

COLECCIÓN DE GEMAS

HOJA DE SALA Nº 9 (VITRINAS 283-294)

La nueva colección de gemas se inició en el año 2003 y cuenta actualmente con 180 ejemplares, de los cuales se exhiben 160. Aunque la colección incluye algunas gemas del grupo de élite (rubí, zafiro, esmeralda y aguamarina), la mayoría son gemas de colección, es decir, son piedras que no suelen utilizarse en joyería dada su baja o moderada dureza. En estas vitrinas encontramos 14 réplicas de ejemplares famosos e históricos, una colección de tallas antiguas y ejemplos de las distintas fases en la elaboración de la talla brillante, la más utilizada en el diamante.



**VITRINA 283
ÓPALO NOBLE**

El ópalo es la gema más importante dentro del grupo de la sílice. La variedad noble del ópalo, la más apreciada, puede ser transparente, translúcida e incluso opaca y suele presentar un efecto óptico denominado “juego de colores” (no debe confundirse con la opalescencia, efecto lechoso que se observa en el ópalo común). A escala microscópica, el ópalo noble está compuesto por esferas de cristobalita y tridimita ordenadas por capas. Los colores se producen gracias a la difracción de la luz cuando incide sobre las capas de esferas microscópicas y los espacios vacíos entre ellas. Científicamente, el ópalo de calidad gema se denomina ópalo C-T. El ópalo noble presenta cinco variedades: ópalo blanco, ópalo negro, ópalo de agua, ópalo de fuego y ópalo matrix. El cabujón oval que vemos en la vitrina es un ópalo blanco con un juego de colores muy delicado en todo el ejemplar.

SiO₂.nH₂O
Welo (Etiopía).
Peso: 11,69 quilates.
Dimensiones: 26,80 x 15,40 x 5,60 mm.



**VITRINA 283
AGUAMARINA**

La variedad gemológica de color azul del berilo se denomina aguamarina. El color azul se debe a pequeñas cantidades de hierro (Fe²⁺), que reemplaza al berilio en la estructura cristalina. No obstante cuando una parte del hierro se encuentra como Fe³⁺ se produce una cierta tonalidad amarilla dorada, que hace virar al verde el color de la aguamarina. Este ejemplar, tallado en fantasía oval, contiene inclusiones huecas y finos tubos paralelos rellenos de líquido que recuerdan a la lluvia. La aguamarina se considera la quinta piedra preciosa en valoración comercial. Muchas aguamarinas de buena calidad provienen del calentamiento a 400-500°C de berilos amarillos-verdosos o pardos: el calentamiento hace pasar el hierro férrico a ferroso virando el color hacia el azul. No se conocen aguamarinas sintéticas pero en el mercado pueden encontrarse imitaciones realizadas en vidrio y espinela sintética.

Be₃Al₂(Si₆O₁₈)
Minas Gerais (Brasil).
Peso: 47,12 quilates.
Dimensiones: 29,10 x 19,00 x 14,40 mm.



**VITRINA 283
TOPACIO AZUL**

Este ejemplar tallado en fantasía con forma de pera tiene un color azul claro natural, sin tratamiento. A diferencia de los topacios amarillos, anaranjados, pardos, rojizos o rosas que contienen muchos grupos OH, en este ejemplar el flúor es mayoritario. Generalmente, los topacios rojizos o rosas deben su color a tratamientos térmicos al igual que los de color pardo o azul fuerte que se obtienen por irradiación. Por su aspecto y color, aunque no por su precio, el topacio azul puede confundirse fácilmente con la aguamarina. No obstante, con la medida de sus propiedades físicas es fácil identificarlo. El topacio debe de ser tratado con gran cuidado ya que a pesar de su alta dureza (8 en la escala de Mohs), se rompe fácilmente en dirección perpendicular a la longitud del cristal, debido a su pronunciada exfoliación basal. Esto implica que cualquier golpe puede agrietarlo o romperlo en dos partes.

Al₂(SiO₄)(F,OH)
Brasil.
Peso: 150,01 quilates.
Dimensiones: 42,30 x 29,90 x 17,70 mm.



**VITRINA 283
ESCAPOLITA**

Se denomina escapolita a una serie isomorfa cuyos miembros extremos son la marialita (término sódico) y la meionita (término cálcico). Los análisis efectuados a esta escapolita de color amarillo marrón indican una composición próxima a la marialita. Los cristales en bruto tienen hábito prismático terminados en bipirámides y fuertes estriaciones a lo largo de las caras del prisma (ver en vitrina 18 de la Colección de Sistemática Mineral). Presenta unos índices de refracción de 1.548 y 1.560 y una densidad de 2.64 g/cm³. La gema está tallada en fantasía con forma redonda. Su principal rasgo es su tamaño, ya que probablemente se trata de una de las mayores escapolitas facetadas del mundo.

Na₄Al₃Si₉O₂₄Cl / Ca₄Al₆Si₆O₂₄Co₃
Malema (Nampula, Mozambique).
Peso: 115,00 quilates.
Dimensiones: 30,60 x 23,65 mm.



**VITRINA 283
ESMERALDA TRAPICHE**

La esmeralda es la variedad gemológica de color verde del berilo. El color verde es debido fundamentalmente a pequeñas cantidades de cromo, aunque también influyen considerablemente las trazas de hierro (Fe³⁺) y vanadio. Este magnífico ejemplar, tallado en cabujón oval, es inusual por su gran tamaño. Está constituido por un cristal prismático hexagonal central rodeado por otros seis cristales prismáticos. La separación entre los prismas hexagonales está formada por una materia carbonosa de color negro. Esta rara variedad de esmeraldas son exclusivas de las minas de Colombia y son muy apreciadas por los coleccionistas. El nombre de trapiche tiene origen español y procede de su parecido con el engranaje de ciertos molinos que se utilizan para triturar la caña de azúcar.

