

# HISTORIA, MITOS, REALIDADES

# PIEDRAS PRECIOSAS

Silvia Ametrano<sup>(\*)</sup>

**L**a hermosura se aquilata por el juicio de los ojos,  
no se manifiesta por el anuncio vil de un traficante de mercado.

Shakespeare, *Trabajos de amor perdidos*<sup>(1)</sup>

La jerga gemológica define una piedra preciosa como un material natural deseable por su belleza, valioso por su rareza y suficientemente duradero como para otorgar un placer casi eterno.

## En otros tiempos

La definición inicial tiene escasa relevancia cuando se aplica al mundo antiguo. El hombre del Paleolítico ya usaba para su adorno personal piedras, caracoles y otros objetos. En la Mesopotamia (6000 a.C.) se han hallado cuentas de cornalina y cuarzo, el lapislázuli ya se comerciaba desde Afganistán hacia Egipto en el 3000 a.C. y los fenicios transportaban ámbar desde el Báltico hacia el Mediterráneo.

Las tumbas de faraones y personajes importantes en el Egipto antiguo contenían piedras como ofrendas o amuletos; en los envoltorios del cuerpo de Tutankamón se encontraron 143 piezas de joyas y amuletos de obsidiana, cuarzo, jaspe, cornalina, lapislázuli y turquesa. El uso del jade en China se conoce desde hace 4000 años y en América Central desde épocas precolombinas.

Las descripciones en la Biblia demuestran que la categoría de piedras preciosas era muy distinta a la de nuestro mundo moderno, en ellas abundan jaspe, zafiro, calcedonia, esmeralda, sardonix, crisolita, berilo, carbunco, muchas consideradas hoy como semipreciosas. El pectoral de Aaron (Éxodo, Antiguo Testamento) tenía 12 piedras preciosas y en ellas estaban grabados los nombres de las doce tribus de Israel. Aunque se menciona al diamante, sin duda no se trataba de ese mineral, ni de rubíes o zafiros, cuyo grabado aún no se dominaba por la gran dureza que poseen. Sobre ello ilustran los primeros textos que registran descripciones de piedras preciosas en el mundo antiguo, los de Teofrasto de Ereso (c. 371-286 a.C.) y Plinio El Viejo (23-79 d.C.), que han permitido reconocer que con igual nombre se denominaba otra piedra. El zafiro correspondía al actual lapislázuli, el carbunco al granate rojo y el diamante al ágata.

Las creencias que dominaban adjudicaban poderes mágicos y medicinales a las piedras preciosas. En la Grecia clásica se creía que beber en una copa de amatista evitaba la borrachera. El emperador Nerón

acostumbraba observar las competencias de gladiadores a través de un cristal de esmeralda para evitar el cansancio visual.

El color fue, sin duda, el valor principal en la jerarquía de las piedras preciosas del mundo antiguo, y el pulido, la técnica para resaltarlo. En la Edad Media las gemas fueron especialmente apreciadas por sus supuestas propiedades religiosas, medicinales o como talismanes. El poder atribuido a la esmeralda para curar enfermedades de los ojos fue seguramente una cualidad superior a la belleza que hoy se le asigna.

El grabado en piedra agregó un nuevo valor a las gemas cuando este arte fue desarrollado en Babilonia (3500 a.C.). Los sellos de piedra grabados *intaglio* (bajo el nivel del borde de la piedra) luego aparecían en relieve al imprimirse sobre una tableta de arcilla. Estos sellos grabados en piedras se convirtieron en la firma oficial de reyes y nobles. Inicialmente los grabados se realizaron en piedras blandas como el talco o la serpentina. Hacia el 1200 a.C. la cornalina (calcedonia rojiza) era la preferida.

## Los tiempos modernos

Al retornar a la definición del principio se llega a tiempos modernos con la inclusión de otras consideraciones en las jerarquías de las piedras preciosas. Sin embargo, queda oculto otro atributo, el de poseer elevado valor económico en poco volumen y, por lo tanto, ser valores de fácil transporte. Son frecuentes las historias reales, generalmente policiales, o de ficción, y cinematográficas, que ilustran sobre ello.

