



Manual de usuario

# LokProgrammer

Referencia numero 53450

Para la versión de Software 2.4.0

Enero de 2005



1.	Las Propiedades de LokProgrammer	3
2.	Requisitos del Sistema	3
3.	Conexión del LokProgrammer	4
4.	Instalación del Software	4
4.1	Arranque del Programa	4
4.2	Descargas de Internet	4
5.	Funciones del Programa	4
5.1	Asistente	5
5.2	Decodificadores Soportados / LokProgrammer	5
5.3	Menú Principal	5
5.4	Funciones del Decodificador	5
5.4.1	Lectura de los Datos de un Decodificador	6
5.4.2	Asignación de una Dirección	6
5.4.3	Características de Funcionamiento	6
5.4.4	Configuración del motor	7
5.4.5	DCC/ Analógico	7
5.4.6	Funciones de Sonido	7
5.4.7	Funciones	8
5.4.8	Identificación	9
5.4.9	Opciones Especiales	9
5.4.10	Configuración MFX	9
5.4.11	Datos de Escritura del Decodificador	9
5.4.12	Guardar datos del decodificador en el Disco Duro	10
5.5	Ajuste de CV	10
5.6	Cabina de Control virtual	10
5.7	Actualización de Sonido	10
5.7.1	Archivos de Sonido Disponible	11
5.7.2	Actualización de sonidos	11
6.	Compilación de los Proyectos de Sonidos	12
6.1	Concepto de las Actualizaciones de Sonido	12
6.1.1	Memoria de Sonido	12
6.1.2	Secuencia de Sonido	12
6.1.3	Sonidos Aleatorios	15
6.1.4	Sonidos del Usuario	15
6.2	Proyectos de Sonido	16
6.3	Lectura/Guardado de Proyectos Completos	16
6.4	Slots de Sonidos en detalle	16
6.5	Seleccionar/Quitar los Sonidos Individuales de los Proyectos	16
6.5.1	Sonidos Aceptados	17
6.5.2	escuchar los Fragmentos de Sonido	18
6.6	Asignación de los fragmentos a los slots de sonido / la Revertir las asignaciones	18
6.7	Entradas adicionales para los slots de sonido	18
6.8	Escritura de un nuevo archivo de sonido e el decodificador	19
7.	Atención al Cliente/Soporte	19

Registrada la propiedad literaria 1998 - 2005 por ESU ulm soluciones electrónicas GmbH & Co KG. Las características eléctricas y dimensiones están sujetas a cambios sin aviso previo. Todos los derechos reservados. ESU no se hace responsable de cualquier daño o pérdida consiguiente o daño causados por uso impropio del producto, condiciones de operación anormales, modificaciones no autorizadas del producto, etc.

No conveniente para los niños menores de 3 años de edad. El uso impropio puede producir lesiones debido a los puntos afilados y bordes. Märklin® es una marca de fábrica registrada de la compañía Gebr. El de Märklin® Cie. GmbH, Göppingen, Alemania.

## 1. Las Propiedades de LokProgrammer

Gracias por comprar el LokProgrammer 53450. El LokProgramador es un accesorio para el uso con los Decodificadores de LokSound.

LokProgrammer consiste en dos componentes del centro: Un modulo interfaz que representa la conexión física entre el PC y la locomotora, y el software que puede correr en cualquier PC que use MS Windows.

Esta combinación le permite manipular fácilmente y ajustar muchos rasgos y propiedades de los decodificadores LokSound con su PC. Nunca ha sido más fácil el programar un decodificador digital que con LokProgrammer. Gracias al interfaz gráfico de MS Windows usted puede lograr la adaptación óptima de los decodificadores de LokSound aun cuando usted tiene muy pequeña o ninguna experiencia programando los decodificadores digitales.

LokProgrammer también le permite modificar todos los fragmentos del sonido y los efectos legítimos guardados en el decodificador tantas veces como usted desee. ESU proporciona sobre 80 (!) archivos originales diferentes. Usted casi encontrará el sonido correcto para su locomotora.

Este manual describe cómo modificar los sonidos en detalle y los métodos a usar para lograr los resultados deseados.

