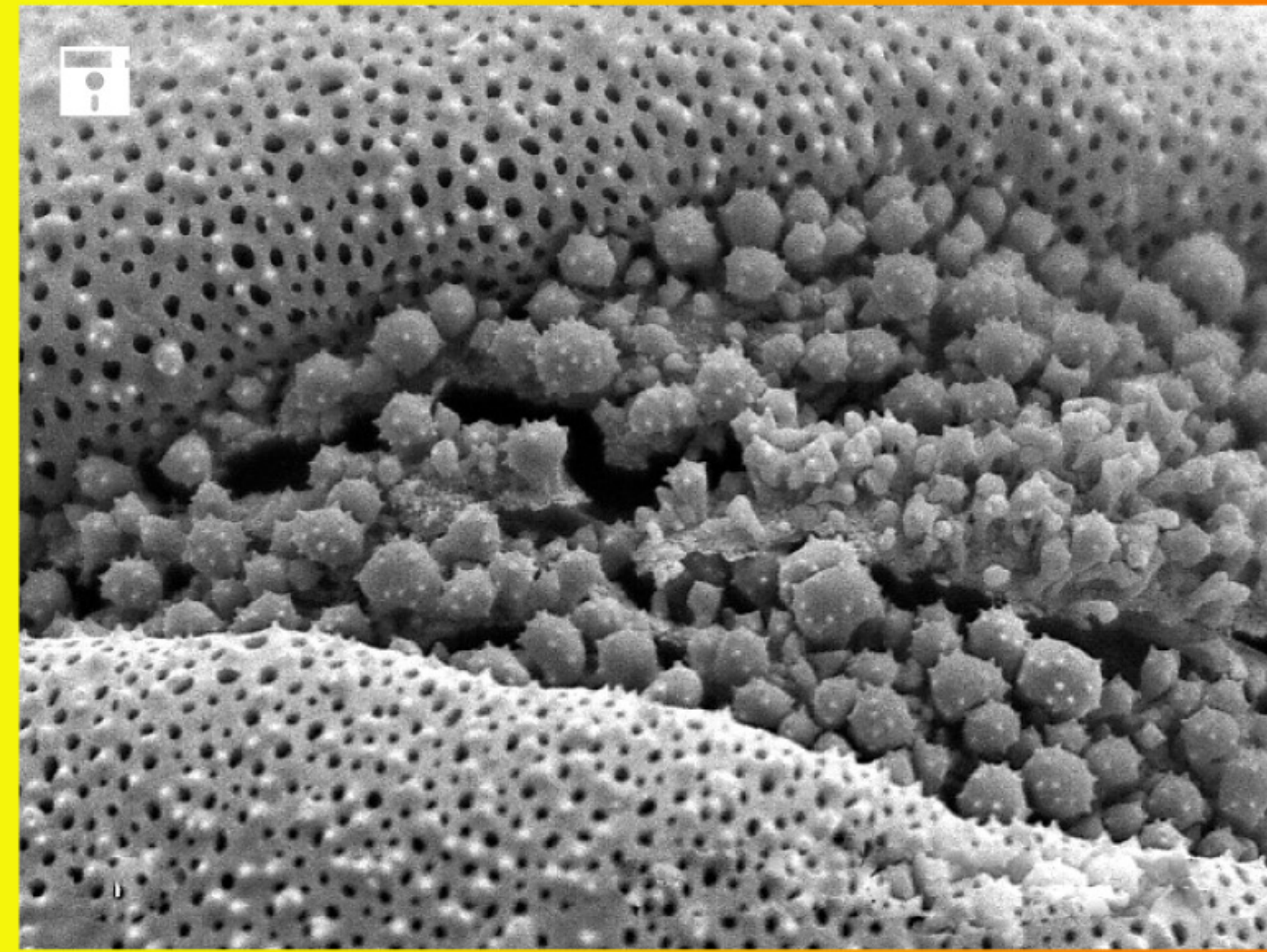


Uso del microscopio electrónico de barrido en el estudio de la morfología polínica (II)

Gerard Labeau – Universidad de Mayores – UPCT

Convolvulus althaeoides



Familia: Convolvulaceae.

Nombre común: Campanilla, correhuela.

Descripción del polen: 3-zonocolpado. Colpos terminales. Isopolar. Radiosimétrico. Elíptico en visión ecuatorial y circular en visión polar. De esferoidal a prolato. Tamaño mediano-grande: P= 37-82 y E= 37-70 μm . Superficie perforada y escábrida.

