

Silver News

- Entrevista con Matthew Glenville, director de operaciones de ICE Benchmark Administration (IBA) Limited.
- India sigue teniendo un papel importante en el mercado mundial de la plata
- Nanopartículas de plata y electricidad, mortales para gérmenes en dispositivos hospitalarios
- Cree su linterna con tinta de plata
- ¿Qué hacer con las colillas?
- La silicona y la plata limpian platos con más facilidad y eliminan olores
- Imitar al cerebro humano con una red de nanocables de plata
- Manitoba usa partículas de plata para estudiar obstrucciones de hielo

Entrevista con Matthew Glenville, director de operaciones de ICE Benchmark Administration (IBA) Limited.



Matthew Glenville

«Ofrecer integridad y neutralidad a los índices de referencia mundiales es clave para la ICE Benchmark Administration».

Como director de operaciones, Mathew Glenville es responsable de las operaciones diarias, la tecnología y el desarrollo comercial de IBA. ICE Benchmark Administration (IBA) es una filial independiente de ICE, responsable de la administración de los índices de referencia. ICE es la Intercontinental Exchange, una empresa pública que opera una red de intercambios de futuros, acciones y opciones sobre índices a nivel mundial, así como servicios globales de compensación y datos en los mercados financieros y de productos básicos. Con el cambio de la gestión del precio de la plata de la LBMA y la subasta subyacente de ICE Benchmark Administration, debatimos sobre la IBA, la plataforma para la negociación del precio de la plata.

A continuación, la entrevista editada con Glenville.

Silver News: Háblenos sobre su experiencia profesional y nivel de estudios.

Matthew Glenville: Me uní a IBA en 2016. Anteriormente, pasé varios años en los equipos de front y middle office de Royal Bank of Scotland y Bank of America, así como en los equipos de gestión de cambios. Soy licenciado y tengo un máster de la Universidad de Oxford en Física y Filosofía. Mi función en IBA es llevar la tecnología y la innovación a los índices de referencia más importantes del mundo, claves para los mercados financieros mundiales.

SN: Háblenos sobre ICE Benchmark Administration y los índices de referencia que gestiona.

MG: Como administrador de índices de referencia independiente y fiable, IBA se creó en 2013 después de ser recomendado como el nuevo administrador de LIBOR por el Comité Asesor de Licitación de Hogg en el Reino Unido, después de un proceso de licitación pública. Habiendo establecido un conjunto sólido de procesos de gobierno, y con importantes inversiones en tecnología y herramientas de vigilancia, IBA asumió la responsabilidad de otros índices de referencia: la tasa de intercambio ICE en 2014 y el precio del oro de la LBMA en 2015.

sigue en la página 2

SN: Háblenos sobre el historial de precios de la plata de la LBMA y cómo ICE se convirtió en el administrador.

MG: IBA ha gestionado el precio del oro de la LBMA desde marzo de 2015, realizando una serie de cambios innovadores en el índice de referencia, como el cambio de las subastas telefónicas diarias a una plataforma electrónica y la introducción de *central clearing* (compensación central). En octubre de 2017, después de realizar estas grandes reformas, IBA se convirtió en el administrador del precio de la plata de la LBMA, después de un proceso de licitación pública.

Antes de 2014, la subasta del precio de la plata de la LBMA se conocía como Silver Fix y la gestionaba la empresa London Silver Market Fixing. En 2014, pasó a ser la LBMA, cuando CME y Thomson Reuters fueron administradores conjuntos.

SN: ¿Cuáles son sus objetivos como administrador de índices de referencia?

MG: Ofrecer integridad y neutralidad a los índices de referencia mundiales es clave para el trabajo de ICE Benchmark Administration.

Desde su creación, IBA ha trabajado con interesados y reguladores del sector para reformar y llevar los índices de referencia a una nueva era, donde las normas estrictas en materia de gobierno y los procesos y procedimientos independientes funcionan junto con plataformas y tecnologías electrónicas para ayudar a los participantes en el mercado a tomar mejores decisiones.