Por favor, siga las pautas de la instalación para asegurar que su software de LokProgrammer opera a su completa satisfacción.

ESU electronic solutions ulm GmbH & Co el KG, Enero de 2005

## 2. Requisitos del Sistema

Para usar este software usted necesita un PC disponible comercialmente con los siguientes requisitos:

- Microsoft Windows 98, 2000 o XP (no WINDOWS NT)
- Unidad de CD-ROM
- Interfaz Serie
- Tarjeta de sonido

Para conectar LokProgrammer al PC, se requiere un puerto Serie. Si su PC no tiene un puerto de serie usted podría usar un cable adaptador USB comercial. Para modificar cualquier archivo de sonido, debe tener instalado una tarjeta de sonido con su software. Todas las tarjetas con Windows necesitan sus drivers.

## 3. Conexión del LokProgrammer

El LokProgrammer tiene que ser conectado como se muestra en la Figura 1:

Use el cable de serie proporcionado para conectar el LokProgrammer a cualquier puerto COM disponible de su PC. El puerto que selecciona es físico.

Hay dos opciones para el suministro de energía:

- Usar el pack de corriente que viene proporcionado con el LokProgrammer. Conecte los cables del pack de corriente a los terminales power supply del LokProgrammer según la Figura 2.
- Usar la salida de AC de un regulador de modelismo ferroviario en los terminales. Recomendamos esta opción para programar locomotoras de gran escala, particularmente modelos de escala 1.

No conecte ambos términos al mismo tiempo. Esto pudo llevar a la destrucción del LokProgrammer!

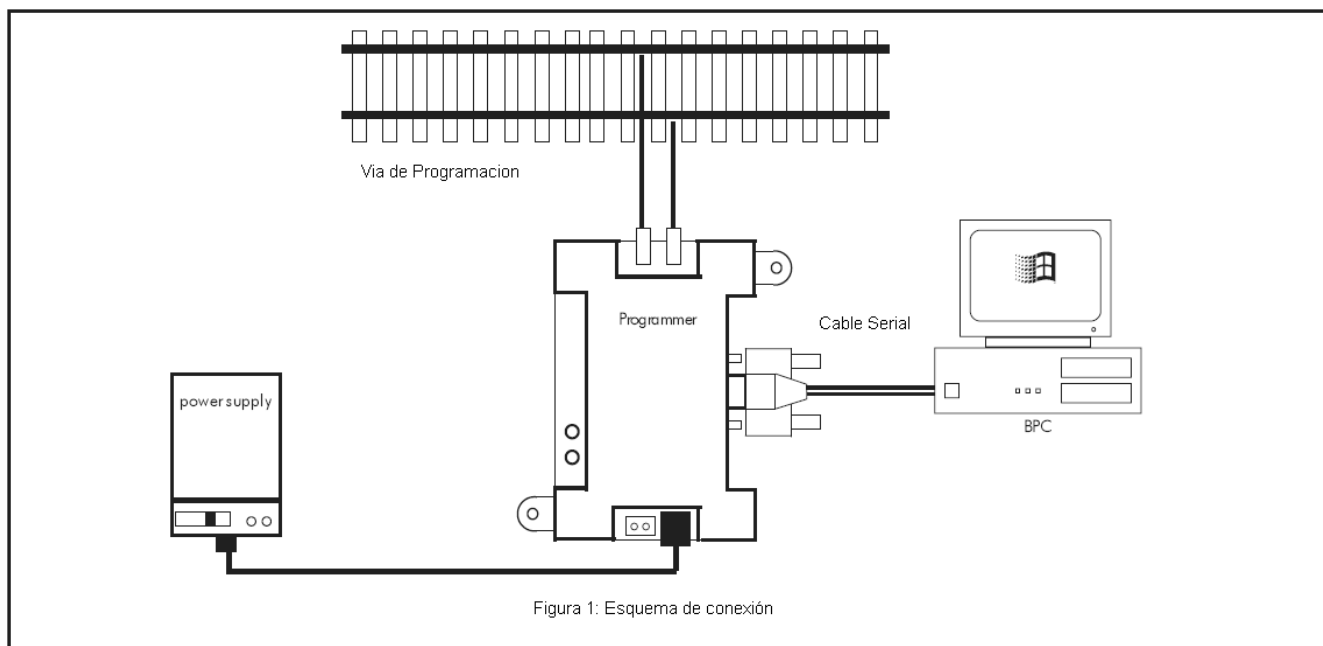


Figura 1: Esquema de conexión



Figura 2: Esquema de Conexión

El Led verde luce cuando la alimentación está conectada.