Be₃Al₂(Si₆O₁₈)
La Peña, Muzo (Colombia).
Peso: 29,21 quilates.
Dimensiones: 23,29 x 20,35 x 8,72 mm.



**VITRINA 284
CUARZO AHUMADO**

Esta variedad del cuarzo presenta un color que va desde el pardo amarillento hasta casi el negro. La variedad más oscura se denomina *morión*, mientras que la pardo amarillenta ha sido llamada *cairnngorm*, nombre procedente de la montaña escocesa donde se encontró en el siglo XIX. Este ejemplar, tallado en fantasía oval en Jaipur (India), es relevante por sus grandes dimensiones y su color natural. La coloración es debida a cambios estructurales originados por radiactividad natural y también a la presencia de aluminio que sustituye en parte al silicio. La intensidad del color está en función de la cantidad de radiactividad recibida por la piedra. Gran parte del material que se comercializa ha obtenido su color por irradiación artificial. Los yacimientos alpinos hidrotermales de algunas localidades suizas han proporcionado el material de mejor calidad. Sin embargo, en la actualidad, la mayoría del material gemológico procede de pegmatitas brasileñas.

SiO₂
Brasil.
Peso: 1.781,00 quilates.
Dimensiones: 98,20 x 66,50 x 47,60 mm.



**VITRINA 284
CUARZO AMETRINO**

Variedad bicolor de cuarzo formada por la unión del morado de la amatista y el amarillo del citrino, de ahí el nombre compuesto de "ametrino". Por su exclusividad geográfica es conocida también con el nombre comercial de "*bolivianita*", ya que el único yacimiento explotable se encuentra en la mina Anahí, (provincia German Busch, departamento de Santa Cruz, Bolivia) próxima a la frontera con Brasil y Uruguay, motivo por el cual su procedencia fue muy discutida debido a cuestiones comerciales. Aunque, según cuentan las leyendas, es conocida desde la época de los conquistadores españoles (siglo XVII), no se conocen informaciones fidedignas hasta el siglo XX. La explotación masiva del yacimiento, aunque ilegal y sin estudios ni planificación, no llega hasta finales de 1970. Sin embargo, es a partir de 1989 cuando se realizan los primeros estudios sistemáticos y la empresa nacional Minas y Metales del Oriente inicia el desarrollo técnico de la minería en la zona. Ejemplar en talla esmeralda octogonal.

SiO₂
German Busch, Santa Cruz (Bolivia).
Peso: 59,04 quilates.
Dimensiones: 25,74 x 23,87 x 11,95 mm.



**VITRINA 284
CUARZO LIMÓN**

Esta variedad gemológica del cuarzo denominada por los americanos lemond quartz, no tiene un color natural, ya que su color está originado por radiación de rayos gamma más un tratamiento térmico suave. Para producir cuarzo limón mediante este tratamiento no sirve cualquier cuarzo. Los más utilizados son cuarzos lechosos procedentes de una zona muy concreta de Brasil, Sao José de Zafira y Cristalina. En este ejemplar destaca su gran tamaño y la calidad de su talla en fantasía oval. La gema está tallada con una técnica novedosa, donde las facetas no son planas sino cóncavas. Aunque la distribución es la misma que en las tradicionales, las facetas cóncavas producen un brillo muy superior al de las tallas clásicas.

SiO₂
Brasil
Peso: 229,65 quilates.
Dimensiones: 50,50 x 38,30 x 23,70 mm.



**VITRINA 284
ORTOCLASA AMARILLA**

La ortosa u ortoclase común es un mineral del grupo de los feldespatos, muy importante como constituyente de muchas rocas, pero sin importancia como mineral de uso gemológico. Sólo algunas variedades transparentes pueden ser utilizadas como gemas. Recientemente se ha comprobado que los ejemplares obtenidos en Madagascar son realmente sanidina, un tipo de feldespato sódico-potásico, aunque en el comercio se sigue denominando ortoclasas amarillas a estas gemas. Esta variedad de color amarillo pálido y transparente debe su color a trazas de hierro férrico y procede de las pegmatitas de Itrongay en Madagascar. El ejemplar presenta un fuerte tricroismo (naranja intenso-amarillo-naranja) e inclusiones en forma de agujas cortas. Está tallado en fantasía con forma redonda.

K(AlSi₃O₈)
Itrongay, Madagascar (África).
Peso: 48,60 quilates.
Dimensiones: 24,69 x 24,95 x 15,64 mm.



**VITRINA 284
FLUORITA VERDE**

La fluorita es un mineral de gran belleza por su colorido y transparencia. Sin embargo, no se utiliza en joyería debido a su escasa dureza (4 en la escala de Mohs) y sólo se utiliza como gema de colección. El color que puede presentar la fluorita es muy variable: incoloro, amarillo, pardo, verde, azul, violeta o rojo, incluso algunos ejemplares cambian de color según la iluminación. Desde el punto de vista gemológico las variedades más atractivas para ser facetadas son las de color verde esmeralda. Es difícil obtener piedras facetadas de gran tamaño debido a la exfoliación perfecta que tiene el mineral según las caras de octaedro. Este ejemplar de fluorita está tallado en forma de pera, con una técnica que produce facetas cóncavas (similar a la utilizada en el cuarzo limón).

CaF
China.
Peso: 64,94 quilates
Dimensiones: 30,80 x 22,70 x 16,00 mm.