Aunque la gran mayoría de las consideradas piedras preciosas son minerales, a veces también rocas, hay otras que son productos sólidos de procesos biológicos como coral, marfil, perlas, ámbar.

Los minerales, como los restantes objetos que la naturaleza genera, son la consecuencia única de una fantástica combinación de materia, energía, tiempo, espacio, que interactúan siguiendo estrictas reglas.

Cada mineral posee una composición química inorgánica que le es propia, sus componentes se encuentran prolijamente ordenados de un modo que también le es propio, y ambos, componentes y ordenamiento, son consecuencia final de procesos geológicos ocurridos en nuestro planeta. El tipo de componentes químicos y el orden en que se disponen dan cuenta de las propiedades que caracterizan un mineral, como dureza, color, peso, brillo, forma de los cristales, etcétera. Así, muchos minerales que poseen cobre son verdes, los que poseen átomos con uniones fuertes son más duros, los que contienen hierro son más pesados, átomos de carbono pueden constituirse en diamante o grafito según como estén ordenados.

Se denomina cristal a la forma externa poliédrica de los minerales, que refleja el permanente ordenamiento de los átomos en su interior. Todos los minerales tienen ese ordenamiento aunque no hayan desarrollado formas externas de cristales.

Pero no todo es tan perfecto. En su larga historia un cristal puede haber estado sometido a presiones que le hayan producido fracturas

o roturas internas. Durante su crecimiento, que puede prolongarse hasta millones de años, los minerales pueden atrapar impurezas gaseosas, líquidas, incluso otros minerales previamente formados. Estas inclusiones muchas veces se convierten en preciosos archivos que los científicos utilizan para conocer la historia de los procesos ocurridos, incluso la edad de los mismos. En las piedras preciosas pueden producir efectos contrarios desde el punto de vista comercial, a veces las desvalorizan, como en un diamante. En otros casos las enaltecen como en el rubí o zafiro estrella, en los cuales la disposición en forma radiada de inclusiones de rutilo les otorga el peculiar efecto de brillo de forma estrellada. Paradójicamente, la existencia de inclusiones puede ser prueba del origen natural de una gema para diferenciarla de una artificial.

## Todos los minerales, ¿son piedras preciosas?

Poco importa la opinión de quien escribe, probablemente cargada de vicios del oficio, que encuentra en cada mineral o roca una espectacular historia a desentrañar. Lo cierto es que existen unas 5000 especies minerales reconocidas de las cuales solo unas 15 constituyen las gemas comerciables y unas 100 más han sido a veces adecuadas como tales. El término gema es frecuentemente utilizado para aludir al cristal de un mineral que ha sido cortado y pulido.

Generalmente los cristales no son suficientemente grandes para ser cortados y tallados, o tienen muchas inclusiones que les quitan transparencia, o son demasiado raros para comerciarlos, o son demasiado blandos o frágiles, o son inestables, o no son atractivos. La moda y las estrategias de mercado influyen notablemente en la popularidad de las piedras preciosas.

La durabilidad requerida está controlada por la dureza y la estabilidad que presente el mineral ante los agentes con los que podrá tomar

contacto. Poco serviría en una joya un gran cristal transparente de yeso cuya dureza es solo de 2 (en la escala de Mohs de 1 a 10), con el uso se desgastaría rápidamente. Existen minerales que se encuentran abundantemente y reúnen cualidades gemológicas, como el cuarzo. Otros conjugan dureza, belleza y rareza.

## Las cuatro C

El valor comercial de una gema se vincula a cuatro factores, color, claridad, corte y *carat*. Algunos colores son más deseables que otros. La claridad se ve afectada por imperfecciones como fracturas o inclusiones que disminuyen el valor. La calidad del corte, o las proporciones del tallado, optimizan el brillo, color y reflejos internos que son muy apreciados. El peso en quilates (*carat*) es el cuarto factor. Aunque más grande no siempre es mejor, a igualdad de color, claridad y corte, el tamaño otorga valor.

