

La plata es clave en los aparatos electrónicos portátiles actuales

Por Samuel Etris, Consultor Técnico Jefe del Instituto de la Plata

Millones de usuarios de teléfonos móviles, iPhones, teléfonos fotográficos y una serie de otros aparatos electrónicos portátiles, deben agradecer a la plata por el alto rendimiento de sus dispositivos.

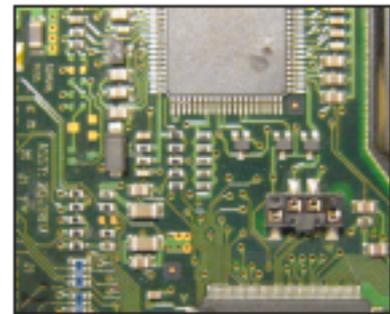
La tecnología de producción masiva innovadora y económica para fabricar estos dispositivos se vale de un método de producción conocido como 'montaje superficial', que permite que los componentes se adhieran de manera mecánica y electrónica a tarjetas de circuitos impresos. Los componentes, como condensadores, resistores y diodos, se colocan en muescas de las tarjetas de circuitos y una onda de soldadura de aleación de plata derretida fluye por la superficie para crear un enlace permanente instantáneo entre éstos. La tecnología permite más de 200 contactos para componentes y conexiones en una tarjeta pequeña, lo que aumenta la gama de características posibles en el dispositivo y mantiene el tamaño extremadamente pequeño de éste.

La tecnología de montaje superficial reemplaza el uso anterior de agujeros en que se colocaban los terminales de los componentes para ser soldados. Con la tecnología actual, los componentes se colocan uno junto al otro en puntos precisos para ser soldados, lo que aumenta considerablemente el área utilizable de una tarjeta y emplea ambos lados para duplicar la densidad de los componentes. La aleación líquida de plata-estaño moja rápidamente las superficies metálicas y proporciona una conexión instantánea y de alta conductividad entre todos los componentes y los circuitos de la tarjeta para permitir un ensamblado rápido. Con los circuitos listos, las únicas conexiones que quedan por hacer son las de los controles y las de la pantalla de visualización.

El montaje superficial ha sido una tecnología que ha reducido significativamente los costos y la mano de obra, lo que ha hecho reducir el precio de los dispositivos más avanzados a un nivel más accesible, junto con la reducción del tamaño de los componentes, y mientras aumenta considerablemente la complejidad y sofisticación de los dispositivos.

Creada hace más o menos 20 años, la tecnología había utilizado una soldadura con base de plomo con sólo una pequeña cantidad de plata para garantizar la solidez y la adherencia de las conexiones. Ahora, sin embargo, el uso de plomo está prohibido por la Directiva de la Unión Europea sobre la Reducción de Sustancias Peligrosas, y distintos estados de EE.UU. están en la actualidad contemplando adoptar reglamentos similares. La Directiva prohíbe el uso de plomo y cadmio de equipos eléctricos y electrónicos, que han utilizado durante mucho tiempo estos metales para soldar componentes electrónicos.

Una empresa estadounidense que acepta el reto de la soldadura libre de plomo es Heraeus, Inc., de West Conshohocken, Pensilvania. La empresa ha creado una soldadura libre de plomo y de baja temperatura que satisface todos los requisitos de la tecnología de montaje superficial con un 96,6% de estaño y un 3,4% de plata. La soldadura libre de plomo significa un aumento de un 30% en el uso de plata respecto de las soldaduras antiguas que contenían plomo para los miles de millones de conexiones que se hacen al día en la industria electrónica. De acuerdo con el *Estudio Mundial de la Plata* del Instituto de la Plata, en Estados Unidos se usaron 61,4 millones de onzas de plata en 2008 en la fabricación de productos eléctricos y electrónicos, mientras que el uso mundial fue de 201,7 millones de onzas. El uso de esta nueva soldadura aumentará ostensiblemente la proporción de plata utilizada en los años venideros.



La tecnología de montaje superficial con soldadura sin plomo y con base de plata ha reemplazado el uso anticuado de orificios en los que se colocan los terminales de los componentes para ser soldados.