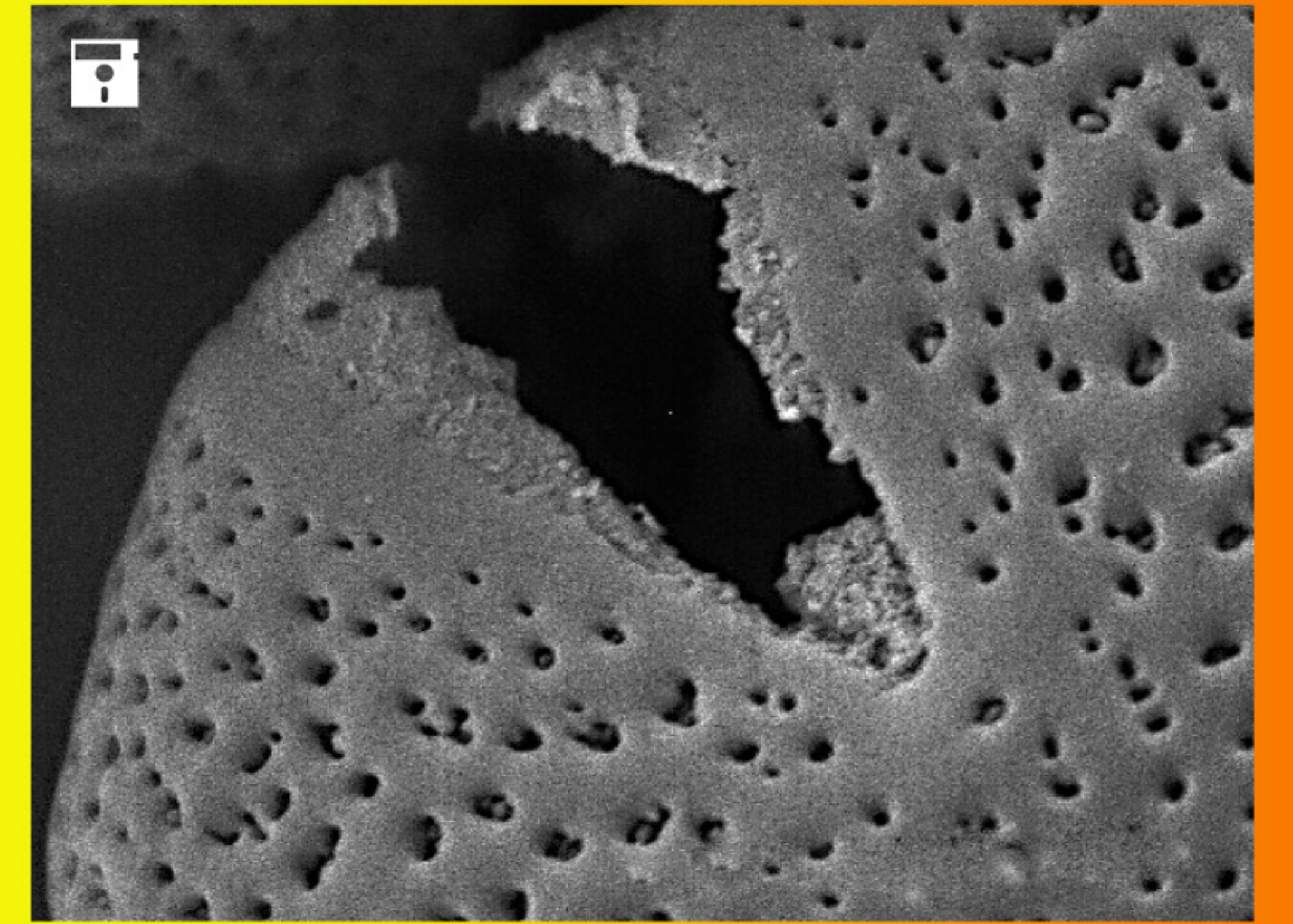
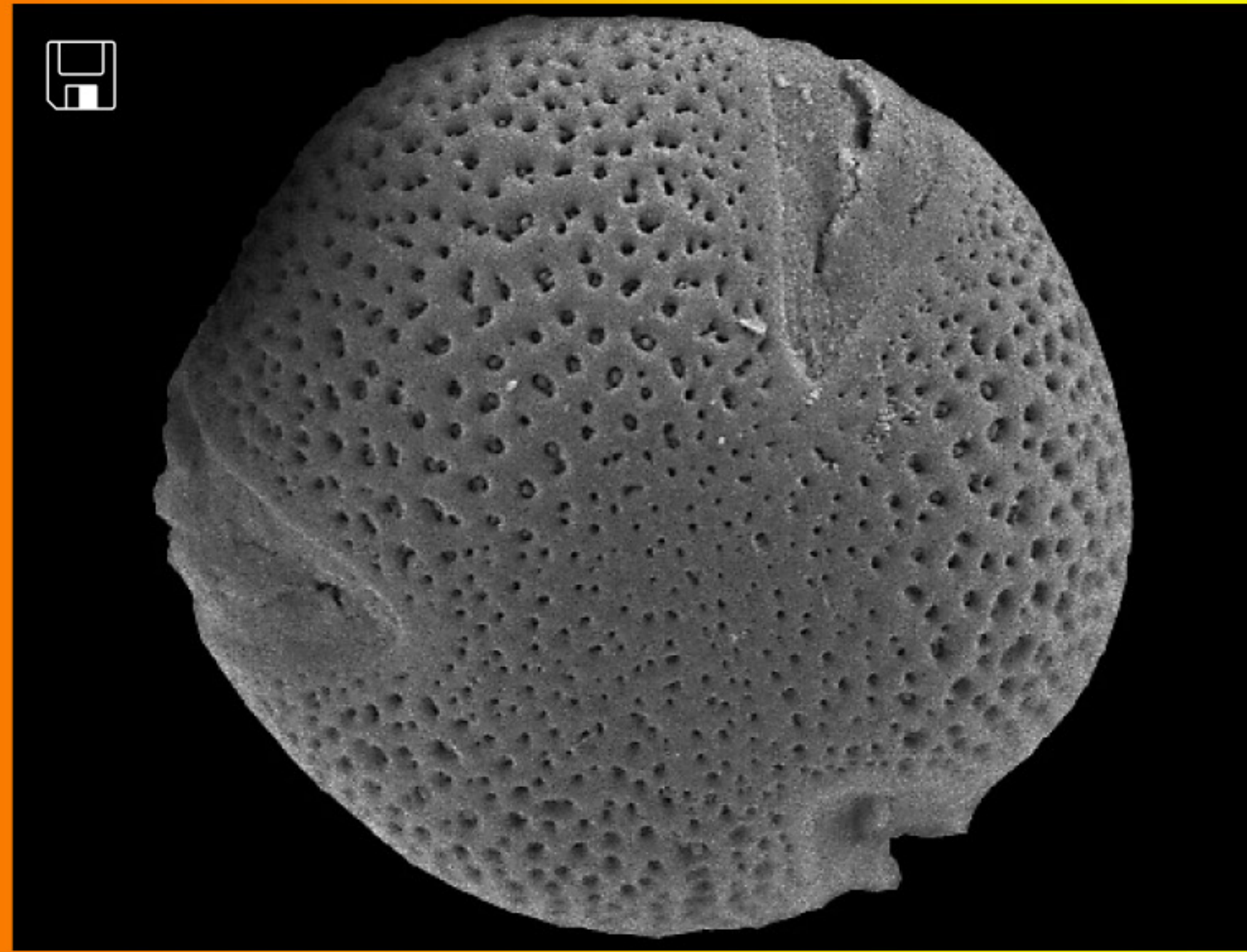
FOTO 1: Grano de polen completo en visión polar, mostrando las tres aperturas y las microperforaciones de la superficie.