## ¿Qué es un quilate?

Quilate (*carat*, en inglés) es la unidad de peso en joyería, equivale a 0,2 gramos. Proviene del griego *Keration*, que significa algarrobo. Sus semillas eran utilizadas en la antigüedad para pesar joyas y gemas debido a la uniformidad de peso entre ellas. El término se deformó a *quirat* entre los árabes, y luego a *quilate* entre los españoles.

El quilate en orfebrería designa la pureza de los metales utilizados en las joyas. Así, un quilate es la 1/24 parte de la masa total de la aleación que la compone.

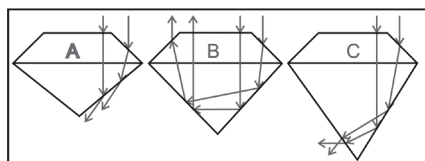
## El tallado y pulido

Tempranamente el hombre intentó trabajar sobre las piedras para resaltar aspectos de su belleza. Así fue como se evolucionó desde simples cuentas y grabados hasta las gemas facetadas con una gran precisión de corte controlado por computadoras. El antiguo arte de cortar, pulir y facetar piedras avanzó con la tecnología y el conocimiento sobre la interacción de la luz con los cristales. Colores y brillos se enaltecieron.

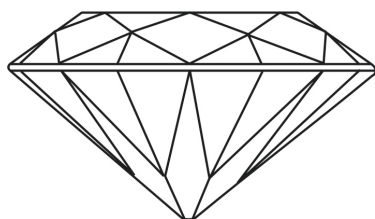
Antes del siglo XVII la mayoría de las gemas eran cortadas en formas redondeadas llamadas cabujón. El facetado fue seguramente inspirado en los reflejos de la luz que se producen en las caras planas de los cristales naturales. Las primeras gemas facetadas replicaban la forma natural de los cristales o solo pulían las caras naturales de un cristal.

La talla llamada brillante posee proporciones muy específicas para producir el máximo reflejo de la luz en el diamante. Variaciones posibles son la talla en pera o la circular. El facetado tipo esmeralda es el adecuado para resaltar colores, y el cabujón para las piedras con escasa transparencia, opacas, o con efectos ópticos especiales como el ojo de tigre.

Como ha ocurrido en otras artes, también el arte lapidario ha arraigado tradición y excelencia en algunos lugares. Para el diamante, Amberes y Amsterdam florecen desde hace varios siglos a partir del asentamiento de discípulos de Louis de Brugge. Idar-Oberstein, en Alemania, califica en el trabajo sobre ágatas, amatistas y cuarzos desde hace más de 500 años. En las gemas de color sobresalen los países del sudeste asiático y, a partir



Proporciones del tallado (B ideal).



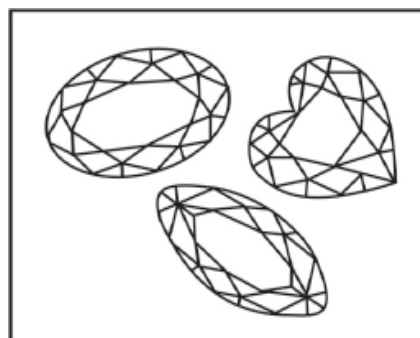
Talla tipo "brillante".

de la última mitad del siglo XX, se suma Brasil a través del impulso de Hans Stern.

