



Mi blog - oscar440

martes, 18 de enero de 2022

## LA UT440.005 DE LUNAS FRONTALES ALTAS (Ref. HN2506) DE ARNOLD (N)

### - Preámbulo -

Esta tarde, he comprado presencialmente, con reserva previa, en una tienda de modelismo física de Barcelona, la UT440 azul de lunas frontales altas originales, bajo la (Ref. HN2506), al precio de **269,90 euros**. Forma parte de las nuevas referencias de las UT440, que irán saliendo como novedad a lo largo de este año, y que se unen a las referencias que ya salieron como novedad el año pasado; estas nuevas referencias ya las comenté [aquí](#). En la misma tienda de modelismo física, también tengo reservada, la UT440 con los segundos colores de la UNE de Regionales, bajo la (Ref. HN2507), la cual se espera su llegada, de cara a principios del mes que viene, y con un precio de venta, todavía más alto.

### Véase también:

LAS UT440 DE ARNOLD (N) (PRIMERA PARTE):

<http://oscar440.blogspot.com/2021/06/las-ut440-de-arnold-n.html>

LAS UT440 DE ARNOLD (N) (SEGUNDA PARTE):

<http://oscar440.blogspot.com/2021/07/las-ut440-de-arnold-n-segunda-parte.html>

LAS UT440 DE ARNOLD (N) (TERCERA PARTE):

<http://oscar440.blogspot.com/2021/09/las-ut440-de-arnold-n-tercera-parte.html>

LAS UT440 DE IBERTREN (N).

<http://oscar440.blogspot.com/2021/07/las-ut440-de-ibertren-n.html>

En esta fotografía propia, podemos observar detalladamente el lateral del coche motor, por el lado del departamento furgón. Llama la atención, la ausencia de los pivotes salientes de la carrocería a nivel de bojes, así como los buzones que deberían estar reproducidos bajo las ventanillas pequeñas del departamento furgón, un buzón a cada lado. De la misma manera, los espejos retrovisores deberían haberse pintado de color plateado, y no de color azul. Del testero, llama la atención la ausencia de la bocina, así como la estrechez de las lunas frontales. Son bastantes los errores y omisiones en el modelo que, a lo largo de esta entrada, voy a ir desgranando de una manera contrastada y argumentada (click para ampliar):



### a) Descripción del modelo real, las UT440 de lunas frontales altas:

A pesar de que la historia y evolución de las UT440 ya la vimos amplia y detalladamente [aquí](#), considero necesario dar unas breves pinceladas históricas del modelo a analizar, que son las UT440 de lunas frontales altas.

Se trata de una serie de unidades eléctricas fabricadas entre los años 1.974 a 1.985, por varios constructores como: CAF, MACOSA, WESA, GEE, y MELCO. Las unidades eléctricas serie 440 de RENFE, fueron concebidas para circular a 3.000 V, siendo su principal cometido reemplazar las series más antiguas en circulación, a la vez que coexistieron con ellas algunos años más, tanto para los servicios de cercanías en las grandes ciudades, como para los servicios regionales, en las principales líneas electrificadas a esa tensión en la Red, pero también en las nuevas electrificaciones y en las nuevas líneas, como por ejemplo en la línea de Barcelona al Aeropuerto del Prat. Las unidades eléctricas serie 440 de RENFE renovaron e incrementaron pues, la oferta de los servicios de cercanías en las grandes ciudades durante las décadas de los años setenta y ochenta.

La serie estaba compuesta por un total de 255 unidades, siendo la serie más numerosa en cuanto a número de unidades en su momento. Dos unidades tenían tracción chopper, conformando la subserie 440.5, mientras que la composición de la unidad, era de tres coches: motor, remolque intermedio, y remolque con cabina. Las primeras unidades salieron de fábrica sin remolque intermedio, recibiendo al poco tiempo, por una discordancia entre los plazos de entrega de los diferentes coches, fabricados por constructores distintos. La serie puede circular sin remolque intermedio, por este motivo se fabricaron diez remolques intermedios menos, en previsión de diez unidades que se asignarían a la línea del contorno madrileño Aluche-Móstoles.

Al estar fabricadas estas unidades en un período de tiempo tan largo, es normal que existan diferencias entre ellas, atendiendo a los diferentes lotes constructivos, a saber:

-En cuanto a las lunas del testero:

De la 440.001 a la 440.143 y subserie "chopper" 440.501 y 440.502, tenían las lunas altas con pequeñas lunetas térmicas antivaho.