Conecte los cables Track1 y Track2 del LokProgrammer a la vía de programación

Por favor asegúrese que la vía de programación está completamente aislada del resto del circuito

Los dos Leds en el LokProgrammer indican a lo siguiente:

**Led verde:** Se enciende continuamente cuando proporciona el voltaje está disponible. Está parpadeando cuando el LokProgrammer recibe los datos del PC.

**Led amarillo:** El parpadeo rápido es cuando el voltaje se aplica a la vía de programación y los datos se transfieren vía de programación. El parpadeo es lento si el LokProgrammer recibe una corriente alta y tiene como consecuencia la desconexión de la vía de programación.

#### 4. Instalación del Software

Asegúrese de que el LokProgrammer se conecta como descrito anteriormente y está listo para el uso. En cuanto usted inserte el CD-ROM en la unidad para la instalación, el programa se arrancará automáticamente. Si esto no sucede, hacer clic en Inicio y después en Ejecutar. Entonces escriba "x:\setup.exe" y clic OK, considerando que "x:" es una de las unidades de CD-ROM (normalmente "D"): Después de un instante, el programa debe empezar. Siga las instrucciones en el monitor y espera hasta que el programa se instale en el disco duro.

##### 4.1 Arranque del Programa

El programa de la instalación crea una entrada en el menú de inicio. Hacer clic en "Inicio-Programas-LokProgrammer2-LokProgrammer", para empezar arrancar el programa.

##### 4.2 Descargas de Internet

El software de Lokprogrammer contiene una función de actualizaciones automáticas. Si desea, el programa puede conectarse automáticamente a la web de ESU y verificar cualquier nueva versión del programa. Así puede poner al día las descargas y puede instalarse deseado en ese caso. Así de fácil es tener siempre la última versión.

Esta actualización se ejecuta automáticamente después de la primera ejecución del programa. Una ventana como se presenta en la Figura 2.

Si una versión más tarde está disponible que usted puede transmitir y puede instalarlo simplemente por un clic en la "Actualización."



figura 3: actualización de internet

El software verifica las actualizaciones después cada ejecución. Si usted no hace quiera verificar cada vez usted empieza el programa - quizás porque usted no tiene una conexión de Internet permanente - por favor active "la opción no mostrar este diálogo al empezar el programa." Una vez usted ha dejado fuera de funcionamiento la búsqueda automática para las actualizaciones usted todavía puede buscar las actualizaciones activando la "actualización de Internet" el menú del archivo del "LokProgrammer."

#### Política de Privacidad

ESU garantiza que la información no se transmitirá de su PC al sitio web de ESU. La transmisión de los datos está estrictamente limitada a enviar los datos de la página de ESU a su PC. Su los datos personales están protegidos.

#### 5. Funciones del Programa

El software realiza las siguientes tareas:

- Guardar / cambio de cualquier parámetro de los decodificadores de ESU: Todas las opciones pueden realizarse con su PC. Usted nunca tendrá que entrar en la CV a través de su mando de control o de su central de mando. LokProgrammer realiza todas estas tareas para usted.
- Cambio de los datos guardados en su modulo ESU LokSound: Es posible modificar todos los datos del sonido cuando quiera a, incluso compilar, un nuevo proyecto propio. Así usted puede compilar sus propios sonidos usando algo como fuente que puede guardarse en su PC: por ejemplo: los sonidos de corrientes, música, el discurso, etc. Permita a su imaginación volar a nuevas dimensiones.
- Testear los nuevos decodificadores de ESU: Usted puede probar sus decodificadores directamente en la vía de la programación por medio del acelerador de cabina virtual sin tener que cambiar a la vía digital.