FOTO 2: Detalle de la membrana apertural mostrando los gránulos espinosos (700-1500 nm) que la recubren. Nótese las microperforaciones de la exina y la presencia de microespinas.

FOTO 3: Aspecto general de la flor.

Nota: los pólenes observados no presentan los lúmenes alargados y los gránulos lisos de la membrana apertural que son típicos de la especie según la bibliografía consultada, por lo que queda pendiente un estudio específico para esclarecer esta cuestión.

Spartium junceum



Familia: Fabaceae.

Nombre común: Gayomba.

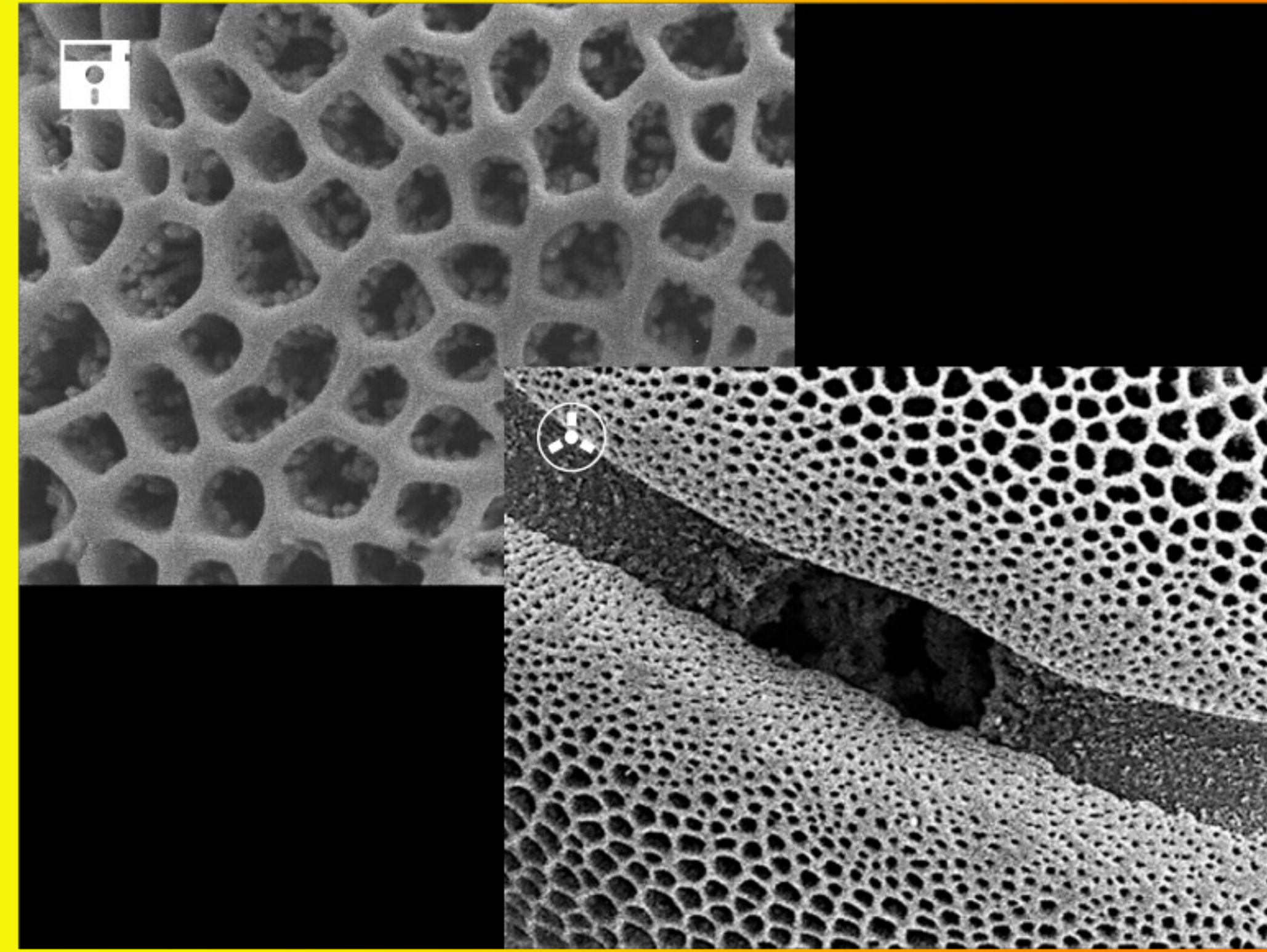
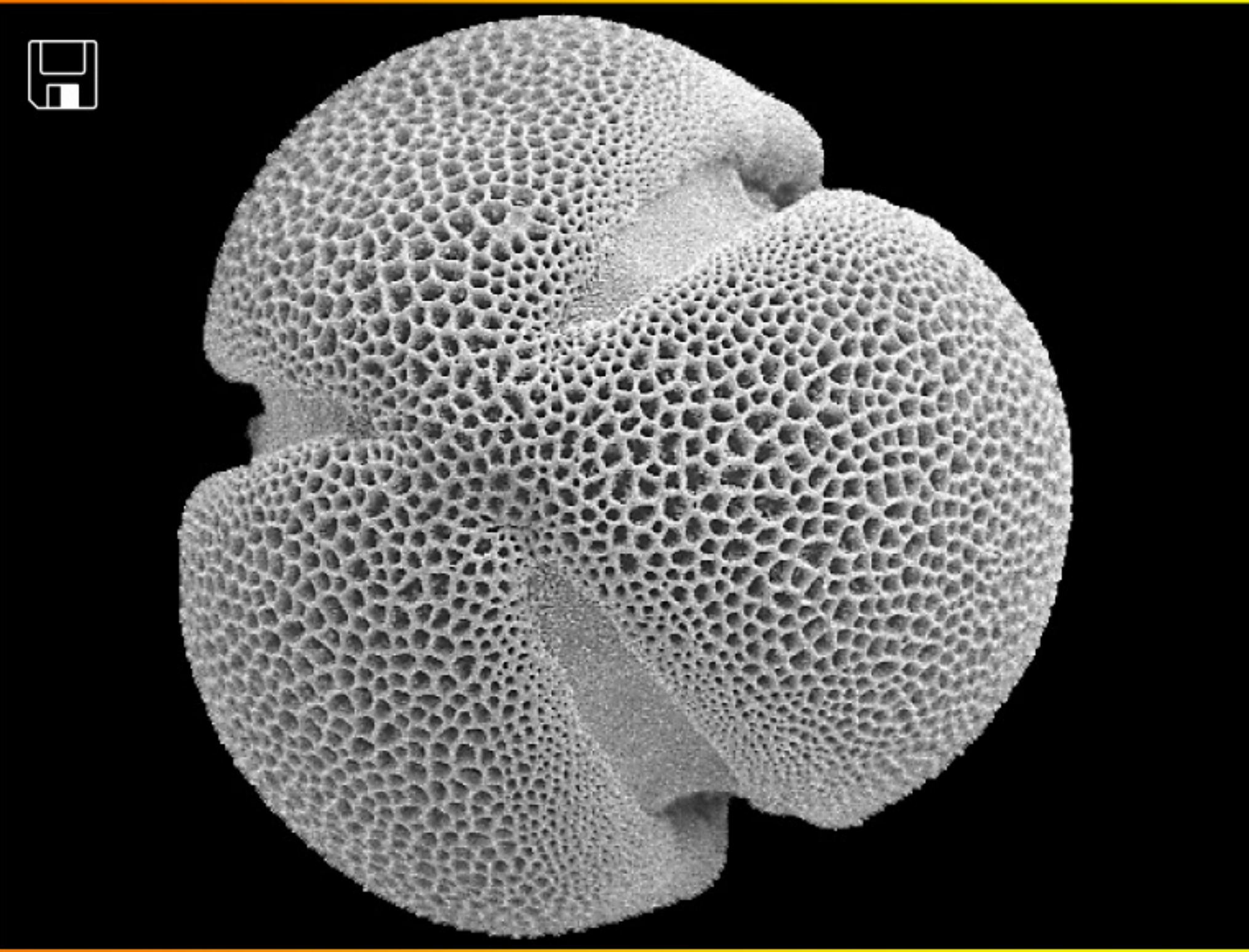
Descripción del polen: 3-zonocolporado (colporoidado). Isopolar. Elíptico en visión ecuatorial. Circular en visión polar. Prolato o subprolato. Tamaño mediano: P= 33-45 μm y E= 26-35 μm . Ectoaperturas tipo colpo y endoaperturas poco marcadas de tipo poro. Superficie psilado-perforada, con lúmenes irregulares.