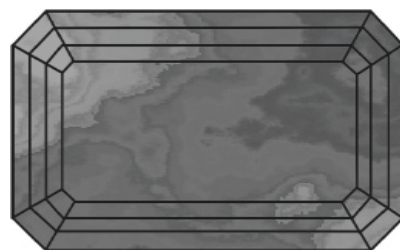
### Las más preciosas

En esta categoría es inuestio-

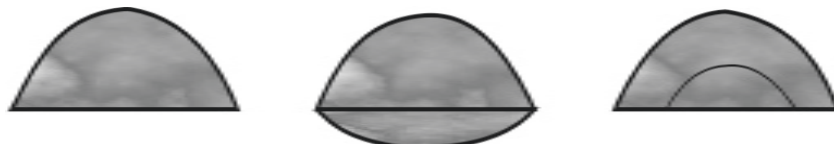
Hitos en el pulido y talla de cristales	
800 a.C. - 1000 d.C.	Uso del corindón como abrasivo para pulir. Perforadoras hechas de bambú con corindón. El diamante comienza a ser explotado en la India y se reconoce como el mineral más duro. Alrededor del 800 d.C. en Venecia se producen piedras facetadas mediante procesos guardados en secreto.
1458	Louis de Brugge, en Bélgica, produce una primitiva talla tipo brillante.
1650	Tallas de diamantes con 33 facetas.
1700	El veneciano Vicenzio Peruzzi ejecuta la talla de diamante con 58 facetas.
1910	Talla "brillante" con 24 caras en el pabellón (inferior), 32 en la corona y una tabla superior. El siglo XX introduce la sierra de diamante para el corte.
1919	Marcel Tolkowsky calcula la fórmula matemática para las proporciones ideales de talla del diamante.



Variaciones de la talla "brillante".



Talla tipo "esmeralda".



Talla cabujón.

nable la inclusión del diamante y, como gemas de color, la esmeralda, los rubíes y zafiros. Todas ellas reúnen propiedades gemológicas y son producto de una conjunción casi exquisita de procesos naturales.

### El invencible

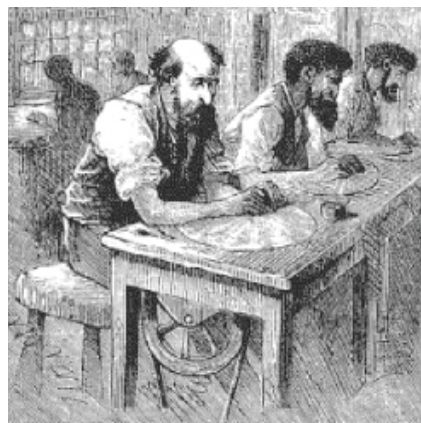
El nombre diamante deriva del griego "adamas" que significa invencible, adjudicado por su gran dureza. Las primeras menciones al diamante se encuentran en escritos sánscritos del siglo IV a.C. Aunque los contactos entre la India y el Mediterráneo fueron antiguos, recién se cita el diamante entre los romanos alrededor del año 100 d.C. Estos últimos los usaban como talismán en anillos para obtener fortaleza, ingerido en polvo se asumía era un poderoso veneno, pero también como herramienta para grabado o perforación de cuentas o perlas, que los chinos también utilizaban para trabajar el jade. Los diamantes aparecen entre los valores y joyas

europeas en los siglos XIII y XIV, con Venecia como capital comercial.

Durante mil años la India fue el único productor de diamantes, en 1725 se descubren importantes yacimientos en Brasil que lo convierten



Hacia en principal proveedor. Hacia 1870 los fabulosos hallazgos en Sud África inician un fuerte aumento de diamantes en el mercado. Ahora se incluyen Australia, el mayor productor, otros países africanos y Rusia.



Corte de diamantes en Amsterdam (s. XVIII).

Los diamantes han provocado fascinantes historias, han sido símbolos de poder y hasta de cierta misoginia. Luis IX de Francia (1214-1270) había prohibido el uso de los diamantes a todas las mujeres, incluso reinas y princesas. Recién en 1477 se registra el primer uso de diamante en un anillo de boda, el que recibió María de Burgundy del emperador Maximilian I de Austria. Joyeros y naturalistas, con la curiosidad estimulada, salieron en su búsqueda. En el siglo XVII, el francés Jean Baptiste Tavernier, realizó varios viajes a las Indias Orientales, Turquía y Persia y fue quien obtuvo el diamante azul conocido como Hope, hoy exhibido en uno de los museos smithsonianos.

### En la mina de un lápiz, en una joya o en un meteorito

La investigación científica no solo ha podido determinar, a través del estudio de pequeñas inclusiones, que los diamantes tienen edades que varían entre mil y tres mil millones de años sino también el largo camino que han recorrido para ser encontrados por el hombre en la superficie de nuestro planeta, o muy cerca de ella. Los diamantes se forman a grandes profundidades (100 a 200 km bajo la superficie), en

la zona llamada manto donde las temperaturas son de 900 a 1300° C, y las presiones muy elevadas.

