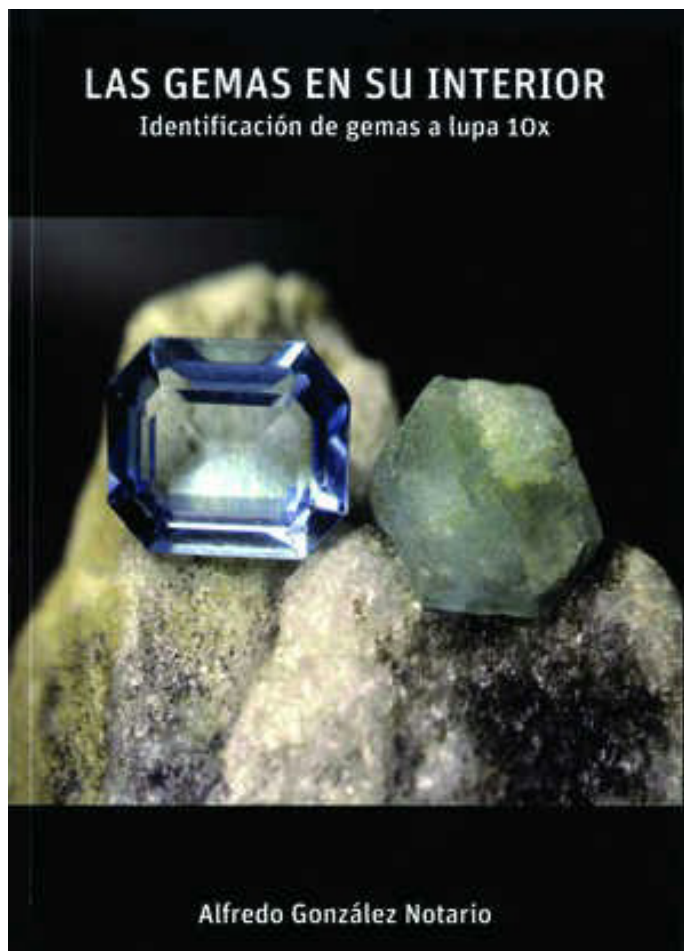


NUEVA EDICIÓN DEL LIBRO DE GEMOLOGIA



LAS GEMAS EN SU INTERIOR

232 páginas a color
450 fotografías a
color tomadas con
microscopio

Este libro examina el mundo de las gemas a través de 232 páginas con aproximadamente 450 fotografías en color. Su autor, Alfredo González Notario, analiza las gemas más importantes de joyería, estableciendo los criterios para poder identificar las mismas, así como sus imitaciones. Todo ello, teniendo como base fundamental, el manejo de la lupa 10x y como corroboración, la utilización del resto del material de laboratorio.

Alfredo González Notario, nacido en Córdoba en 1963 procede de una familia joyera. En 1987 es miembro fundador del Centro de Estudios e Investigaciones Gemológicas. Desde entonces imparte clases de Gemología y de diversas especialidades y desarrolla una intensa labor de investigación en el campo de las impurezas en las piedras preciosas. Es autor de diversas publicaciones y coautor del programa informático de GEMOLOGÍA. Entre sus publicaciones, destaca el libro «Las Gemas en su Interior» y su labor como director de la revista Gemología y Ciencia



BERILO

AGUAMARINA Y OTROS BERILIOS

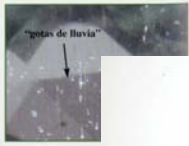
La aguamarina y el resto de las variedades (excepto la bisbita) guardan una estrecha relación en su origen geológico, por lo tanto encontraremos el mismo tipo de impurezas en todas ellas.

IDENTIFICACIÓN A LUPA 10X

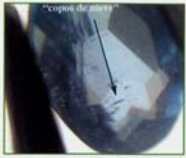
En la observación con lupa 10x de aguamarinas y otros berilos (excepto la bisbita), deberemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- 1.- Suelen ser muy limpios lo que en ocasiones no nos permite hacer una identificación positiva con la lupa 10x.
- 2.- Conviene utilizar en primer lugar, la luz transmitida ya que ésta facilita la búsqueda de inclusiones. La baja densidad de las inclusiones hace que no se aprecien bien cuando utilizemos luz reflejada.
- 3.- El tipo de inclusiones más frecuentes que encontraremos son de tipo polifásicas y son típicas, lo que significa que a través de ellas podemos identificarla. Estas son las siguientes:
 - "Gotas de lluvia": cavidades alargadas en cuyo interior se encuentra un cristal de apatito o de cuarzo y/o un gas (foto 208).
 - "Copos de nieve": cavidades a menudo vacías o con un gas en su interior; la gran cantidad de ellas hace que en ocasiones tenga un aspecto algodonoso o lechoso (fotos 209, 211 y 213).

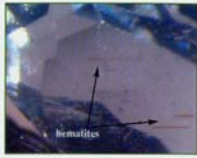
Son más frecuentes en la variedad aguamarina.