De la 440.144 a la 440.203, tenían las lunas más pequeñas pero del mismo modelo anterior con pequeñas lunetas térmicas antivaho.

De la 440.204 a la 440.253, tenían las lunas pequeñas y blindadas con estores regulables ofreciendo más comodidad en la cabina de conducción y una mayor insonorización y seguridad.

- En cuanto a los asientos:

De la 440.001 a la 440.194 y subserie "chopper" 440.501 y 440.502, tenían los asientos fijos de skay.

De la 440.195 a la 440.253 tenían los asientos orientables al sentido de la marcha.

- En cuanto a los pantógrafos:

De la 440.001 a la 440.079 y subserie "chopper" 440.501 y 440.502 tenían los pantógrafos encarados al sentido de la marcha <>

De la 440.080 a la 440.253 tenían los pantógrafos encarados a la dirección inversa al sentido de la marcha ><

En cuanto a las características técnicas de las unidades eléctricas 440 de RENFE, se pueden resumir de la siguiente manera: masa total de 133 toneladas, potencia de 1.160 KW, y una velocidad máxima de 140km/h. La longitud de la unidad era de 80,1 metros, y disponían en origen de 280 plazas sentadas, además de varios estrapontines sitios en las plataformas de acceso. Un lavabo por cada coche, y un furgón en el coche motor, en el extremo más próximo a la cabina de conducción.

En cuanto a las unidades con lunas frontales altas, de la 440.001 a la 440.143 y subserie "chopper" 440.501 y 440.502, inicialmente se asignaron a Barcelona y Madrid. A principios de la década de los años ochenta del siglo pasado, al recibirse nuevos lotes constructivos de UT440 en Madrid, estas unidades con lunas frontales altas serían repartidas en una nueva asignación, entre Barcelona, Madrid, León, y Sevilla. Así, según la asignación de unidades por depósitos, correspondiente al año 1.987, al depósito de Barcelona-S.A.C, se asignarían un total de 85 unidades, de las cuales 75 serían de lunas frontales altas; al depósito de Madrid-Fuencarral, se asignarían un total de 60 unidades, de las cuales 41 serían de lunas frontales altas; al depósito de León, se asignarían un total de 15 unidades, de las cuales 4 serían de lunas frontales altas; y finalmente, al depósito de Sevilla-San Jerónimo, se asignarían un total de 28 unidades, de las cuales 26 serían de lunas frontales altas. La subserie "chopper" 440.501 y 440.502, sería repartida entre los depósitos de Madrid-Fuencarral (la 440.501), y Sevilla-San Jerónimo (la 440.502), las cuales ya están incluidas en el cómputo anterior, de asignación por depósitos. En la línea del contorno madrileño de Aluche a Móstoles, llegaron a circular unidades de lunas frontales altas, sin el remolque intermedio, hasta la llegada de nuevos lotes constructivos. Una característica de estas unidades de lunas frontales altas, era que la parte superior del testero, era de color azul, y que no prolongaban la franja de color amarillo superior en el testero, a diferencia de las demás unidades de lotes constructivos posteriores.

Las unidades comprendidas desde la 440.001 a la 440.079, y subserie "chopper" 440.501 y 440.502, además de tener las lunas frontales altas, tenían los techos de todos los coches que formaban la composición, con estriado, el cual fue eliminado a los pocos años, debido a problemas de corrosión y oxidación, principalmente ocasionados por al agua de la lluvia; colocándose una plancha de acero sobre los techos, para recubrir el estriado con el cual habían salido de fábrica.

Todas las unidades de lunas frontales altas, habían salido de fábrica sin el piloto inferior de posición en los testeros, ya que la normativa de circulación de RENFE, no lo exigía en ese momento, motivo por el cual, hubo que hacerles un añadido, posteriormente, para añadir, por motivos de seguridad en la circulación, estos pilotos de posición inferiores en los testeros, a través de un empalme desde los enganches schafemberg en los bajos de los testeros, estos nuevos pilotos de posición provisionales, serían popularmente conocidos entre los aficionados como "farolillos". Algunas unidades, recibieron estos pilotos nuevos de posición directamente en la chapa, junto a las luces de posición, sin necesidad de colocar "farolillos".