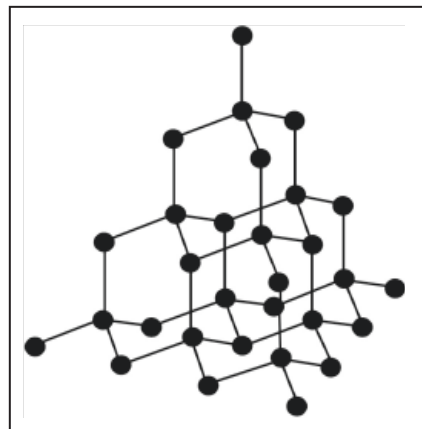
Los cristales de diamantes, constituidos exclusivamente de átomos de carbono, son transportados a la superficie por erupciones volcánicas violentas y quedan atrapados dentro de rocas volcánicas llamadas kimberlitas y lamproitas. Este transporte rápido a superficie es la única posibilidad de tener un diamante sobre la Tierra. Si un diamante es transportado a profundidades algo menores a las de su formación, y por ende a menores presiones, donde permanezca por millones de años, sus átomos de carbono se reacomodarán y transformarán el diamante en grafito. La irrupción violenta en superficie “congela” la organización de los átomos y el diamante sigue siendo diamante.



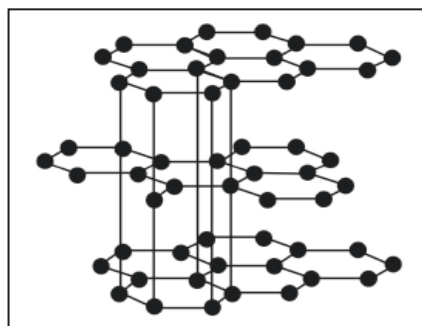
Explotación de diamante (Bahía, Brasil) bajo el imperio. (En: Sauer, J. R., 1990 Brasil Paradis des Pierres Précieuses. Ed. Hamburg, San Pablo.)

Sorprendentemente el mineral más duro (10 en la escala de Mohs) puede transformarse en uno de los más blandos por el reordenamiento de los átomos de carbono y la fuerza con que se unen.

También se han hallado diamantes, demasiado pequeños, en cráteres meteoríticos donde las altas presiones generadas por el impacto han transformado grafito, o material carbonoso, en el preciado



Átomos de carbono en diamante.



Átomos de carbono en grafito.

mineral. Los meteoritos mismos también pueden sufrir altos impactos y portar diamantes.

Inicialmente el hombre apreció en el diamante su dureza. Pero luego valoró la cantidad de luz que refleja y dispersa, y se ocupó, mediante el tallado, de incrementarla. Es la piedra preciosa en la cual la falta de color le otorga mayor valor comercial, sin embargo existen diamantes coloreados, azules, amarillos, etcétera. El color azul del famoso diamante Hope está provocado por una imperfección natural, la presencia de un átomo de boro que ocupa la posición de uno de carbono en una proporción de uno cada cien millones.

### ¿Son tan raros los diamantes?

La escasez de una piedra preciosa es un valor que cotiza en el mercado. En un yacimiento de diamantes hay que extraer un millón de gramos de roca para obtener sólo cinco gramos de diamantes. Parece suficientemente raro. Sin embargo, la rareza de este mineral es sostenida casi artificialmente por

el consorcio que controla parte de la producción mundial, De Beers, ofreciendo a la venta una cantidad anual que no refleja la producción real. Aunque se extraen unos cien millones de quilates por año solo un veinte por ciento son de calidad preciosa. El resto también tiene valor y es usado en las industrias del abrasivo y corte por su extraordinaria dureza.

### **Rubíes y zafiros, iguales pero distintos**

En el siglo XVIII se reconoce que estas piedras preciosas corresponden al mismo mineral, el corindón. Sin embargo, sutiles alternativas en su proceso de formación les han otorgado colores distintos. El corindón, un óxido de aluminio, sigue al diamante en dureza (9 en la escala de Mohs). Cuando parte del aluminio está reemplazado por átomos de cromo el color será el rojo del rubí, cuando son el hierro y el titanio los que actúan como “invasores”, el corindón adquiere el azul del zafiro. Estas gemas reúnen exquisito color y brillo, alta durabilidad y mayor rareza que el diamante.