Nuestro objetivo es expandir y diversificar la participación en nuestros índices de referencia para aumentar la liquidez. La introducción de Central Clearing en las subastas del oro y la plata ha jugado un papel importante en el aumento de la participación.

En la subasta de la plata, hemos aumentado el número de participantes directos de siete a nueve y hay más que desean unirse. Otro aspecto importante de nuestro trabajo es mostrarles a los supervisores y comerciantes cómo nuestro sistema reduce los conflictos de intereses y monitoriza las pautas y el comportamiento del comercio.

SN: ¿Cómo cree que su experiencia con el precio del oro de la LBMA ayuda a la gestión del precio de la plata de la LBMA?

MG: Hemos pasado los últimos dos años modificando el precio del oro de la LBMA de acuerdo con el mercado. Hemos introducido cambios para fortalecer el índice de referencia, incluyendo una plataforma de subastas electrónicas, normas sólidas de gobierno, registros de auditorías completos, informes de transparencia y *central clearing*. Estas mejoras se han adaptado fácilmente a la subasta de la plata desde el primer día. Por ejemplo, la introducción de *central clearing* eliminó las restricciones de crédito, lo que ayudó a aumentar el número de participantes en la plata. Con el mismo marco de cumplimiento, código de conducta y libro de normas, las empresas pueden participar en las subastas de oro y plata con un proceso simple.

SN: ¿Quién puede unirse a la subasta de la plata?

MG: Los requisitos para convertirse en participante directo de la subasta son: ser miembro de la LBMA, un departamento de cumplimiento funcional, la capacidad de negociar plata «loco London» y negociar y liquidar los contratos de futuros diarios de plata de ICE.

También está disponible la participación indirecta, en la que un participante directo deja que su cliente (que no necesita ser miembro de la LBMA) acceda a la plataforma de ICE para la subasta. El participante directo no puede ver la actividad de sus clientes durante la subasta. El cliente y el participante directo comercian bilateralmente de acuerdo con el índice de referencia. Para obtener más información sobre cómo participar, escriba un correo electrónico a iba@theice.com

SN: Explique cómo funciona la subasta de la plata.

MG: La subasta del precio de la plata comienza a las 12:00, hora de Londres, y se ejecuta en rondas de 30 segundos. Un algoritmo establece los precios según las condiciones del mercado y la actividad de la subasta. 30 minutos antes de que comience cada subasta, los participantes pueden introducir órdenes de compra o venta para prepararse para la subasta. Al comienzo de cada ronda, la IBA publica el precio de esa ronda. A continuación, los participantes introducen órdenes de compra o venta. Al final de la ronda, se calcula el desequilibrio. Si el desequilibrio no está dentro del umbral de tolerancia (500.000 onzas), comenzará una nueva ronda con un precio actualizado. Si el desequilibrio está dentro de lo permitido, se establece el precio de referencia. Las subastas son supervisadas por personal de IBA en Londres.

SN: ¿Qué ventajas ofrece la nueva plataforma a los participantes?

MG: La plataforma de comercio ICE proporciona gestión de órdenes en tiempo real, separación de órdenes internas y de clientes, controles de límite de crédito en tiempo real, un historial de auditoría completo, herramientas de supervisión del cumplimiento y procesamiento directo avanzado, entrada y seguimiento de órdenes.

Puede encontrar más información sobre el precio de la plata de la LBMA en: <https://www.theice.com/iba/lbma-gold-silver-price>

India sigue teniendo un papel importante en el mercado de la plata

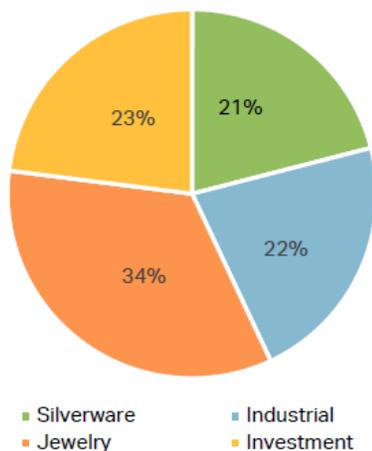
La afinidad cultural de la India con la plata pone de manifiesto su importancia como principal fuente de demanda de plata. Para satisfacer esta necesidad, India consumió 160,6 millones de onzas en 2016, el 16 % de la demanda mundial. Entre 2010-16, India importó 990 millones de onzas.

