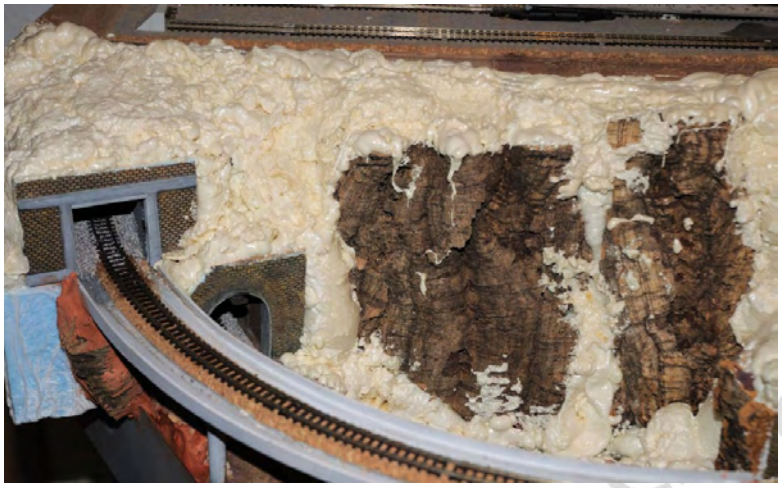
Modelado del terreno con espuma de poliuretano

Santiago Rubio



La tela metálica ó plástica con un recubrimiento posterior de venda de escayola, papel encolado ó pastas de modelado, son las técnicas habitualmente empleadas para la reproducción del terreno en la maqueta. Sin entrar en sus bondades e inconvenientes, vamos a comentar aquí otro método menos utilizado pero que considero muy útil y rápido.

Los plásticos "espumados-expandidos" son una amplia familia de materiales, con buenas características para su uso en modelismo, como es una buena resistencia a la compresión, facilidad de "modelado" y mínimo peso (unos 10Kg por metro cúbico). Entre ellos dos son los habitualmente utilizados en modelismo:

Poliestireno expandido (porex, corcho blanco): fabricado en diferentes "densidades"; se presenta en planchas o bloques de diferentes gruesos. Es fácil de trabajar, especialmente si se modela y corta por "por calor", su tallado y corte en frio presenta inconvenientes, por no producir cortes limpios y soltar una especie de "bolitas" que lo hacen incomodo de trabajar. Situación que mejora notablemente con los tipos de alta densidad, que permiten un tallado y corte limpio con herramientas de filo. Es muy sensible a los disolventes, que literalmente lo desintegran, por lo que para su pegado deben usarse colas exentas de disolventes (se deben usar colas especiales ó cola blanca). Lo mismo sucede con la pintura, dado que para su pintado directo deben usarse pinturas plásticas o acrílicas, exentas de disolventes. Sin embargo dado que este material, suele utilizarse como base del decorado y para que el terreno adquiera "veracidad" debe recubrirse de venda de escayola, papel encolado y/o masillas, habitualmente no se presentan limitaciones a la hora del pintado.

Poliuretano espumado, que se obtiene a partir de la mezcla de isocianato y poliol y que habitualmente se vende en envases a presión. Se asemeja al poliestireno en sus cualidades físicas de resistencia y peso pero, a diferencia de este soporta los disolventes y el calor, se corta limpiamente con cuter ó sierra, se puede limar y lijar y su superficie, lijada, presenta una textura superficial más parecida al terreno natural, aunque para mejorar el aspecto es conveniente su enmasillado. Dadas sus características nos cumple la doble función estructural y decorativa, permitiendo crear paisajes y montañas de gran tamaño con un escaso peso; puede proyectarse sobre tela metálica fina para crear un decorado o incluso crear volumen directamente sobre una superficie plana; así mismo por su consistencia puede ser utilizado como base para las propias vías. Es adhesivo en si mismo, pegándose a casi todas las superficies. Su rendimiento es muy bueno, dado que durante el secado se expande hasta 40 veces su volumen, debiendo ser aplicado en varias capas hasta obtener el volumen deseado, para evitar ex-