En la Biblia se lee “el precio de la sabiduría está por encima de los rubíes”. Aunque la referencia fuera aplicada probablemente a granates o espinelas, es explícita la jerarquía otorgada al color. En la India antigua el rubí era considerado el rey de las piedras preciosas. En la era de piedra, y en la del bronce, ya se extraían rubíes de las famosas

minas de Birmania (Myanmar). El rubí ha sido, por miles de años, la piedra preciosa más valiosa, y abunda en las joyas reales de muchos países.

El zafiro se conoce como “la piedra del Paraíso” por su definido color azul. Los persas antiguos creían que la Tierra reposaba sobre un zafiro gigante cuyos reflejos coloreaban el cielo. En la antigüedad a los zafiros se les adjudicaba el poder de otorgar favores divinos, guiar a los viajeros y hasta el de encontrar objetos perdidos. Durante la Edad Media se lo consideró un antídoto contra envenenamientos. Ha sido siempre la piedra elegida por reyes o altos eclesiásticos, es bien conocido que zafiro o amatista son las piedras de los anillos episcopales.

Quizás por azar, hace unos dos mil años, se comprendió que aplicando altas temperaturas el color de rubíes y zafiros adquiriría una mayor definición y claridad en el cristal. Actualmente, solo el diez por ciento de estas gemas se comercializa sin este tratamiento.

Numerosas historias y aventuras han ocurrido alrededor del valor de rubíes y zafiros en Myanmar, Tailandia, Sri Lanka, Vietnam, Kenia, Tanzania, Camboya, Pakistán, Nigeria, Australia, los países productores. Pero ninguna debe superar el pintoresquismo de lo que ocurre en el centro comercial de estas gemas, Bangkok, donde detrás de cualquier puerta se mueven fortunas clandestinas tras los codiciados rubíes y zafiros.

### **La ambición verde**

El berilo, un silicato con aluminio y berilio, también puede constituir distintas gemas. Puede ser un mineral llamativo solo por el tamaño de sus cristales en columnas o adquirir el verde de la esmeralda cuando átomos de cromo (a veces vanadio) se introducen en su edificio cristalino. Algo de hierro lo transformará en aguamarina y otros elementos en morganita o heliodoro. Aunque el berilo carece de la dureza (7,5 - 8 en la escala de Mohs) y de los reflejos de otras gemas, estas desventajas se encuentran compensadas por sus colores y claridad. Sin la presencia del cromo en el momento de su formación el berilo no tendría las propiedades de la esmeralda.

La más valiosa de las variedades del berilo se explotaba en Egipto en el 2000 a.C., en las llamadas minas de Cleopatra, cerca del Mar Rojo. Se consideraba símbolo de fertilidad y vida, o preventivo de enfermedades del ojo. En el siglo XVI el Nuevo Mundo, entre sus recursos, ofrece a los conquistadores los bellos cristales colombianos. Los pueblos originarios la utilizaban como ornamento unos mil años antes de la llegada de los españoles. Grandes cargamentos comenzaron a proveer a los europeos de esta gema. Su comercio se extendió hasta Oriente Medio e India donde se desarrolló una importante industria del tallado y joyería que retornaba nuevamente a los países de Europa.





Las esmeraldas sin imperfecciones son escasas y son justamente estos defectos los que permiten identificar el lugar de su proveniencia o diferenciarlas de otras artificiales. Las formas arborescentes de muchas imperfecciones recibe la poética denominación de “jardines”.

Los procesos geológicos que dieron origen a las esmeraldas colombianas han reunido un conjunto de factores para que sus cristales posean una calidad que no superan fácilmente los de Zambia, Brasil, Rusia, Zimbabwe, Pakistán o Afganistán. Justamente es en Colombia donde su explotación y comercialización está sujeta al juego del mercado negro reuniendo, tras esos valores fácilmente transportables, desde el narcotráfico hasta el terrorismo. La ambición de los primeros europeos por esta piedra se ha trasladado, sin solución de continuidad, a nuestros días. Imágenes elocuentes muestran campamentos mineros que semejan fortalezas militares.