FOTO 1: Grano de polen completo en visión polar mostrando las tres aperturas. Obsérvese la superficie con lúmenes más pequeños en el polo y en la proximidad de las aperturas.

FOTO 2: Detalle de las perforaciones de la exina y del borde liso del colpo.

FOTO 3: Aspecto general de la inflorescencia.

Ecballium elaterium



Familia: Cucurbitaceae.

Nombre común: Pepinillo del diablo.

Descripción del polen: 3-zonocolporado. Colpos terminales. Isopolar. Radiosimétrico. Elíptico en visión ecuatorial y circular en visión polar. De subprolato a prolato. Tamaño grande: P= 45-73 μm y E= 36-53 μm . Superficie reticulada.

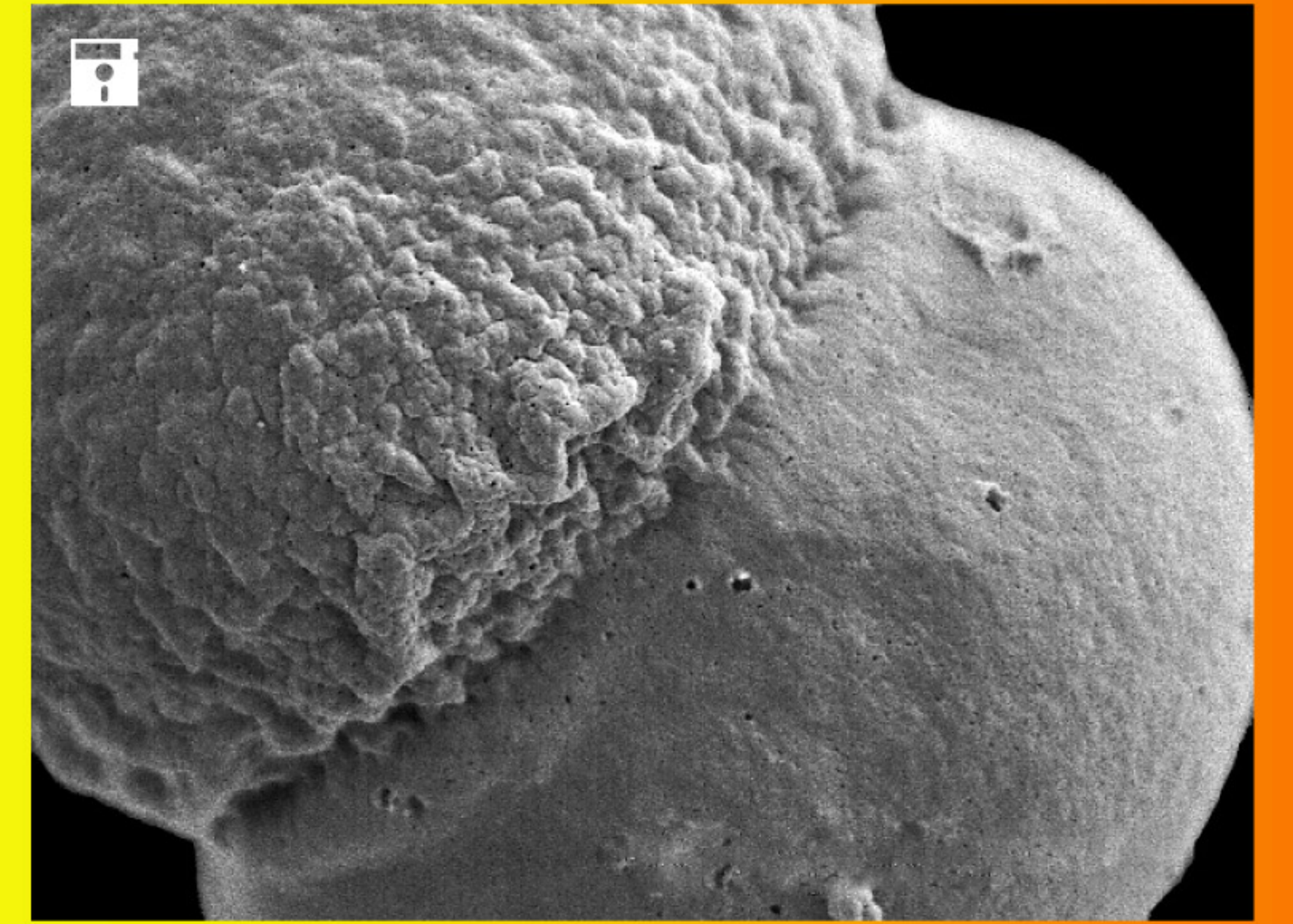
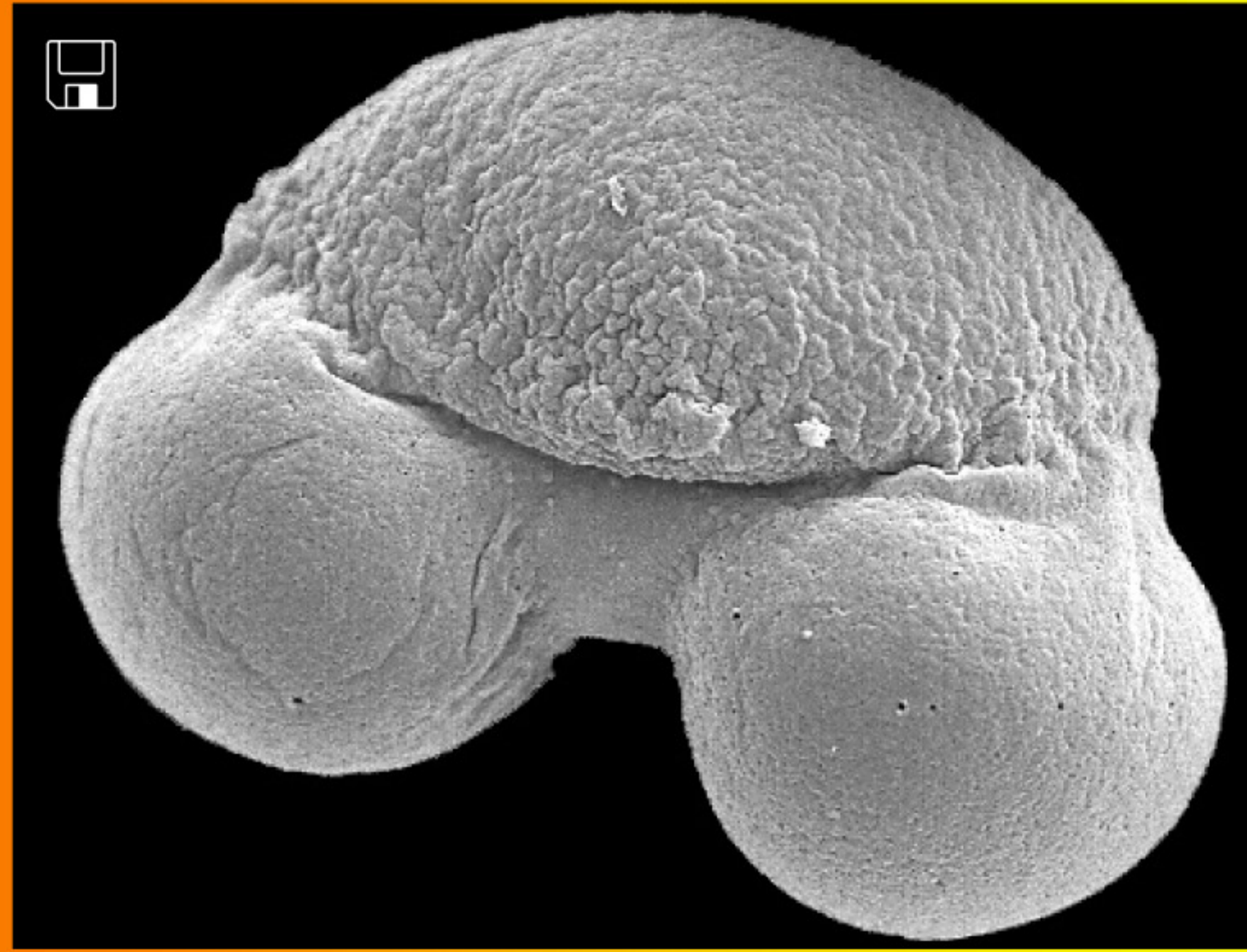
FOTO 1: Grano de polen completo en visión polar. Obsérvese cómo se "adivinan" los poros sobre el colpo inferior y el superior derecho. Nótese el retículo de lúmenes irregulares y más gruesos que los muros.