Se establece Grupo de Trabajo sobre Nanotecnología en Plata

Organismo ayudará a las empresas en proceso de aprobación reglamentaria

El Instituto de la Plata y el Consorcio de Investigaciones sobre la Plata han establecido el Grupo de Trabajo sobre Nanotecnología en Plata (SNWG, por sus siglas en inglés), iniciativa tendiente a fomentar la recopilación de datos sobre nanotecnología en plata. El objetivo del grupo es estimular el progreso y el conocimiento del público acerca de los usos benéficos de las nanopartículas de plata en una amplia gama de productos industriales y de consumo.

La formación del grupo se inspiró a partir de los retos reglamentarios a los que se enfrentan algunas empresas al registrar nuevos productos que contienen nanopartículas de plata. El SNWG permitirá que los participantes de la industria compartan información ambiental y de salud humana acerca de sus respectivos productos y procesos de nanoplata, lo que incluye investigaciones, conclusiones y otros datos que pueden combinarse en formato resumido. La información combinada puede ser utilizada por cada uno de los integrantes del SNWG en sus registros de nanoproductos de plata ante agencias reglamentarias, para proporcionar asistencia técnica en programas federales de tecnología en curso y para aclarar afirmaciones sin asidero acerca de productos que contienen nanopartículas de plata, de acuerdo con Rosalind Volpe, Directora Ejecutiva del SNWG.

El SNWG tiene su sede en Research Triangle Park, Carolina del Norte, y funciona bajo el auspicio del Consorcio de Investigaciones sobre la Plata, iniciativa con fines investigativos financiada por la industria de la plata.

Vendajes más resistentes para heridas contienen plata para combatir patógenos

ConvaTec, empresa creadora y comercializadora de tecnología médica, con sede en Nueva Jersey, ha presentado su producto AQUACEL Ag Dressing with Strengthening Fiber, una venda que es hasta 20 veces más resistente que la venda original, según ejecutivos de la empresa.

Además, la venda para heridas se encoge menos y es la única venda absorbente que ofrece las ventajas de gelificación de la Tecnología de Hidrofibras, más las propiedades antimicrobianas de la plata iónica, señalaron ejecutivos de ConvaTec. Añadieron que la mayor resistencia de la venda AQUACEL Ag hace que su uso sea ideal en el cuidado de una serie de heridas de cavidad, como heridas posquirúrgicas, abscesos extraídos, quistes

pilonidales, y úlceras de presión de etapa III y etapa IV. Asimismo, la nueva venda cuenta con propiedades antimicrobianas de amplio espectro de plata iónica, que elimina una amplia gama de patógenos.



AQUACEL Ag Dressing with Strengthening Fiber tiene una resistencia hasta 20 veces mayor que las vendas originales.

Plata alcanza segundo mayor precio histórico en 2008

Demanda industrial y de inversionistas impulsa precios al alza:

Estudio Mundial de la Plata 2009

El año pasado, un fuerte interés de los inversionistas y una sólida demanda industrial impulsó el precio

promedio anual de la plata a su segundo mayor nivel en la historia del metal, de acuerdo con el *Estudio Mundial de la Plata 2009*. El año pasado presentó un 12% en el precio promedio, US\$14,99 por onza respecto de 2007, y fue el séptimo aumento anual consecutivo del metal, lo que hace resaltar el papel doble de la plata como vehículo de inversión y metal industrial.

El Estudio señaló: "Durante la primera mitad de 2008, los inversionistas impulsaron los precios hasta por sobre la marca de US\$20/oz (en marzo se registró un precio máximo de US\$20,92), ante un panorama de demanda de la fabricación aún relativamente sólida. Sin embargo, la historia fue distinta en la segunda mitad del año, con el deterioro de las perspectivas económicas, pero en los primeros cuatro meses de este año se observó que el precio recuperó gran parte del terreno perdido, indicó el Estudio.

