1933 con la construcción de las carreteras de Las Minas a Agramón, y de Minas a la Estación.

La llegada de la Guerra Civil creó los lógicos problemas de desabastecimiento, escasez de personal e incluso escasez de mercados. A estos hechos hay que añadir la desconexión del equipo dirigente con el laboreo de las minas durante el periodo bélico; en realidad las explotaciones se limitaron a los niveles superficiales (principalmente la capa cuarta, ya que el resto estaba ya muy agotado), quedando abandonadas y mal desaguadas las labores en la capa octava. Dentro de los problemas de explotación, los abundantes partes de accidentes con explosivos durante la Guerra Civil demuestran que el respeto a las medidas de seguridad y la calidad de los materiales empleados dejaban mucho que descar en esos tiempos. Después de la guerra se restableció rápidamente el sistema de cupos para el tratamiento del material procedente de la faja piritífera, y la Sociedad valoró en unas 70.000 ptas. las pérdidas de explotación generadas en dicho periodo.

La dureza de la postguerra no fue inferior que en el resto del país, de modo que el restablecimiento de una actividad normal no fue posible debido a la escasez de energía, penuria de medios de comunicación y de suministros, etc. A partir de 1941 se registró una continua emigración de mineros hacia las minas de lignito catalanas, donde recibían mejores salarios; en parte la escasez de personal fue cubierta en esos años con el trabajo de penados políticos. Los años 1942-44 fueron particularmente malos, la sociedad buscó intensamente ingresos atípicos, como la explotación de las esparteras de sus montes o la venta de antigua maquinaria en desuso para el desguace. Durante 1945 se registró una gran sequía, que impidió la producción de energía eléctrica en la central del río Mundo; paradójicamente la falta de agua provocó la inundación de las labores preparadas en los niveles octavo y noveno, debido a que por falta de energía no se pudieron utilizar las bombas de educción de las aguas infiltradas desde el acuífero.

Durante el periodo 1936-1946 la producción de azufre a partir de minerales propios alcanzó unas 15-18.000 t, mientras que en el periodo 1947-1957 se llegó a unas 25.000 t de azufre. Por otra parte, desde el final de la guerra los precios del azufre estaban intervenidos, y hasta el 1948-49 no se consigue que las primas estatales permitan un margen aceptable de beneficio al negocio. A partir de 1950 esta situación cambia, y se puede decir que desde entonces la actividad minera (y en buena medida también la de refino) depende directamente de las subvenciones estatales.

En 1951 se procede a una ampliación de capital con eliminación de las obligaciones circulantes; muy posiblemente si esta medida se hubiera llevado a cabo 25 años antes la vida económica de la mina hubiera sido muy diferente. Tras esta operación, el control de la familia O'Shea sobre la sociedad es prácticamente absoluto, y se acometen nuevos trabajos de exploración en el sector oriental del yacimiento. Al final de la década de los cincuenta el país abandona la política autártica, y la llegada del Plan de Estabilización coincide con una