Las diversas variantes del programa son organizadas en los diferentes menús.

## 5.1 Asistente

En cuanto arranque el software, aparecerá una ventana pequeña en la pantalla. Aquí usted puede seleccionar y puede llamar a las tareas más importantes del programa. Las ayudas auxiliares pueden ejecutar las tareas deseadas muy rápidamente.



Figura 4: Asistente de selección

Dependiendo de la selección, usted puede leer los datos en orden y estudiarlos cómodamente y realizar las modificaciones oportunas. Usted puede cambiar completamente los archivos de sonido en cualquier momento de una locomotora de vapor a un motor diesel. Después usted solo tiene que compilar el sonido del nuevo proyecto.

## 5.2 Decodificadores Soportados / LokProgrammer

La versión 2.5.0 del software LokProgrammer sólo soporta el LokProgrammer 53450 "LokProgrammer V3.0". Nunca hacer funcionar con otros tipos como por ejemplo el 50450.

Dependiendo de la versión del LokProgrammer, no todos los decodificadores pueden ser soportados. La versión 2.5.0 soporta los siguientes decodificadores ESU:

LokSound V3.0, LokSoundXL V3.0, LokSound2, LokSoundXL V2.0, LokPilot, LokPilotDCC, LokPilotXL, LokPilotXL DCC, el mfx de LokSound.

El software está sujeto a continuas mejoras. Para asegurar que usted está trabajando con la última versión que nosotros recomendamos usted llama la Internet-poner al día-función regularmente. Siempre que disponible, nosotros ofrecemos la última versión con la funcionalidad extendida y apuros del bicho.

La apariencia del programa en la pantalla puede variar, dependiendo en los rasgos ofrecidos por las versiones de los diferentes decodificadores. Así no todos los rasgos descritos aquí pueden estar disponibles. Siempre siga el manual de usuario de su decodificador.

## 5.3 Menú Principal

Figure 5 muestras el menú principal del software de LokProgrammer con los componentes importantes siguientes:

- Cabina virtual de conducción: para la comprobación fácil de decodificadores
- Cambio de las CV: para cambiar individualmente la CV para soportes DCC.
- Decodificador: gráficos completos sobre la programación de decodificadores ESU de forma rápida y cómoda.
- Sonido: por cambiar los proyectos legítimos existentes y compilando nuevo unos para sus decodificadores LokSound.

## 5.4 Funciones del Decodificador

Todas las escenas que relacionan a los rasgos corrientes del decodificador son contenido en este registro. Por favor revise, que la memoria del Decodificador está vacía cuando usted inicia el programa. Usted tiene que compilar primero el nuevo "proyecto", leer los datos externos del decodificador o cargue un proyecto existente en el disco duro. Los proyectos representan todos los datos en un decodificador.

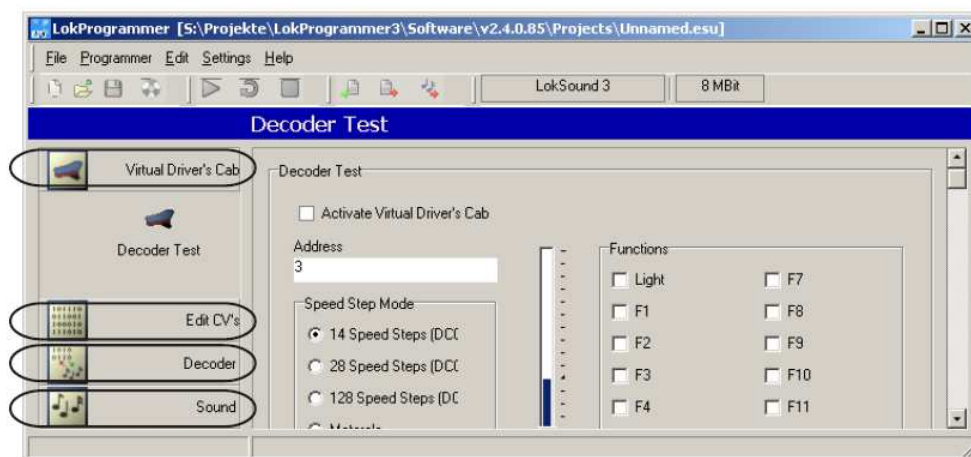


Figura 5: Pantalla principal

#### 5.4.1 Lectura de los Datos de un Decodificador

Antes de cambiar cualquiera de los datos, es aconsejable leer primero los datos. Ponga la locomotora en la vía de programación y asegúrese de que la vía se encuentra conectada.