Demanda

En 2008, la fabricación de monedas y medallas tuvo un marcado aumento hasta un récord de 64,9 millones de onzas, gracias principalmente a un aumento de las compras relacionadas con inversiones de monedas de lingotes en Estados Unidos y en Europa. El año pasado, las ventas de monedas de lingotes American Eagle de Estados Unidos lograron un récord de 19,6 millones de onzas, casi el doble de la cifra de 2007. Las ventas habrían sido más altas si la Casa de Moneda de Estados Unidos tuviera material suficiente para satisfacer la demanda de producción. En el primer trimestre de 2009, la Casa de Moneda ha logrado un aumento de casi un 70% interanual.

La demanda total de fabricación mundial tuvo una leve baja de 0,09% en 2008, hasta los 832,6 millones de onzas, principalmente por la mala situación económica. Con un total de 158,3 millones de onzas en 2008, la fabricación de joyas tuvo un descenso de 3,2%, debido a una menor actividad en Italia y Tailandia, aunque el crecimiento fue mayor en India, China y Rusia. La demanda por servicios de mesa cayó en un 2% en 2008, con un total de 57,3 millones de onzas, al compensarse las caídas de los mercados occidentales con aumentos en India, que presentó un alza de 7%, además de Rusia, que también tuvo un crecimiento en el consumo el año pasado.

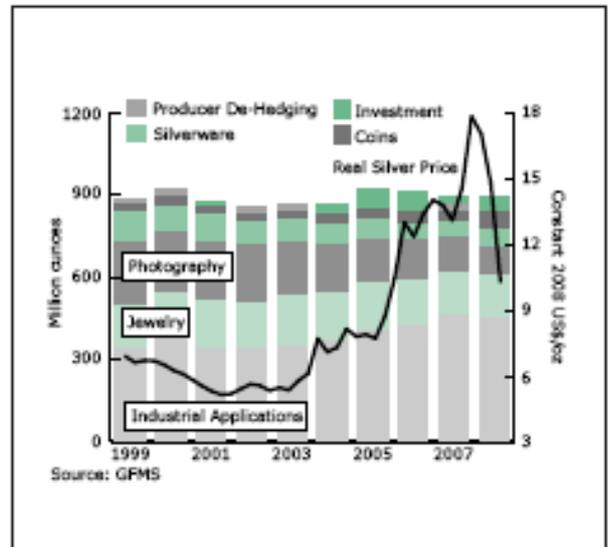
Oferta

Impulsada por aumentos en América Latina, Asia y la CIS, la oferta minera mundial de plata registró su sexto año consecutivo de crecimiento, hasta totalizar 680,9 millones de onzas, el nivel más alto a la fecha. “En términos de países, el aumento mayor se observó en Bolivia, donde la producción fue más del doble, gracias a un año completo de producción del yacimiento de San Cristóbal”, indicó el Estudio. Rusia registró un aumento de 24%.

En el sector gubernamental, las ventas netas del 2008 cayeron en un 27%, hasta las 30,9 millones de onzas, el nivel anual más bajo en más de una década. La disminución del año pasado se debió principalmente a una reducción de las ventas de lingotes oficiales de Rusia, en combinación con la ausencia de ventas de India y China.

El Estudio Mundial de la Plata fue realizado y compilado en forma independiente por GFMS Limited, con sede en Londres, y ha sido publicado por el Instituto de la Plata desde 1990. El estudio fue patrocinado por dieciocho empresas y organizaciones de América del Norte y del Sur, Europa, Australia y Asia.

Copias del *Estudio Mundial de la Plata 2009* pueden conseguirse a través del Instituto de la Plata por US\$225 y pueden pedirse en www.silverinstitute.org o bien, en el caso de pedidos de fuera de los Estados Unidos, a través de GFMS, en www.gfms.co.uk.



Registro de la plata antimicrobiana como pesticida genérico ante la EPA de Estados Unidos

Lo que nos enseña la experiencia del cobre

Por Jeffrey R. Ellis, Consultor Jefe de Tecnología del Instituto de la Plata

El éxito de la Copper Development Association (CDA) al obtener de

la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) los registros de biocidas para el cobre y algunas de sus aleaciones ha instado a los fabricantes de plata antimicrobiana y al Instituto de la Plata a averiguar si se podría hacer algo similar con productos que utilizan plata.