La primera modificación importante en las unidades de lunas frontales altas, vendría entre mediados y finales de la década de los ochenta del siglo pasado, cuando las lunas frontales altas que de origen equipaban estas unidades, serían reemplazadas por las nuevas lunas blindadas, en la mayoría de las unidades, a imagen y semejanza de las lunas que, de origen equipaban las unidades de lotes constructivos más recientes, si bien, esta operación se prolongaría en algunas unidades, principalmente las asignadas al depósito de Madrid-Fuencarral, hasta finales de los años noventa, e incluso, en algunas unidades, ni tan siquiera se llegarían a reemplazar, siendo reformadas directamente como 440R, o 470. Estas lunas, además de aumentar el confort del maquinista, pues se ganaba en insonorización, aumentaban su seguridad, al eliminar las pequeñas lunetas térmicas antivaho, y dotar las cabinas de conducción con unas nuevas lunas blindadas fuertes ante casos de apedreamiento, las cuales evitaban su astillamiento, en caso de rotura. Estas lunas, además, equipaban unos estores regulables, de protección contra el sol, para evitar el deslumbramiento del maquinista, con lo cual aumentaba la seguridad en la conducción. Paralelamente a esta sustitución de lunas, las unidades afectadas por esta modernización también reemplazaban el "farolillo", si todavía lo conservaban, por el nuevo piloto de posición inferior, ya insertado en la chapa, con lo cual, el aspecto exterior de estas unidades de lunas frontales altas, se había asimilado a las unidades de los últimos lotes constructivos. Esta modernización fue llevada a cabo, principalmente, en los talleres del TCR de Valladolid.

Según la asignación de unidades por depósitos, correspondiente al año 1.987, todas las unidades de lunas frontales altas, asignadas al depósito de Barcelona-S.A.C, se vieron afectadas por esta modernización, si bien, previamente, dos unidades habían reemplazado ya sus lunas frontales altas, por otras lunas similares a las unidades de lotes constructivos intermedios, estas lunas no eran blindadas, y el motivo de su sustitución, fue por accidente (la 440.013), e incendio (la 440.026). Estas dos unidades también recibirían las lunas frontales blindadas, con posterioridad. Todas las unidades de la dotación de Barcelona-S.A.C, con lunas frontales altas, las tenían reemplazadas ya por las lunas frontales blindadas, conservando su color original azul con franjas amarillas, y en el momento de recibir, los por aquel entonces, nuevos colores de la UNE de Cercanías, ya no quedaba en dicho depósito ninguna unidad con las lunas frontales altas, siendo la primera unidad de dicho depósito en recibirlos, la 440.080. Si bien, se puede mencionar como dato curioso, que durante el verano del año 1.991, aparecieron por Barcelona, tres unidades con lunas frontales altas, cedidas temporalmente para los meses estivales, por el depósito de Madrid-Fuencarral, para reforzar el servicio a las playas, estas unidades fueron las 440.118, 119, y 141. Estas tres unidades generaron las protestas de los maquinistas de Barcelona, los cuales se negaron a conducirlos, alegando motivos de seguridad, por no tener las lunas frontales blindadas, para un servicio a prestar en una zona en la cual, que de por sí, lamentablemente en aquella época, eran muy habituales los apedreamientos a los trenes, concretamente en el tramo entre Cubellas y Segur de Calafell, en la línea de Barcelona-S.A.C, a San Vicente de Calders.

A las unidades asignadas al depósito de Sevilla-San Jerónimo, se les fueron reemplazando las lunas con mayor lentitud, tanto es así que algunas unidades fueron recibiendo los nuevos colores de la UNE de Cercanías, manteniendo todavía las lunas frontales altas, sustituyéndose con el paso de los años, en la totalidad de la dotación. A las unidades con lunas frontales altas asignadas al depósito de Madrid-Fuencarral (de la 440.100 a la 440.143, y la 440.501, así como alguna unidad más, de la dotación de Barcelona-S.A.C, que sería requisada por Madrid a finales de la década de los ochenta del siglo pasado, para hacer frente al incremento de la demanda en los servicios de Cercanías de Madrid), se tardó bastante en reemplazar las lunas, tanto es así que, en la mayoría, pero no en la totalidad de las unidades, se optó por prolongar la franja amarilla superior en el testero, conservando las lunas frontales altas. Prácticamente toda la dotación de Madrid-Fuencarral fue pintada con los nuevos colores de la UNE de Cercanías, conservando las lunas frontales altas, a pesar de que, en alguna unidad, se había eliminado el departamento furgón, por un nuevo departamento para los viajeros (como por ejemplo la 440.089, en la cual se practicó además, una modernización interior que no prosperó). Si bien, con paso de los años, las lunas frontales altas serían reemplazadas por las nuevas lunas blindadas, de una manera más tardía, siendo el último ejemplar que las conservó, la 440.108, hasta finales de los años noventa del siglo pasado. Digno de mención es, el caso de la 440.131, que todavía conservando sus lunas frontales altas, recibió un nuevo esquema de prueba que no prosperó, basado en los colores que iban recibiendo las unidades "suizas" modernizadas como serie 435, que consistía en testeros de color amarillo, y laterales de color blanco y gris.