La fabricación de joyas y objetos representa más de la mitad de la demanda anual de plata de India. Por lo general, en la India la mayoría de los grupos de renta compran joyas de plata, mientras que los objetos los compran las clases medias y acomodadas. Desde el comienzo de esta década, ha habido una gran aumento de la demanda en ambos mercados, desde unos 39 millones de onzas en 2010 hasta 88 millones de onzas en 2016. El mercado indio de objetos de plata es el más grande del mundo y su importancia está creciendo, representa el 70 % de la demanda global total.

Los principales aspectos del mercado de la plata de la India, como la demanda, la oferta, la inversión, el comercio y los factores económicos, se analizan en un nuevo estudio, «*Indian Silver Market Study*», publicado por The Silver Institute y producido por Metals Focus, la consultora internacional de metales preciosos con sede en Londres.

El informe es gratuito y se puede descargar desde el sitio web de The Silver Institute en [Indian Silver Market Study](#)

Composition of Demand, 2016



Source: Metals Focus, Silver Focus 2017

La demanda de India se divide casi por igual entre cuatro sectores.

Nanopartículas de plata y electricidad, mortales para gérmenes en dispositivos hospitalarios

Los profesionales sanitarios saben que cuando las heridas curadas con vendas que contienen plata están expuestas a corrientes eléctricas pequeñas, el paciente se cura más rápido. El motivo es que la electricidad debilita las paredes celulares de las bacterias contra los ataques de forma parecida a cómo la plata destruye las células de las bacterias.

Ahora, los investigadores del Instituto Karolinska de Suecia han demostrado con estas ideas que, cuando se aplica electricidad a dispositivos de plástico de los hospitales con plata incrustada, el efecto antibacteriano de la plata y la electricidad es mayor que la suma de ambos. Por lo tanto, se necesita menos cantidad de cada uno de ellos para eliminar los gérmenes.

«Al atacar las bacterias en varios frentes a la vez, el efecto de estos pequeños ataques es mayor que cuando cada uno actúa por sí solo», dice la Profesora Agneta Richter-Dahlfors del Departamento de Neurociencia del Instituto Karolinska.

Richter-Dahlfors y su equipo se centraron en el patógeno hospitalario habitual y difícil de matar: *Staphylococcus aureus*. La aplicación de pequeñas corrientes eléctricas a una superficie plástica conductora no tuvo ningún efecto sobre el crecimiento de la bacteria. Al añadir una pequeña cantidad de nanopartículas de plata, el crecimiento de la bacteria se redujo. Sin embargo, cuando aplicaron una corriente eléctrica pequeña a la capa de nanopartículas de plata del plástico, se eliminaron las bacterias.

«Utilizamos señales eléctricas para aumentar la actividad antimicrobiana de las nanopartículas de plata. Esto reduce la cantidad de plata necesaria, por lo que beneficia al paciente y al medio ambiente», dijo, y continuó: «Todavía no se ha probado en el hospital, pero creemos que esta tecnología podría ser una buena estrategia para reducir la propagación de bacterias infecciosas y la incidencia de infecciones que se adquieren en el hospital».

El estudio fue financiado por el Consejo de Investigaciones de Suecia, Vinnova, Carl Bennet AB y el Centro Médico Sueco de Nanociencia.



KAROLINSKA INSTITUTET

Agneta Richter-Dahlfors

Cree su linterna con tinta de plata

TAKEO, papelería japonesa con 120 años de historia, se unió a la empresa de circuitos impresos Elephantech Inc. (antes conocida como AgIC) para crear un papel rectangular recubierto de plata que al enrollarse en un tubo se convierte en una linterna.