La plata biocida se utiliza en artefactos como refrigeradores y máquinas para hacer hielo, como protección de cultivos, en el tratamiento del agua y en artefactos domésticos. Muchos en la industria tienen la esperanza de que el precedente derivado de los registros de la CDA permita registros genéricos de biocidas basados en plata sin que se exija a los fabricantes de artículos tratados conseguir registros adicionales. Se espera que esto facilite en gran forma la distribución de productos y la realización de reivindicaciones de salud pública para artículos tratados que contengan plata antimicrobiana. Esto no incluye dispositivos médicos, que están en gran parte bajo la jurisdicción de la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA).

No obstante, a diferencia del cobre, es probable que la plata no se use como superficie dura e impermeable, sino que, en lugar de ello, se use como componente, por lo general en partes por millón o menos, de revestimientos, laminados o textiles. Por lo tanto, los protocolos exactos diseñados para el cobre no tendrán una aplicabilidad directa para los productos que contienen plata.



Muchos fabricantes industriales de hielo usan partículas de plata incrustadas para ayudar a eliminar patógenos

La EPA exige que los registrantes potenciales envíen datos sobre tiempo de eliminación, en condiciones hospitalarias, de cada organismo para el que se vaya a hacer una reivindicación. Además, deben enviarse datos de abrasión y lixiviación de la plata a partir de las superficies de revestimientos y laminados. También deben hacerse estudios sobre la pérdida de plata durante el lavado de productos textiles. Se exigen además otros datos sobre la matriz, el método de incrustación de plata, y los métodos para mantener la actividad antimicrobiana del producto.

En la actualidad, los fabricantes de plata antimicrobiana (a menudo en asociación con sus clientes) están presentando solicitudes de registros a la EPA y a otras agencias reglamentarias, y se espera que otros hagan lo propio.

Se espera crecimiento continuo en demanda por inversiones en plata

La demanda por inversiones en plata, principalmente de fondos cotizados en bolsa (ETF) y en la forma de compras directas de barras y monedas, aumentará a un nivel suficiente para compensar una caída proyectada de la demanda industrial, según señala *The Silver Investment Market*, informe de realización independiente de la consultora de metales preciosos GFMS Ltd., encargado por el Instituto de la Plata, y publicado en abril de 2009.

“El crecimiento de las inversiones en los últimos años puede vincularse a una serie de hechos importantes”, indicó el informe. “En primer término, una mejoría de los aspectos fundamentales de oferta y demanda, en especial la erosión de las existencias de cuasimercado dados los fuertes déficits de oferta de la década de 1990, fijó el panorama para que los inversionistas volvieran a las compras en la primera parte de esta década.”

El crecimiento de las inversiones en plata ha sido impulsado por un flujo general de fondos a los productos primarios. “Esto no sólo ha ayudado a confirmar la plata como un activo, sino que también las inversiones en metal blanco se han producido ‘indirectamente’, a través de inversionistas que compran productos indexados y de canasta que contienen algo de plata”, precisó el informe. Este aumento en la demanda de plata se ha llevado a cabo en un ambiente de precios sólidos de la plata. Durante el primer trimestre de 2009, el precio de la plata tuvo un promedio de US\$12,60 por onza, un aumento de 23% en comparación con el cuarto trimestre de 2008.

El informe de 40 páginas puede descargarse gratis de los sitios web del Instituto de la Plata y de GFMS, www.silverinstitute.org y <http://www.gfms.co.uk>.

Asociación entre dispositivos médicos antibacterianos con base de plata y productos anticoagulantes

El fabricante de revestimientos Biocoat, Inc., y Agion Technologies han anunciado un acuerdo de comercialización conjunta para diseñar y promover una línea de dispositivos médicos que combina los revestimientos anticoagulantes con las propiedades antibacterianas de la plata.

Los revestimientos que liberan plata se usan en catéteres, en especial en catéteres urológicos y de venas centrales, donde se ha observado que reducen la cantidad de microbios que se encuentran en las superficies. Recientemente, Medicare, el sistema de seguro de salud para adultos mayores administrado por el gobierno de Estados Unidos, declaró que ya no reembolsará a los hospitales por el tratamiento de algunas enfermedades prevenibles, lo que crea un fuerte incentivo para que las empresas diseñen dispositivos antimicrobianos para uso profiláctico y terapéutico, según ejecutivos de Agion, con sede en Wakefield, Massachusetts.