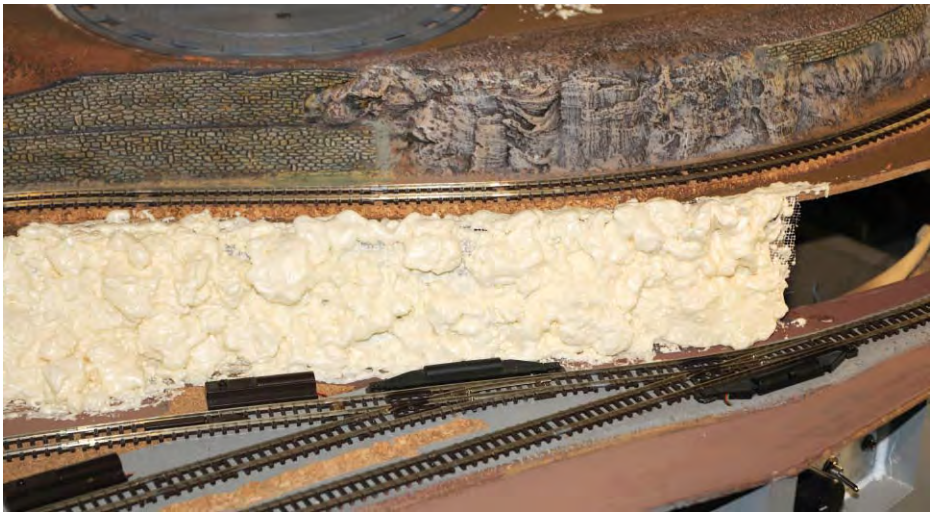
cesos. El tiempo de secado depende del volumen aplicado, y aunque superficialmente se produce en unos 30 minutos, si la cantidad aplicada es mucha conviene esperar unas cuantas horas antes del "tallado" para evitarnos la sorpresa de que bajo la superficie aun no haya terminado de secar y expandir.

LA BASE

Como hemos dicho, no se necesita ninguna, pudiéndose aplicar directamente sobre la base de la maqueta, aunque si el terreno ha de tener un cierto volumen ó hay que rellenar espacios "huecos" es preferible montar un esqueleto a base de tela metálica, igual que el que utilizaríamos con las técnicas clásicas de la escayola o el papel.

Una vez dispuesta la base y tras proteger las zonas sensibles (vías y similares) agitamos bien el envase y empezaremos a distribuir el material por la superficie a cubrir, de abajo hacia arriba siempre. Dada su capacidad de expansión, lo más aconsejable es trabajar "por capas", esperando unos 30 minutos entre cada una, para obtener el volumen deseado (la espuma se adhiere perfectamente a la seca), lo que nos permite controlar el volumen final y dirigir el "crecimiento" de la montaña, disminuyendo las necesidades posteriores de tallado y el desperdicio de material (aunque dado que es bastante económico esto no es gran problema). Cuando el material este seco repasaremos con cuidado de no pasarnos en la cantidad de producto, las zonas donde falte relleno, teniendo en cuenta que este relleno lo podemos hacer en cualquier momento, incluso despues de enmasillar o pintar, pues el poliuretano se adhiere bien.

Esta tecnica del poliuretano, aconsejada muchas veces para reproducir grandes volumenes, suele desaconsejarse para su uso en capas finas o pequeños detalles, pero con un poco de cuidado, y práctica no hay problema en reproducir paredes de escaso grueso como se muestra en las fotos de la derecha, donde se ha utilizado para reprodu-



cir una pared rocosa de escasamente 5 mm.

En el caso de usar una base de tela metálica, si esta es fina ("mosquitera") no hay que tomar precauciones especiales "antigoteo" pues por la elevada viscosidad de la espuma esta no la traspasa.
Aunque dado el escaso peso del material no se precisa una gran "consistencia" de la base sí deberemos tener en cuenta la fuerza con que se expande, especialmente en grandes volúmenes dado que, en caso de superficies muy endebles, podría deformarlas.

Si durante el proceso manchamos algo, es posible limpiarlo con un disolvente específico que venden para ellos, sin embargo si nos ha caído algo de material sobre una vía desprotegida o algún elemento del decorado, es preferible no tocarlo, esperar que seque y, entonces retirarlo sin cuidado, pues sobre superficies metálicas y no porosas lisas, no presenta gran capacidad de adherencia.

Una buena manera de reproducir escarpados, es aprovechar la textura superficial del corcho "de belenes" en conjunción con la espuma. Para ello, lo mejor es una vez proyectada la base de poliuretano, colocar sobre el terreno los fragmentos de corcho que imiten los escarpes. Dadas las propiedades de la espuma es suficiente para que el corcho quede sujeto a la misma. Una vez seco como antes, rellenaremos las zonas que hayan quedado huecas o que nos interese, por estetica, rellenar.