Paper Torch, diseñada por Nendo en Tokio, es papel resistente utilizado habitualmente en las papeletas electorales e impreso con tinta con plata con un diseño ajedrezado. Después se pegaron siete bombillas LED, dos pilas de botón y un interruptor. La electricidad de las pilas se viaja por las tramas de tinta de plata hasta la bombilla sin necesidad de cables.

En un gran giro de diseño, cuanto más se enrolla el papel la luz es más intensa, porque la corriente recorre menos distancia y, por lo tanto, la resistencia es menor. El color de la luz se puede cambiar, dependiendo de cómo se enrolle la linterna. «Cuando el papel se enrolla con la superficie adherida al LED hacia arriba, la luz tiene un color naranja cálido», dijeron los directivos de Nendo. «Cuando el papel se enrolla al revés, la luz se ilumina en color blanco. De esta forma, los usuarios pueden disfrutar de dos colores».

Como la Paper Torch es inicialmente plana, puede ser útil para ayuda humanitaria y en otras situaciones de emergencia, ya que caben muchas linternas en una caja para su envío. El papel también es resistente al agua.

Nendo creará una plataforma de financiación para seguir desarrollando el producto.



NENDO: AKIHIRO YOSHIDA

Haga clic en la imagen para ver un vídeo de Paper Torch en acción.

¿Qué hacer con las colillas?

Usarlas con plata para matar mosquitos con malaria

Según grupos ecologistas y gubernamentales, cada año se tiran en los vertederos de la India más de 100 000 millones de colillas de cigarrillos. Este desecho es tan preocupante que [muchos empresarios están buscando formas de reciclarlo](#), lo cual es complicado porque los filtros contienen acetato de celulosa, un plástico no biodegradable que tarda casi una década en descomponerse. Las colillas también contienen químicos tóxicos, como el arsénico y el cadmio.

Una idea de un equipo internacional, con miembros de India, Italia, Arabia Saudita, Taiwán y Malasia, es utilizar los metales como método de control de plagas mediante el uso de colillas para producir nanoestructuras de plata.

Las colillas se recogieron de la Universidad Bharathiar en Coimbatore y los resultados de los experimentos se han publicado en la revista [Environmental Science and Pollution Research](#). Los investigadores escribieron: «un solo tratamiento con extracto de CB [colilla de cigarrillo] y las nanoestructuras de plata, sintetizadas usando el extracto, redujeron en gran medida la incubabilidad de los huevos de *Anopheles stephensi*, la especie de mosquito que transmite el parásito de la malaria *P. falciparum*». En otras palabras, la combinación de extracto de nanoplata/ colilla de cigarrillo eliminó a los mosquitos que transmiten la malaria.

El artículo mencionó que la plata aportó otra ventaja. Las bajas dosis de nanoestructuras de plata también impidieron el crecimiento de una bacteria del suelo *Bacillus subtilis*, que generalmente no es tóxica para los humanos pero que puede dañar los cultivos, el organismo *Klebsiella pneumoniae* que causa neumonía y de la bacteria *Salmonella typhi*, que causa la fiebre tifoidea, señaló el artículo.

El autor principal del estudio, Kadarkarai Murugan, vicerrector de la Universidad Thiruvalluvar en Vellore, India, dijo que el grupo comprobó el efecto de su nanomaterial en la vida marina y descubrió que no dañó a los crustáceos que se comen las larvas de los mosquitos portadores de la malaria antes de que lleguen a ser adultos.

Otros experimentos indicaron que la sustancia química originada del extracto de nanoplata/ colillas era parecido al poder destructor del pesticida común permetrina, que se vende comercialmente como *Nix* y *Lyclear*. Aunque se usa en todo el mundo y es seguro emplearlo en condiciones controladas, la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. clasifica la permetrina como un «probable carcinógeno humano».

La silicona y la plata limpian platos y eliminan olores

Un nuevo producto de cocina de [Peachy Clean](#) combina silicona y plata para fabricar un estropajo que dura mucho tiempo y no huele, según los directivos de la empresa.