En esta fotografía propia, podemos observar la unidad 440.005, perteneciente al primer lote constructivo, reproducida por el fabricante Arnold, bajo la (Ref. HN2506). No está reproducida en estado original, pues en este caso, debería conservar los "farolillos" en los testeros, así como el estriado en los techos, sin embargo, esta unidad pasó una primera revisión en el año 1.981, en la cual se eliminó el estriado de los techos, colocando chapas de acero, y se eliminaron los farolillos, insertándolos en la chapa. Por lo tanto, el estado que reproduce el modelo de Arnold, sin ser el original, aunque es acorde a la realidad, no ha supuesto un gran esfuerzo de ejecución, ya que salvo las lunas frontales, el molde no sufre ninguna variación más, frente a los anteriores modelos (click para ampliar):



#### b) Descripción del modelo en miniatura:

La UT440, en sus colores originales, con lunas frontales altas, reproducida bajo la (Ref. HN2506), en sistema analógico, y bajo la (Ref. HN2506S), en sistema digital con sonido, correspondiente a la Época IV, es la 9-440-005-7/7-440-004-0/8-440-005-7, una de las primeras unidades del primer lote constructivo, la cual, en realidad, salió de fábrica con estriado en los techos, y el "farolillo" de posición en los testeros. El estriado de los techos sería eliminado en una primera intervención tipo "R1", eliminando además el "farolillo" de posición, para insertarlo en la chapa. Por lo tanto, el estado que reproduce el modelo de Arnold, sin ser estrictamente el original, sí es acorde a la realidad. Ciertamente es que, el fabricante se podía haber esmerado un poco más en el desarrollo del modelo, reproduciéndolo según el estado original comentado, ya que el molde, apenas presenta diferencias significativas, con los anteriores moldes de las unidades ya reproducidas, con la única excepción de las lunas frontales altas, unas lunas bastante mal ejecutadas, tal y como a continuación veremos.

No es necesario volver a detallar los errores y omisiones de reproducción, de los cuales adolecen las UT440 de Arnold, pues ya los comenté ampliamente y detalladamente en la primera y segunda parte de sus correspondientes entradas, cuyos enlaces adjunté más arriba. Se pueden resumir de la siguiente manera: omisión de las rejillas de los lavabos, omisión de los desagües de los lavabos, omisión de los buztones en el departamento furgón, omisión de los pivotes de la carrocería salientes a nivel de bojes, omisión de las bocinas en los testeros, y pilotos superiores de los testeros mal ejecutados. En esta nueva referencia, además, hay que añadir que el color de la caja de resistencias del coche motor, de color plateado, es totalmente incorrecto, partiendo de la base que el desarrollo y ejecución de esta pieza, se hubiese podido resolver de una manera más detallada, y con otro tipo de material, como por ejemplo, en fotograbado.

El color de los techos puede ser subjetivo, en base a la suciedad que en realidad se acumule, a su antigüedad, o a su falta de limpieza. Sin embargo, la tonalidad de gris oscuro, aplicada en los techos del modelo, no me parece acertada, pues en este caso, el color gris debería ser de una tonalidad más clara, al igual que el color de la caja de resistencias del coche motor, que debería ser similar al color del techo, pero no de color plateado. Llevo muchos años viendo las UT440 en persona, prácticamente desde que salieron de fábrica, lo que nunca jamás pude ver, fue una UT440 con el color de la caja de resistencias del coche motor de color plateado, no obstante, invito a que, si algún amable lector es capaz de encontrar alguna fotografía donde esto sea así, que me lo ponga en los comentarios o me enlace a dicha imagen, pues además, consultando entre mis propias fotografías, así como entre la extensa bibliografía que sobre el tema existe, no he sido capaz de encontrar ni una sola fotografía en la cual la caja de resistencias del coche motor sea de color plateado, ni tan siquiera consultando entre fotografías de unidades recién salidas de fábrica, antes que el color de los techos se pudiese ensuciar. No obstante, aplaudo la loable iniciativa del fabricante en reproducir el color de esta caja de resistencias del coche motor, dando rienda suelta a su imaginación, sin atender a la realidad.