EL MODELADO

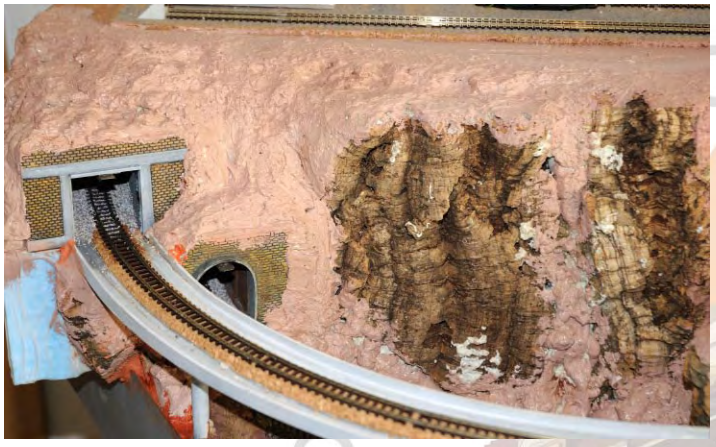
El modelado es mejor hacerlo, por tallado, tras el fraguado. Aunque durante la expansión es posible un cierto modelado, este es difícil por lo pegajoso del material y porque si se extiende con una espátula, por ejemplo, pierde parte de sus propiedades de expansión. No obstante, en determinados casos el modelado cuando aun está fresco permite crear "efectos especiales". Una posibilidad de modelado que permite "crear" buenos efectos es aprovechar el momento en que la superficie del producto ha secado, pero continua fluida en la profundidad, en ese momento y con cuidado de no romper la capa superficial fraguada, puede modificarse la forma del material subyacente y crear efectos de relieve.

Sin embargo lo más eficaz y recomendable es el tallado en seco que como hemos dicho puede hacerse con cualquier herramienta de corte, limas y escofinas. Para ello procuraremos no hacer cortes regulares, sino intentar imitar el aspecto natura y en el caso del limado, procuraremos hacerlo en diferentes direcciones a fin de que las superfices parezcan estratos del terreno.

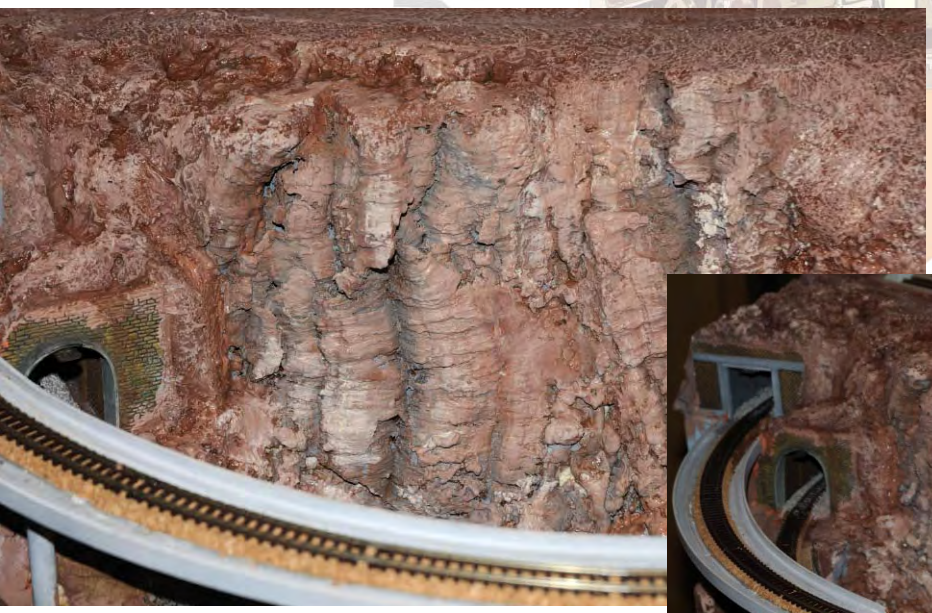
La textura superficial del material en su secado "espontaneo" tiende a ser lisa y ligeramente

brillante, poco adecuada por tanto, para terreno salvo que se trate de "prados"; por el contrario el corte ó lijado de la misma, le da un aspecto "granujiento" muy similar a la tierra; sin embargo para un mayor realismo yo aconsejaría siempre la aplicación de masilla que, además, permitirá "afinar" los detalles de superficie.

Aunque cualquier masilla se adhiere bien, incluso la escayola y el yeso, os aconsejo el uso de masillas acrílicas (como las empleadas en artes plásticas para dar "textura" a los lienzos), dado que ofrecen mayor flexibilidad que las masillas clásicas o el yeso, no tienen tendencia a soltar polvo tras el secado y se puede tintar facilmente con colorantes para pintura plástica.



En cuanto a la pintura y como ya hemos dicho, es posible utilizar todas y con todas las técnicas, pues no hay problemas con los disolventes. En este aspecto seguiremos las técnicas habituales empleadas con otros soportes en las que no vamos a entrar aquí.

Espero que este trabajo os sea útil y como resumen termino con alguna fotografia del terreno "casi" terminado (combinacion poluretano-corcho).

Santiago Rubio Félix (Santiago)