ganarnos la confianza de nuestros clientes para poder dejar claro el valor añadido que aportamos en forma de una mayor calidad».

RIKARD WALLIN, VICE PRESIDENT NORDICS

y se basa en conceder a los empleados el derecho a decidir y la responsabilidad y el apoyo que necesitan para tomar las decisiones correctas. Nuestro deber es ayudar a nuestros empleados a crecer en la dirección en que ellos desean avanzar. De esta forma podremos garantizar que contemos con los mejores empleados del sector. He comprobado los fantásticos resultados a los que nos ha llevado ese enfoque y es vital que sigamos favoreciendo continuamente el crecimiento de nuestros empleados».

(RW): «Raramente organizaciones del sector de la electrónica renuncian a generar conocimientos técnicos en nombre de la eficiencia. Por eso es importante que ayudemos a los compradores y los propietarios de los productos a tomar las decisiones adecuadas sobre la base del coste total de la compra de PCB. Debemos ganarnos la confianza de nuestros clientes para poder dejar claro el valor añadido que aportamos en forma de una mayor calidad, cosa que conseguimos mediante la presencia local de técnicos especializados y personal de ventas en el mercado de los clientes y, por supuesto, demostrando estabilidad y sostenibilidad en nuestras entregas a lo largo del tiempo».

¿De qué forma afecta la evolución política y económica europea a NCAB y al sector de la electrónica en general?

(HG): «Si echamos la vista atrás, vemos que NCAB ha logrado sobrevivir y crecer a pesar de atravesar períodos de dificultades políticas y económicas en el pasado. Ciertamente, hemos sufrido interrupciones de poca importancia en la curva ascendente de nuestro viaje debido a recesiones, guerras comerciales, carencia de laminados, fluctuaciones de los precios del crudo, el GDPR y ahora el Brexit. Y no hay duda de que el mundo es menos predecible

ahora que en los últimos 30 años, pero las buenas empresas como NCAB pueden gestionar estos problemas.

(RW): «En el peor de los casos, un Brexit duro puede, lógicamente, ser un gran golpe para todos los implicados. Por otra parte, la agitación política en países como Polonia y Hungría no ha afectado mucho a nuestro sector. Siguen siendo importantes países fabricantes en la industria de la electrónica».

«Con independencia del sector, fijamos nuestra atención en todo aquel que quiera minimizar el riesgo de errores».

HOWARD GOFF, VICE PRESIDENT EUROPE

¿Cómo creen que evolucionará la situación?

(HG): «El grupo NCAB salió a bolsa en 2018. Este hecho ha demostrado ser un avance muy positivo para el grupo y nos ha ayudado a obtener más reconocimiento y respeto. Nos ha reportado incluso más recursos para crecer y crear nuestra base de clientes en mercados tanto maduros como nuevos».

«Históricamente, solemos dividir la industria en alta y baja tecnología, pero preferimos definirla en términos de calidad. Con independencia del sector, fijamos nuestra atención en todo aquel que quiera minimizar el riesgo de errores. Si usted fabrica detectores de humo, la fiabilidad es importante aunque la tecnología no sea tan avanzada. Al mismo tiempo, no es tan fácil como parece comprar PCB en países de precios bajos. Nuestra competencia básica consiste precisamente en suministrar PCB de alta calidad, a tiempo, y al precio correcto; esto exige mucho de nosotros a lo largo de la cadena de suministro y continuaremos proporcionándoselo a nuestros clientes».

(RW): «Si observamos las tendencias que se avecinan, creo que todos tendrán que hacer frente a la cuestión de la sostenibilidad. No olvidemos que es un importante factor para atraer los mejores jóvenes talentos. Las generaciones más jóvenes demandan una gran credibilidad en este aspecto».



Una industria que progresa

HANS STÄHL
CEO NCAB GROUP



En los últimos diez años hemos sido testigos de apasionantes avances en el mercado de la electrónica en su conjunto. Esto no solo es aplicable a toda la nueva tecnología que están produciendo diferentes actores del sector, sino también al continuo traslado de la producción de PCB a Asia. Este hecho ha sido enormemente significativo para NCAB. Gracias a nuestro modelo de negocio hemos seguido aportando valor con éxito a nuestros clientes y hemos logrado un nivel de crecimiento global del 400 %. En Europa, hemos establecido empresas en el Reino Unido, Francia e Italia y tenemos presencia local en 15 países de todo el mundo.

Hace 20 años, habría sido imposible ni tan siquiera soñar con la magnitud y la variedad de productos electrónicos que están hoy a disposición de los consumidores en cualquier lugar. Este panorama de productos en continua evolución conllevará una demanda creciente de PCB de alta tecnología y, para satisfacer esta demanda, será crucial que mantengamos nuestros conocimientos técnicos y nuestras capacidades a la vanguardia del sector. Para NCAB, la

palabra clave es, y ha sido siempre, calidad. Con el fin de seguir atrayendo no solo a los clientes sino también a los empleados, otra prioridad será centrarnos en perfeccionar nuestras capacidades técnicas internamente. Hacerlo será vital si queremos seguir siendo capaces de ofrecer a los clientes la información y el asesoramiento que necesitan para conseguir las mejores soluciones posibles.

Trabajar de forma sostenible también es una clave de éxito para empresas que deseen seguir siendo actores importantes en el sector. Por nuestra parte, continuamos construyendo firmemente la estrategia de sostenibilidad que introdujimos en 2014. Se ha convertido en parte integrante de nuestras operaciones y se aplica de forma diaria en nuestras actividades.

Vaticinamos un futuro brillante para el sector de la electrónica. Vemos nuevas oportunidades, tanto en Europa como en otras partes del mundo. Es sin duda un privilegio formar parte de un sector que está en constante evolución y que desempeña un papel importante en la vida cotidiana de muchas personas».



NCAB en los medios de comunicación

Desde hace ya unos meses, tanto nuestros clientes como todos aquellos interesados en los PCB pueden seguirnos en Twitter y LinkedIn. También contamos

con un blog en el que nos sumergimos en el versátil mundo de los circuitos impresos. Síguenos en:

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

Únase a nosotros

Siempre estamos buscando empleados competentes a jornada completa. Si es usted un técnico, espe-

cialista en atención al cliente o comercial de grandes cuentas, no dude en ponerse en contacto con nosotros o enviar su CV a: career@ncabgroup.com

Temas tratados anteriormente

Le invitamos a leer nuestros boletines de noticias pasados. Pinche en el enlace para abrir el boletín en su navegador. Podrá encontrar todos los boletines en nuestro sitio web: www.ncabgroup.com/newsroom/

» **El sector del PCB en los Estados Unidos**
2018 12 14 | NEWSLETTER 4 2018

» **Placas más avanzadas y ciclos de vida del producto más breves**
2018 10 23 | NEWSLETTER 3 2018

» **Un futuro mejor**
2018 06 18 | NEWSLETTER 2 2018

» **Gestión de fábricas**
2018 04 12 | NEWSLETTER 1 2018

» **Más electrónica en menos espacio**
2017 12 15 | NEWSLETTER 4 2017

» **Negocio sostenible**
2017 10 25 | NEWSLETTER 3 2017

¿Los temas que tratamos son de su interés?

Buscamos sin descanso temas interesantes en los que ahondar. ¿Se le ocurre algo sobre lo que desearía profundizar o tiene algún comentario acerca de lo leído? No dude en hacérselo saber.

Escriba a sanna.magnusson@ncabgroup.com