Después usted hace clic en "Read out CV's from decoder" en la barra de herramientas de la parte superior de la pantalla. Opcionalmente, usted puede seleccionar la "Reading decoder data" en el menú "Programmer". El programa comienza a leer inmediatamente (véase la figura 6) Por favor sea paciente, este proceso puede tardar unos dos minutos. El progreso se muestra en la barra de progreso.

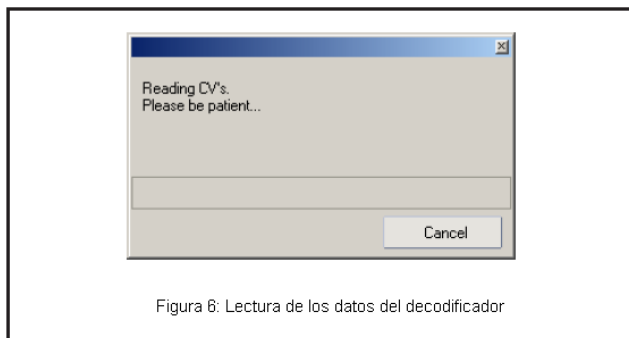


Figura 6: Lectura de los datos del decodificador

Si el programa no pueden leer los datos, puede aparecer un mensaje de error.

Esto podría tener varias razones:

- La locomotora no está puesta bien en la vía de programación, o que la vía de programación no está conectada al LokProgrammer.
- El decodificador no se ha instalado correctamente – particularmente las conexiones del motor.
- El decodificador puede estar defectuoso.

#### 5.4.2 Asignación de una Dirección

Todas las escenas relacionadas a la dirección locomotora se cambian en La "dirección": Dependiendo del tipo de decodificador usted puede ser capaz de programar una dirección larga

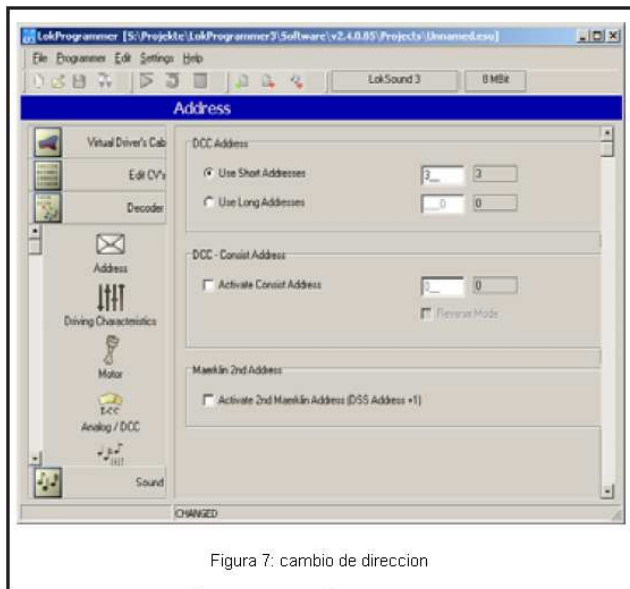


Figura 7: cambio de dirección

(dirección de 4 dígitos) o direcciones cortas. Por favor, asegúrese de que todas las funciones están relacionadas con la operación NMRA DCC. Para el protocolo Märklin/Motorola hay un menú separado "Märklin address" en el que puede entrar. El conjunto de direcciones DCC es muy usada en multidirecciones en modo DCC. Algunos decodificadores aceptan una segunda dirección en modo Motorola para permitirle activar las funciones F5 a F8.

#### 5.4.3 Características de Funcionamiento

Usted puede ajustar los siguientes parámetros de funcionamiento. En Modo DCC usted tiene que ajustar los pasos de velocidad a 14, 28 o 128 o si el decodificador puede detectar automáticamente el número de pasos.