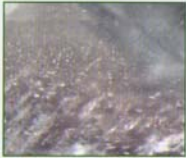
208.- Inclusiones tipo "gota de lluvia" en aguamarina. Iluminación episcópica 10x.



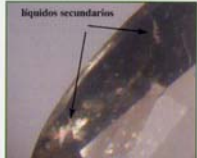
209.- Inclusiones tipo "copo de nieve" en aguamarina. Iluminación episcópica 10x.




210.- Inclusiones de hematitas. Iluminación episcópica 10x.



211.- Abundantes inclusiones fibrósicas tipo "copo de nieve". Iluminación episcópica 10x.

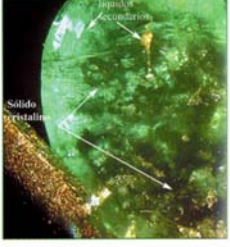


212.- Restos líquidos en berilo oro. Iluminación episcópica 10x.




213.- Inclusiones tipo "copo de nieve" en aguamarina. Iluminación episcópica 10x.

BERILO



159.- Líquidos y sólidos (los cristales blancos son calcita en esmeralda de Brasil). Iluminación diascópica 10x.



160.- "Miga de pan" en esmeralda sudáfrica. Iluminación diascópica 10x.

BERILO



161.- Caba de actinolita en esmeralda natural. Iluminación episcópica 10x.



162.- Placas de mica. Iluminación episcópica 10x.



163.- Cristales de cromita negra y de calcita en esmeralda africana. Iluminación diascópica 10x.

CORINDÓN

IMITACIONES DEL CORINDÓN

Vidrio (foto 127)

El vidrio puede fabricarse de cualquier color; por ello estas sustancias se utilizan frecuentemente como imitación. A lupa 10x se distinguen por:

- Presentar burbujas como inclusión.
- Tener frecuentemente las aristas dañadas.
- Cuando se fracturan dejan superficies concóidas.

Piedras compuestas (fotos 138, 141 y 142)

Los conocidos como dobles o tripletes son imitaciones basadas en la composición de distintas piedras para conseguir otra que suplanté a otra de mayor valor. Se combinan rubíes o zafiros de origen natural con otros sintéticos cuyo objetivo es el obtener una gema de mayor tamaño y de mejor color. Las diferencias a lupa 10x hemos de buscarlas en:

- El filetín suele mostrar la línea que divide ambas gemas.
- La presencia de burbujas procedentes del pegamento utilizado, que aparecen en la zona del filetín.
- La diferencia de inclusiones que presenta cada zona.

SÍNTESIS DEL CORINDÓN

Se consigue corindón sintético por varios métodos:

- 1.- Fusión a la llama.
- 2.- Melt-flux.
- 3.- Hidrotermal.

Las características físico-ópticas del corindón sintético fabricado por cualquiera de estos métodos son idénticas salvo pequeñas excepciones. Las diferencias las encontraremos a través de sus inclusiones.

CORINDÓN



127.- Burbujas en un rubí sintético a rubí. Iluminación episcópica 40x.



128.- Líneas de crecimiento curvas en zafiro sintético de fusión a la llama (Verneuil). Iluminación diascópica 10x.



129.- Corindones sintéticos de varios métodos y formas.



130.- Burbujas en un zafiro sintético Verneuil. Iluminación episcópica 40x.



131.- Rubí sintético melt flux (Ramsauer). Se aprecian restos de fundente en el centro de la gema. Iluminación episcópica.

LIBRO ESPECIAL PARA EL ANALISIS DE GEMAS CON LUPA 10X

Muy pocos son los gemólogos que abogan realmente por el análisis de gemas con la única ayuda de la lupa 10x, y aunque manifiesten lo contrario, muchos de éstos en su fuero interno piensan que las gemas deben siempre pasar por la «secuencia» lógica de instrumentales: polariscopio, refractómetro, espectro, lupa binocular, fluorescencia u otros. Consideran a ésta como objeto casi «ornamental» para las manos de un gemólogo, que no llega a aportar nada que los otros aparatos de mas alta precisión no pueden igualar y, con toda probabilidad, mejorar.

Mi visión particular difiere de esta última, y aún asumiendo que pueda estar equivocado, intentaré exponer las razones y datos que me han llevado a esta feliz conclusión.

Ya en alguna parte leí que el mejor instrumento que se ha inventado para el gemólogo es la lupa 10x; sin duda es cierto, aunque mi experiencia me indica que no sabemos sacarle su máximo rendimiento. Con este libro comenzaré una colección que intentará transmitir mis limitados conocimientos acerca de la utilización y de datos obtenidos por este instrumento; plasmaré mi experiencia, esperando que sea de utilidad al lector al que no sólo animo a poner en práctica lo comentado sino a completar con su propia práctica en la aplicación de tales principios, haciendo así de esta práctica gemológica algo vivo y dinámico.