

definir como granoblástica (fig. 19). En estos casos podemos hallar tanto tránsitos netos hacia el muro del nivel centimétrico de azufre, como intercrecimientos groseros de yeso, azufre, y más localmente celestina, y digitaciones hacia los niveles infrayacentes en forma de rellenos de venillas y/o parches totalmente aislados en el seno del yeso. La superficie superior del nivel de azufre frecuentemente parece tapizada de cristales milimétricos euhedrales de azufre, que localmente pueden aparecer asociados a yeso y más raramente a celestina. La presencia de carbonatos en las muestras estudiadas es en general extremadamente rara, siendo ésta una característica distintiva del yacimiento de Las Minas respecto a la mayoría de los yacimientos bioepigenéticos y biosingenéticos conocidos (véase apartado de clasificación de yacimientos de azufre).

Una litofacies mucho más rara es la constituida por pseudomorfo de agregados de yeso pluricentimétricos (fig. 20). Estos agregados de yeso atraviesan, y en ocasiones preservan, la laminación primaria de niveles de yeso primario microcristalino, y es en general considerada como una litofacies yesífera diagenética extremadamente precoz (Ortí, 1992, com. personal). En esta litofacies el azufre sustituye perfectamente al yeso, y muy frecuentemente las cavidades intersticiales entre los pseudomorfos hojosos de azufre aparecen rellenas de celestina, igualmente macrocristalina.

Otra litofacies yesífera (no explotada) en la que el azufre aparece involucrado es la de megacristales lenticulares, en los que el azufre aparece preservado como inclusiones centimétricas en el interior de las lenticulas (figs. 21 y 22).

Dado el tamaño generalmente microcristalino de las especies cristalinas implicadas en la mineralización, ha sido especialmente útil el estudio de las microtexturas con el microscopio electrónico de barrido con microanalizador incorporado. La primera conclusión de este estudio es la presencia de numerosos minerales magnésicos (sulfato cálcico-magnésico, sulfato potásico-magnésico) no detectados ni ópticamente ni en los difractogramas estudiados; la mineralización es en esta escala microscópica sensiblemente más compleja de la paragénesis azufre-yeso-dolomita-celestina.

Por lo que se refiere estrictamente al azufre, en los niveles finamente laminados, raramente aparece en cristales idiomórficos, contrariamente a lo que suele suceder en las variedades macrocristalinas de los mismos niveles estratiformes. Las paragénesis y las relaciones texturales son comparables en los niveles finamente laminados y en los niveles centimétricos que hemos denominado anteriormente granoblásticos. El azufre constituye una matriz o cemento en la que se pueden reconocer los hábitos cristalinos por las superficies de exfoliación y/o de crecimiento de los cristales (figs. 23 y 24), y completamente cementados por él y/o en el interior de cavidades en su seno prácticamente totalmente obliteradas aparecen vistosos cristales idiomórficos de celestina (figs. 25, 27 y 28). Tanto el azufre como la celestina aparecen tapizados por cristales de dolomita, con texturas propias de cocrystalización (o en todo caso, de cristalización de la dolomita en los últimos estadios de cristalización de la celestina) (figs. 23, 24, 25 y