Afirman que el estropajo dura más que otros tradicionales, debido a su composición de silicona, y si aparece un olor desagradable en los primeros 3 meses después de la compra, el cliente recibirá otro estropajo.

Un paquete de 3 estropajos Clean Silver Infused Gourmet Silicone tiene un precio de 10,98 US\$.



El estropajo de cocina Peachy Clean está hecho de plata y silicona.

Imitar al cerebro humano con una red de nanocables de plata

Aunque los sistemas de inteligencia artificial imitan relativamente bien al cerebro humano, todavía están lejos de igualar su velocidad, agilidad y capacidad.

Sin embargo, los científicos del Instituto NanoSystems de California de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), usan la nanoplata para imitar la estructura del cerebro.

El dispositivo que han creado es una malla de 2 x 2 mm de nanohilos plateados conectados por sinapsis artificiales (espacios muy pequeños a través de los cuales pasan los impulsos entre las células nerviosas). A diferencia de los chips de ordenadores que tienen una forma geométrica distinta, hecha por el hombre, se permitió que la malla se organizara usando procesos químicos y eléctricos aleatorios, más similar al cerebro humano.

La malla tiene mil millones de sinapsis artificiales por centímetro cuadrado, que está dentro de un par de órdenes importantes del cerebro, dijo Adam Stieg, investigador científico y director adjunto del instituto, en una declaración preparada.

Los primeros experimentos indican que la malla soluciona problemas lógicos básicos y aprende de sus errores. También separa el ruido de fondo de las señales de entrada salientes. Este rasgo puede ser útil para entender el habla humana.

Hace 10 años, Jim Gimzewski, profesor de química en UCLA, que dirige el proyecto con Stieg, comenzó a estudiar las redes de malla de plata e interruptores usando plata, cuando descubrió un trabajo similar de científicos japoneses. Los interruptores contenían sulfuro de plata colocado entre plata metálica sólida. Al enviar electricidad a través de los interruptores, los iones de plata cargados positivamente se expulsaron del sulfuro de plata hacia

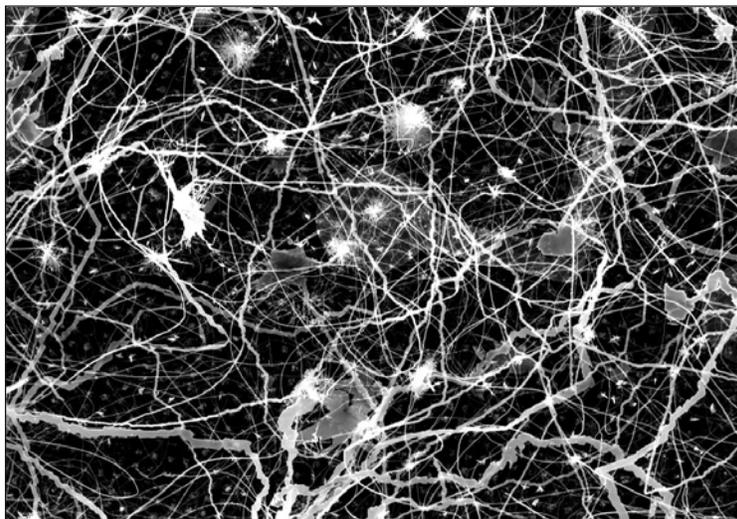
la capa del cátodo de plata. De este modo, el interruptor estaba 'encendido'. Se formaron filamentos de plata de tamaño atómico permitiendo el flujo de la corriente. Al invertir el flujo de corriente, los filamentos se contrajeron y dejaron un espacio abierto. Entonces, el interruptor estaba 'apagado'.

Pronto descubrieron que los interruptores indicaban comportamientos inusuales, casi humanos. Cuantos más interruptores se usaban, más fácilmente se encendían, y si no se usaban durante un tiempo, se apagaban solos. Esto se considera un comportamiento adquirido de la memoria. Los científicos también observaron que los interruptores interactuaban entre sí; un interruptor encendido apagaba un interruptor cercano.