Asimismo, médicos y cirujanos con frecuencia prefieren usar dispositivos que tengan revestimientos anticoagulantes. Al añadir la línea de productos de revestimientos anticoagulantes HYDAK de Biocoat, con base de ácido hialurónico, presente en forma natural en el organismo, y los revestimientos con base de plata, los profesionales médicos tendrán lo mejor de las propiedades de cada dispositivo.

“Creemos que la tecnología de zeolitas de plata de Agion y las propiedades exclusivas de los revestimientos con base de ácido hialurónico constituirán un gran avance en los revestimientos médicos”, sostuvo Djoerd Hoekstra, CEO Biocoat, empresa con sede en Horsham, Pensilvania. Paul Ford, CEO de Agion Technologies, agregó: “Los dispositivos médicos que incorporan la tecnología antimicrobiana natural de Agion inhiben activamente el crecimiento de microbios en la superficie del dispositivo durante toda la vida útil del producto. La asociación nos permitirá extender nuestra protección antimicrobiana a dispositivos médicos que elijan a Biocoat como su proveedor de revestimientos”.

Para más información: www.biocoat.com y www.agion-tech.com.

FDA aprueba solución de nitrato de plata y agua oxigenada para aditivo de agua embotellada

La Administración de Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos (FDA) ha enmendado los reglamentos sobre aditivos para alimentos a fin de permitir el uso seguro de una solución de nitrato de plata y peróxido de hidrógeno como agente antimicrobiano en el agua embotellada.



Los nuevos reglamentos de la FDA permiten una solución de nitrato de plata y peróxido de hidrógeno en el agua embotellada, para eliminar los gérmenes.

La decisión final de marzo de 2009 permite niveles no superiores a 17 microgramos por kilogramo de plata y de 23 miligramos por kilogramo de peróxido de hidrógeno en el agua embotellada tratada. En su decisión, la FDA señaló que la ingesta diaria estimada (IDE) de plata a partir del uso solicitado en agua embotellada será de 26 microgramos por persona al día. En la actualidad, se permite la presencia de la plata como componente de un agente antimicrobiano en filtros de agua y la IDE de este uso en filtros es de 27 microgramos por persona al día en más de un 90% de los consumidores de más de dos años de edad.

La petición que generó esta decisión propuso como condición de uso seguro que el aditivo de nitrato de plata y el peróxido de hidrógeno no se usara en agua embotellada que se haya filtrado o se pretenda filtrar con un filtro de agua que contenga plata, ya que esto podría añadir más plata al agua. “En consecuencia, el uso del aditivo en cuestión en el agua embotellada no incrementará la exposición de los consumidores a la plata. Dado que no hay un aumento en la ingesta de plata a un nivel más allá del que ya se ha establecido como seguro, la FDA no tiene inquietud alguna respecto del uso solicitado de plata como componente de este aditivo”, se precisa en la decisión.

Nuevo forro para cajas de joyas promete mantener la plata libre de manchas

Tras cuatro años de investigaciones, Wolf Designs ha presentado una

línea de cajas para joyas que promete mantener la plata libre de manchas por un período de hasta 35 años.

Las cajas para joyas LusterLoc de la empresa cuentan con un forro de tela antimanchas que absorbe los gases que hacen que la plata se manche, de acuerdo con ejecutivos de la empresa. Wolf Designs ha estado produciendo cajas para joyas desde 1834 y ofrece también rotadores de relojes y accesorios personales y del hogar.

Las cajas LusterLoc vienen en distintos tamaños y estilos, e incluyen la nueva colección *Torino*, con un precio de entre US\$45 y US\$375. Para más información: www.wolfdesigns.com



Las cajas para joyas LusterLoc tienen un forro de tela antimanchas que absorbe los gases que producen las manchas en la plata.