### ¿Menos preciosas?

En otra categoría comercial se incluye un maravilloso conjunto

de piedras preciosas, las que poseen menor dureza, menor rareza, demasiada rareza, menor claridad. Quedan incluidas aquí desde topacio, cuarzo citrino, peridot, jade, hasta las ágatas tan valoradas en el mundo antiguo. Sucede lo mismo con otras que tienen efectos ópticos de gran exquisitez como la labradorita, ojo de tigre o piedra de luna. Un capítulo aparte merece el ópalo precioso que, por el atractivo juego de colores en la luz que refleja, le produce a Australia un buen ingreso de divisas.

Los vaivenes impuestos por juegos de intereses o modas los han elevado al pedestal de la gloria o descendido al olvido casi absoluto. El caso de los granates de Bohemia resulta ilustrativo. Fueron muy usados en la joyería antigua, especialmente victoriana, hasta que las prostitutas europeas encontraron en los granates un símbolo de ascenso social. Las nuevas usuarias produjeron su eliminación del mercado.

Otros minerales, o rocas, son llamativos por sus colores y texturas aunque carecen generalmente de claridad, como malaquita o rodocrosita. Este último, en su variedad bandeada, tiene su mejor yacimien-

to en la Argentina, las minas del distrito Capillitas en Catamarca. Estas minas fueron inicialmente explotadas por metales hasta que se observó en las cavidades de esas formaciones un mineral de llamativo color rosa.

### La rodocrosita o “Rosa del Inca” y el Museo de La Plata

La colecciones mineralógicas, en cualquier lugar del mundo, difícilmente carezcan de muestras de rodocrositas procedentes de Catamarca. Pero poco se conoce sobre sus vinculaciones con el Museo de La Plata, incluido su nombre de fantasía, “Rosa del Inca”.

Corría el año 1860 cuando el joven Samuel Lafone Quevedo, quien sucediera a Francisco Moreno en la dirección del Museo de La Plata, se hace cargo de las explotaciones de la mina Restauradora del distrito Capillitas en Catamarca. Era una propiedad de su padre de la que se extraían metales. Entre 1871 y 1874 el yacimiento es visitado por el geólogo alemán Alfredo Stelzner, contratado por la Academia de Ciencias de Córdoba, quien señala por primera vez la existencia de ro-

Diamantes famosos					
Nombre	Peso original (quilates)	Peso tallado (quilates)	Procedencia	Hallazgo	Hoy
Gran Estrella de África o Cullinam I	3106 quilates	Cullinam I 530,20	Mina Premier, Sud África	1905	Corona inglesa al igual que Cullinam II, III y IV
Orloff	300 quilates		India	Robado en India por soldado francés 1700 (?)	Colección de Joyas Históricas de Rusia
Blue Hope Koh-I-Noor	112 q 186	45,52 q 105,6	India	Antes de 1668 Primera mención en 1304	Smithsonian Institution Corona inglesa
Regente	410	140,50	India	1701	Louvre, París
Centenario	599	273,85	Sud África	1986	Corona inglesa
El Ojo del Ídolo	79,20	?	?	Primera mención en 1865	Privado
Taylor-Burton Sancy	240,80 55	69,42			Se ha visto en Arabia Louvre, París
Jubileo	650,80	245,33	Sud África	1895	Privado

docrosita en las minas metalíferas. Samuel Lafone Quevedo debió ser testigo de esa circunstancia aunque en 1902 vende mina e instalaciones. Debieron pasar muchos años para que este mineral comenzara a apreciarse en ornamentación.

En junio de 1934 el Dr. Franz Mansfeld, de nacionalidad alemana, visita el Museo de La Plata. En esa ocasión le mostraron un cajón que contenía numerosas muestras de rodocrosita, obteniendo una de ellas en canje por una donación que había hecho. En aquel momento bautizó al mineral con el nombre de “Rosa del Inca” asociándolo con el empleo ornamental, o como amuleto, que hicieron los incas. Un tiempo después llevó la muestra al Museo Británico de Londres para su estudio y luego regresó a la Argentina para promover su explotación. Otro protagonista destacado del Museo de La Plata, el Ing. Victorio Angelelli, fue quien realizó el estudio detallado del mineral de Capillitas y, además, bautizó como “capillitita” a la variedad castaña de la rodocrosita.