FOTO 2: Detalle del retículo de la exina mostrando lúmenes de entre 700 y 1500 nm.

FOTO 3: Detalle del poro sobre el colpo y del microrretículo del borde del colpo.

FOTO 4: Rama de la planta mostrando flores.

Pinus pinea



Familia: Pinaceae.

Nombre común: Pino piñonero.

Descripción del polen: Analeptomado. Heteropolar. Presenta un cuerpo (corpus) plano-convexo bajo el que se disponen dos flotadores o sacos aeríferos casi circulares en visión ecuatorial. Tamaño grande: P= 30-62 μm y E= 55-80 μm .

FOTO 1: Grano de polen completo. Obsérvese el cuerpo elíptico o plano-convexo del grano y bajo él los sacos aeríferos que facilitan su vuelo en la atmósfera.

FOTO 2: Detalle mostrando la diferencia entre la superficie rugulada del cuerpo del grano de polen y la superficie lisa del saco.

FOTO 3: Detalle de los conos productores de polen.

Referencias

- Sánchez Gómez P. & Guerra Montes J. (Ed.). **Nueva flora de Murcia. Plantas vacuolares** (DM Murcia 2003)
- Molesworth Allen, B. **Wild flowers of Southern Spain** (Mirador Books 1993)
- Moore, P.D., Webb, J.A. & Collinson, M.E. **Pollen analysis** (Blackwell Science 1999)
- Aigouy, L., De Wilde, Y. & Frétygny, Ch. **Les nouvelles microscopies** (Belin 2006)
- SAIT - UPCT. **Curso de microscopía óptica y electrónica** (SAIT mayo 2005)
- Valdés, B., Díez, M.J., Fernández, I. et al. **Atlas polínico de Andalucía occidental** (Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Sevilla 1987)