CME Group comienza a transar futuros E-mini de plata 1000 onzas y E-mini de oro kilo

El CME Group Inc. inició en abril las transacciones de los contratos de futuros E-mini de plata 1000 onzas y E-mini de oro kilo. Estos contratos, del listado de NYMEX y sujetos a sus reglamentos, sólo están disponibles en la plataforma de transacciones electrónicas CME Globex.

El contrato de futuros E-mini de oro kilo es de 33,2 onzas, con una fluctuación de precio mínima de US\$0,10 por onza. El contrato de futuros E-mini de plata 1000 onzas es de 1,000 onzas, con una fluctuación de precio mínima de US\$0,01 por onza.

Para ambos contratos, el primer mes de listado fue mayo de 2009. El contrato de futuros E-mini de oro kilo transa el mes calendario en curso, los siguientes dos meses calendarios, y cada febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre, durante un período de 23 meses a partir del mes calendario en curso. El contrato de futuros E-mini de plata 1000 onzas transa el mes calendario en curso, los siguientes dos meses calendarios, y cada marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre, durante un período de 23 meses a partir del mes calendario en curso. Los contratos terminan el antepenúltimo día laboral del mes del contrato.

Precios de la plata para referencia futura 1980-2009

<u>2009</u>	<u>Alto</u>	<u>Bajo</u>	<u>Promedio</u>
Mayo	15,60	12,48	14,11
Abril	13,02	11,79	12,50
Marzo	13,86	11,95	13,09
Febrero	14,49	12,30	13,41
Enero	12,56	10,42	11,39

<u>2008</u>	<u>Alto</u>	<u>Bajo</u>	<u>Promedio</u>
Diciembre	11,39	9,35	10,32
Noviembre	10,46	8,80	9,78
Octubre	12,72	8,79	10,39
Septiembre	13,46	10,46	12,22
Agosto	17,48	12,80	14,48
Julio	19,18	17,25	18,07
Junio	17,62	16,46	17,01
Mayo	18,24	16,12	17,01
Abril	18,31	16,50	17,48
Marzo	20,69	16,81	19,16
Febrero	19,81	16,30	17,66
Enero	16,95	15,17	16,05

<u>2007</u>	<u>Alto</u>	<u>Bajo</u>	<u>Promedio</u>
Diciembre	14,8	13,83	14,37
Noviembre	15,5	13,96	14,66
Octubre	14,38	13,25	13,57
Septiembre	13,79	12,19	12,91
Agosto	13,12	11,47	12,28
Julio	13,36	12,47	12,93
Junio	13,76	12,21	13,09
Mayo	13,53	12,81	13,15
Abril	14,06	13,29	13,74
Marzo	13,53	12,64	13,11
Febrero	14,69	13,33	13,95
Enero	13,51	12,13	12,83

<u>Año</u>	<u>Alto</u>	<u>Bajo</u>	<u>Promedio</u>
2006	14,85	8,82	11,62
2005	9,00	6,43	7,32
2004	8,21	5,51	6,67
2003	5,98	4,35	4,89
2002	5,11	4,22	4,60
2001	4,81	4,03	4,36
2000	5,55	4,56	4,97
1999	5,76	4,87	5,22
1998	7,26	4,62	5,51
1997	6,34	4,16	4,88
1996	5,82	4,68	5,18
1995	6,10	4,38	5,19
1994	5,78	4,57	5,28
1993	5,44	3,52	4,30
1992	4,32	3,63	3,94
1991	4,55	3,51	4,03
1990	5,35	3,94	4,82
1989	6,20	5,02	5,47
1988	8,06	6,01	6,53
1987	11,25	5,35	6,99
1986	6,32	4,85	5,49
1985	6,89	5,48	6,14
1984	10,17	6,25	8,15
1983	14,74	8,38	11,46
1982	11,30	4,81	7,93
1981	16,53	7,97	10,53
1980	50,35	10,20	20,66

(Fijación COMEX)

**The Silver Institute
El Instituto de la Plata
Sociedad Anónima 1971**

*Una asociación mundial de mineros, refinadores,
transformadores y fabricantes de plata*

888 16th Street, NW, Suite 303
Washington, DC 20006
Teléfono (202) 835-0185; fax (202) 835-0155
www.silverinstitute.org
Editor, Larry Kahaner