Este comportamiento les recordó a los investigadores las sinapsis humanas y entonces Stieg dijo: «¿Por qué no tratamos de incrustarlos en una estructura similar al córtex de un cerebro de mamífero?»

Stieg y su equipo vertieron nitrato de plata en pequeñas esferas de cobre, que hizo que se formara una malla de cables plateados. Al colocarla en un entorno de gas de azufre, crearon una capa de sulfuro de plata entre los cables de plata. De esta manera, se creó el nuevo interruptor.

Según el estudio publicado en [Quanta magazine](#), Gimzewski, Stieg y sus colegas, durante una reunión de la American Chemical Society en San Francisco, publicaron los resultados de un experimento en el que alimentaron el dispositivo los primeros tres años con datos de seis años del tráfico de coches de Los Ángeles con una serie de 'pulsaciones' que indicaban el número de coches que pasan por hora. Después de cientos de pruebas, el resultado predijo la tendencia estadística de la segunda mitad de los datos, aunque el dispositivo nunca los había 'visto'.



Esta red de nanocables profundamente interconectados puede parecer caótica y aleatoria, pero su estructura y comportamiento es similar al de las neuronas del cerebro. Los investigadores del Instituto NanoSystems de California lo están desarrollando como un dispositivo cerebral para el aprendizaje y el cálculo.

Manitoba usa partículas de plata para estudiar obstrucciones de hielo

Las obstrucciones de hielo de los ríos pueden parecer una bonita estampa invernal, pero son letales para quienes viven cerca del agua. Las obstrucciones de hielo, también llamadas diques de hielo, se forman cuando se acumula agua detrás de una obstrucción de hielo. A medida que los bloques de hielo aumentan, impiden que los desechos, incluidos trozos de hielo grandes y árboles, fluyan de manera segura río abajo. Además, estos bloques de hielo no permiten la navegación y, lo peor de todo, provocan inundaciones de las riberas de los ríos, destruyendo casas y otros edificios.

En la actualidad, las partículas de plata ayudarán a una profesora de la Universidad de Manitoba en Canadá a realizar lo que ella denomina el primer estudio de formación de obstrucciones de hielo usando un láser especial. «Para mí, ver una obstrucción de hielo es algo realmente dinámico, interesante y genial. Y poder estar a la vanguardia de este estudio y poder contribuir a algo que afecta a mi hogar es muy emocionante», dijo Karen Dow.

Dow, ingeniera civil, indicó que se utilizará una subvención de 160.000 CAN\$ del Fondo de Líderes John R. Evans de la Fundación para la Innovación de Canadá para comprar un láser especial que brillará en el agua, donde se colocaron partículas de plata. El rayo láser producirá un reflejo y permitirá a Dow grabar con una cámara de alta velocidad cómo se comportan las obstrucciones de hielo. «Al seguir el movimiento de esas partículas [de plata], se puede ver cómo el agua se mueve alrededor de diferentes tipos de obstrucciones», dijo.

Lo que Dow denomina un «láser de lujo», oficialmente se llama «sistema de velocimetría de imágenes de partículas tomográficas en 3D» y se utilizará en un laboratorio controlado en lugar de en un río real, por cuestiones de seguridad y logística. Dow declaró en [CBC News](#): «En el terreno, es muy peligroso salir y determinar lo que sucede debajo de estas obstrucciones de hielo. Y desde el punto de vista logístico, es casi imposible salir cuando se está formando las obstrucción de hielo para determinar cómo es el flujo. Y como se puede desprender muy rápido, es muy peligroso».

Dow añadió: «Literalmente, puede ocurrir en horas. El nivel del agua subirá varios metros y el hielo se desprenderá muy rápido, lo que provocará que el agua y el hielo fluyan con fuerza agua abajo, algo muy peligroso para nuestra comunidad».



Haga clic en la imagen para ver obstrucciones de hielo y una entrevista con Dow.

Larry Kahaner
Editor

www.silverinstitute.org
[@SilverInstitute on Twitter](#)

THE
SILVERINSTITUTE

1400 I Street, NW, Suite 550
Washington, DC 20005
T 202.835 0185
F 202.835 0155