En esta fotografía propia, podemos observar detalladamente el lateral del coche motor, por el lado del departamento de viajeros central, correspondiente a la ventanilla del lavabo, pintada de color blanco. No obstante, no se han reproducido elementos que deberían estar ahí, como por ejemplo, la rejilla del lavabo junto a la ventanilla correspondiente, así como el desagüe del lavabo en los bajos. Estas omisiones las señalo con círculos de color rojo. Como contrapunto, se puede observar una perfecta tampografía, con inscripciones claras y nítidas, así como los estores de color gris, en las ventanillas (click para ampliar):



En esta fotografía propia, podemos observar detalladamente el testero de la unidad. La estrechez de las lunas frontales, y su mala ejecución, hacen perder credibilidad al modelo, pues es evidente que en realidad no eran así, ya que las lunas frontales de estas unidades, tanto si eran lunas altas, como más pequeñas, o blindadas, llegaban hasta el mismo margen de los testeros, sin dejar esta enorme separación que el fabricante ha dejado, a modo de tabique. Me comentan en un foro de debate ferroviario de internet, que dicho tabique se ha reproducido así para que el testero gane consistencia y no se deforme. Risa me da, ni que el molde estuviese fabricado con chicle !!! Desde luego que no hay que hacer caso a los comentarios de algunos seres que por estos foros pululan, comentarios formulados, sin ningún tipo de rigor, ni argumentación. A su vez, la puerta de intercomunicación, debería ser más estrecha, y no tan ancha. En la página web Listadotren.es, tengo alojada esta fotografía propia de una unidad con las lunas frontales altas, la cual podemos comparar con

el testero de la unidad reproducida por el fabricante Arnold. Nótese además, el incorrecto alineado de la puerta de intercomunicación, con líneas de color gris que tienden a la doblez, y la mala ejecución y mal detallado de los pilotos de posición superiores, así como la ausencia de las bocinas, una en cada testero, que en el caso de la fotografía propia enlazada, están protegidas mediante un cajetín, medida que se iba llevando a cabo, según estas unidades iban recibiendo los colores de la UNE de Cercanías (click para ampliar):



En cuanto al rodaje del modelo, debo decir que lamentablemente, en esta ocasión ha venido con el cardan del motor salido o mal encajado, presuntamente ya salió así de fábrica, o puede ser debido a un transporte brusco. Ello provoca un gran ruido en el motor, el cual se puede observar en [este video](#) que tengo subido en mi canal YouTube. Evidentemente, me decepcionó bastante esta situación, y llamé por teléfono a la tienda en la cual había comprado el modelo para explicarlo. Me comentaron que el modelo era nuevo, pues lo acababan de recibir, y que no era el fruto de ninguna devolución, pues lamentablemente, este defecto es habitual en estas unidades, un defecto de fabricación que puede ser solventado sin más, desmontando el coche motor, y ajustar bien el cardan. Con lo cual, volvemos una vez más a lo mismo con este fabricante: ha de ser el propio aficionado quien deba solventar los posibles errores y defectos de fabricación de los mismos, ya que está demostrado, que dichos modelos de este fabricante, no pasan por ningún filtro previo de control de calidad en la fábrica.

Por si todo esto fuera poco, observo que, en esta ocasión, rodean los enganches de unión entre coches, unos cables muy gruesos y muy bastos, que impiden el correcto ángulo de giro de los coches en las curvas, pues los enganches quedan muy forzados por estos cables, un cable es de color rojo, y el otro cable es de color violeta; cosa que no sucede con las anteriores UT440 que había comprado de este mismo fabricante. Estos cables que impiden el correcto ángulo de giro de los enganches, pueden provocar el descarrilamiento de los coches, tanto en las curvas, como en los desvíos de curva y contra curva. Se escucha un inquietante "click" cuando los coches toman las curvas o los desvíos de curva y contra curva, pues los cables fuerzan los enganches, impidiendo su correcto ángulo de giro, unos enganches que, ya de por sí, son muy delicados, ya que en el interior, se alojan los pines que pasan la corriente de un coche a otro, y la más mínima rotura puede provocar, por ejemplo, un fallo de luces en la unidad, siendo este un mal menor, hasta algo más grave, como por ejemplo, que los sonidos dejen de funcionar en las versiones digitales.