### Tratadas, imitadas, fabricadas

El tratamiento de las piedras preciosas, con el objetivo de sublimar sus cualidades, se remonta a la antigüedad. Plinio (23–79 d.C.) relata tratamientos por calor para mejorar colores y transparencias, también el teñido y los tratamientos con aceites para rellenar imperfecciones. Muchas de esas técnicas, aunque perfeccionadas, son de práctica en la actualidad. Las figuras frecuentes en las esmeraldas suelen rellenarse con aceites. Un comprador no advertido puede encontrar un tiempo después, al perderse el aceite, la aparición de imperfecciones en su valiosa gema. La mayoría de los topacios amarillos son variedades de cuarzo calentadas, y así se podría seguir con una larga lista.

La simulación de objetos naturales también ha atraído a la humanidad, probablemente en ese sentido la *fayenza*, un material

cerámico-vidriado, haya sido el primero. Este material ya se fabricaba en Egipto en el 5000 a.C. Los vidrios transparentes aparecieron más tarde, cuentas de vidrio egipcio existían en el 2500 a.C. Sin embargo, no se consideraban imitaciones de poco valor sino objetos de lujo. En épocas romanas el vidrio era tan poco habitual que tenía incluso más valor que las gemas naturales. Más tarde se utilizó como la principal falsificación de gemas naturales, posteriormente acompañado por el plástico. Los dobletes, tripletes, o piedras compuestas son otra alternativa en las cuales se escatima material gemológico agregándole otros menos costosos o simplemente vidrios.

En los primeros intentos por fabricar (sintetizar) piedras preciosas, las piedras naturales se enterraban para que se reprodujeran o crecieran, luego los alquimistas intentaron imitar los procesos naturales. En el siglo XIX, los químicos experimentaron con el crecimiento cristalino y, a sus postrimerías, ya se estaba perfeccionando la síntesis de rubíes. Actualmente esmeralda, rubí, zafiros, cuarzo, diamante, malaquita, turquesa, y muchas más, figuran entre las que se pueden obtener por métodos artificiales.

Estas son las alternativas que alejan a una gema de uno de sus valores más permanentes, ser el producto de procesos naturales, y son el desafío cotidiano de gemólogos y joyeros.

### Belleza, ¿un concepto ancestral o un prejuicio actual?

Cualquiera sea la respuesta a este interrogante las piedras han atraído una fuerte fascinación sobre la humanidad. Probablemente la falta de conocimiento sobre su origen las rodee de misterio. Aunque, también el mismo conocimiento sea otra de las razones. Quizás, a muchos fascine un ópalo precioso cuando conoce la cantidad de procesos que coincidieron a poca profundidad para que pudiera formarse, o el diamante por aquellos que debieron ocurrir a unos cientos de kilómetros bajo la superficie.

\*Directora del Museo de La Plata.

<sup>1</sup> Trad. Luis Astrana Marín.

#### Bibliografía sugerida

- Hurlbut, C.S. Jr & Kammerling, R.C. 1994. Gemología. Ed. Omega S. A., Barcelona.
- Liddicoat, R. T. 1989. Handbook of Gem Identification, 12th ed. Gemological Institute of America, Santa Mónica, Ca.
- Mansfeld, F. 1947. Historia del redescubrimiento de una valiosa mina en Catamarca. Dirección de Minería de Catamarca.
- Schumann, W. 1977. Gemstones of the World, Sterling Publishing Co., Inc., NY.
- Sinkankas, J. 1988. Gemstone and mineral data book. Geoscience Press, Phoenix, Arizona, 368 pp.
- Webster, R. 1987. Piedras Preciosas. Ed. Omega S. A., Barcelona.

#### Sitios Internet

- [http://www.uned.es/cristamine/gemas/gemas\\_mrc.htm](http://www.uned.es/cristamine/gemas/gemas_mrc.htm)
- <http://ist-socrates.berkeley.edu/~eps2/>
- <http://www.amnh.org/exhibitions/diamonds/myths.html>