Agradecimientos

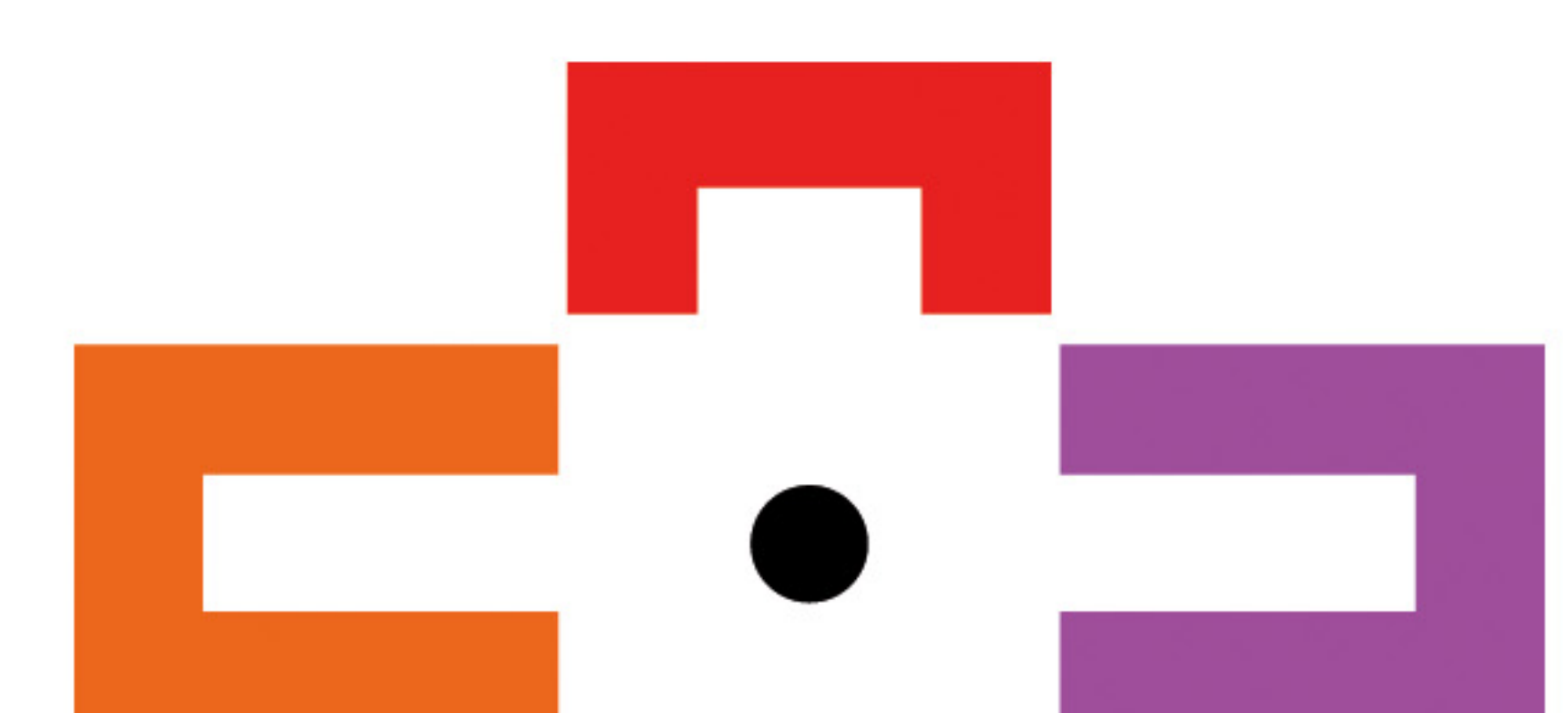
- **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)**, que ha patrocinado este trabajo a través del proyecto *Divulgación de la Ciencia en los Mayores*.
- Al profesor **Manuel Munuera**, director de este trabajo, por iniciarme en la biología y la palinología.
- A **Gillian**, mi esposa, por ayudarme a la preparación física y química de los pólenes.
- A **Isidro Ibarra**, director del SAIT, que me animó a profundizar en el estudio de las técnicas de análisis instrumental.
- A **María José Roca**, que me inició al manejo del microscopio electrónico.



Universidad
Politécnica
de Cartagena



REGIÓN DE MURCIA
fundaciónséneca
AGENCIA REGIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



PLAN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
REGIÓN DE MURCIA • 2007-2010