En esta fotografía propia, podemos observar detalladamente, el testero de unión entre coches, así como los delicados enganches de unión entre los mismos, que a la vez de delicados, son muy gruesos y bastos. No obstante, son dignos de reconocimiento y valoración, detalles de reproducción tales como los pasamanos y la maneta pintada de color plateado en la puerta de intercomunicación (click para ampliar):



### c) Conclusión y valoración final del modelo en miniatura:

Este modelo no podía faltar en mi colección, pues es un recuerdo de mi niñez. Crecí viendo las UT440, prácticamente salidas de fábrica, desde que era un niño. Todavía las recuerdo estacionadas en Barcelona-Término, con sus elegantes lunas frontales altas, su color azul con franjas amarillas, y sus "farolillos" de posición. Y sus cómodos asientos de skay, así como su potente calefacción en invierno, o las ventanillas bajadas en verano. Las cogía todos los fines de semana con mis padres, y hacíamos el trayecto completo entre Barcelona-Término y San Vicente de Calders, pues teníamos un apartamento allí. Desde el balcón del apartamento, muy próximo a la estación, las veía pasar, haciendo todo tipo de servicios. Mi padre también me llevaba a veces a la estación de Barcelona-San Andrés Condal, desde cuya pasarela elevada, podía ver los techos estriados de estas unidades. Me considero un buen conocedor de estas unidades, porque además de viajar mucho con ellas, las he ido viendo mientras crecía, en prácticamente todos sus estados, y es precisamente, gracias a estas unidades, a las cuales debo mi afición a los trenes.

Por ello, no tolero que el fabricante Arnold, no haya sabido reproducir a la altura que se merece una unidad emblemática de RENFE. Un modelo que adolece de errores y omisiones de reproducción, que viene de fábrica con defectos en el motor, que parece que se hayan reducido costes de producción utilizando unos materiales más bastos, como por ejemplo esos cables en los enganches de unión entre coches, que parecen ser de peor calidad que en las anteriores versiones; sin embargo el fabricante ha subido el precio de venta de sus modelos, de una manera descarada, alegando un aumento de los precios por los sobrecostes de producción, así como por el incremento de los aranceles aduaneros con China, país donde se fabrican todos sus productos, actualmente.

He estado tentado a la devolución del modelo en la tienda de modelismo en la cual lo compré, desde luego que si no lo he hecho, es por la gran nostalgia que siento por estas unidades, en su estado original. He sido yo mismo quien ha tenido que solventar el problema del cardan del motor mal ajustado, y seré yo mismo el que aplique una tonalidad de color más apropiada, tanto al techo del modelo, como a la caja de resistencias del coche motor. Pintaré también

los espejos retrovisores de color plateado, en vez del incorrecto color azul, y con todas estas medidas creo que el modelo ganará bastante, por lo menos visualmente, lo que no tiene solución, es la mala ejecución de las lunas frontales de los testers, ejecución que alguno justificaba en los foros de debate ferroviarios de internet, para que el testero ganase consistencia. Y vuelvo a decir: ni que la carrocería estuviese fabricada con chicle !!!

Tal vez sea el momento de volver la vista atrás, y saber agradecer y valorar el esfuerzo que la antigua marca Ibertren, puso en la reproducción de la UT440, en una época en la cual el tren eléctrico era visto más como un juguete, que otra cosa, en nuestro país. Con los escasos medios y recursos de la época, la antigua marca Ibertren, sacó un modelo muy digno, y muy bien apreciado todavía a día de hoy, con algunos detalles que las UT440 del fabricante Arnold omite, en una época actual, en la cual se supone que el diseño por ordenador en 3D está muy desarrollado y avanzado, con lo cual el fabricante Arnold debería haber sacado a la venta, un modelo perfecto, tanto a nivel de reproducción, como a nivel mecánico. Lamentablemente, no ha sido así.

Por todo ello, mi valoración es la siguiente (en una puntuación máxima sobre cinco estrellas):

Relación calidad-precio: \*\*

Nivel de acabado y reproducción: \*\*\*

Rodadura en maqueta: \*\*\*

Publicado por oscar440 en 14:42



No hay comentarios:

Publicar un comentario

Introduce tu comentario...

Comentar como:

Cuenta de Go

Publicar

Vista previa

[Inicio](#)

[Entrada antigua](#)

Suscribirse a: [Enviar comentarios \(Atom\)](#)

Tema Sencillo. Con la tecnología de [Blogger](#).