Si usted pincha en "Reverse Mode", la dirección de giro de las ruedas será en sentido inverso a la posición normal de los faros.

El control deslizante le permite que la aceleración/desaceleración se ajuste en segundos. Éste es el tiempo que necesita una locomotora para acelerar desde una parada hasta la velocidad máxima o viceversa.

Bajo "Adapting acceleration or deceleration" usted puede aumentar o disminuir el tiempo extra del anterior paso.

En este menú usted puede seleccionar también los modos del freno permitidos y bajo el "Trim" usted puede ajustar la velocidad máxima para ir de frente o marcha atrás.

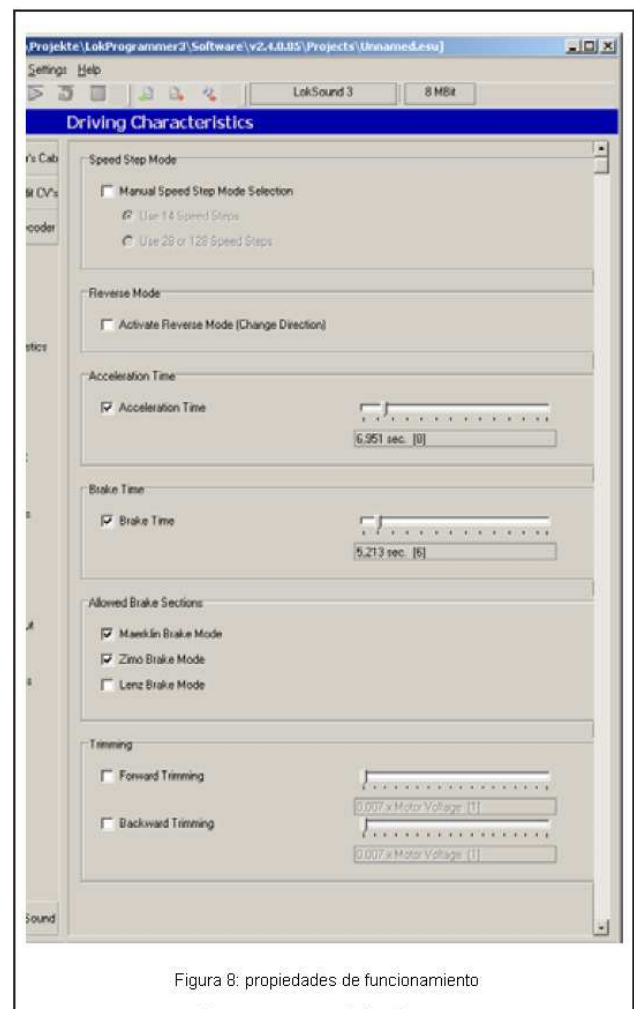


Figura 8: propiedades de funcionamiento

### 5.4.4 Configuración del motor

Aquí usted puede ajustar la frecuencia de control del motor.

Bajo el "Load control" usted puede encender o apagar la compensación de carga y la referencia de tensión y el control de los parámetros K e I.

El control de carga puede ser ajustado: usted puede determinar si el control de carga es debe activar a la velocidad máxima (100%) o en unos determinados momentos de velocidad. Así, la locomotora puede por sí sola ajustarse a un cierto tipo de velocidad establecido por el mando de control, ya sea bajando evitando grandes velocidades en la pendiente de la línea.

El número de valores y los valores dependen del tipo de decodificador. Para los valores útiles por favor consulte el manual de su decodificador.

Bajo la "Speed curve" usted puede decidir si usted quiere operar según una curva de tres puntos velocidad o mediante una tabla de velocidades. Dependiendo en la opción, usted puede cambiar el valor de la velocidad individualmente en el campo de la dinámica prototípica del programa. Los tres puntos de la curva de velocidades corresponden a 14 o 28 pasos de velocidad, operativos en cualquier modo de operación: reglajes si usted opera bajo DCC con 14, 28 o 128 pasos de velocidad o Motorola (14 pasos) o mfx; la selección de la curva de velocidad se adapta (interpolado) el modo de operación.

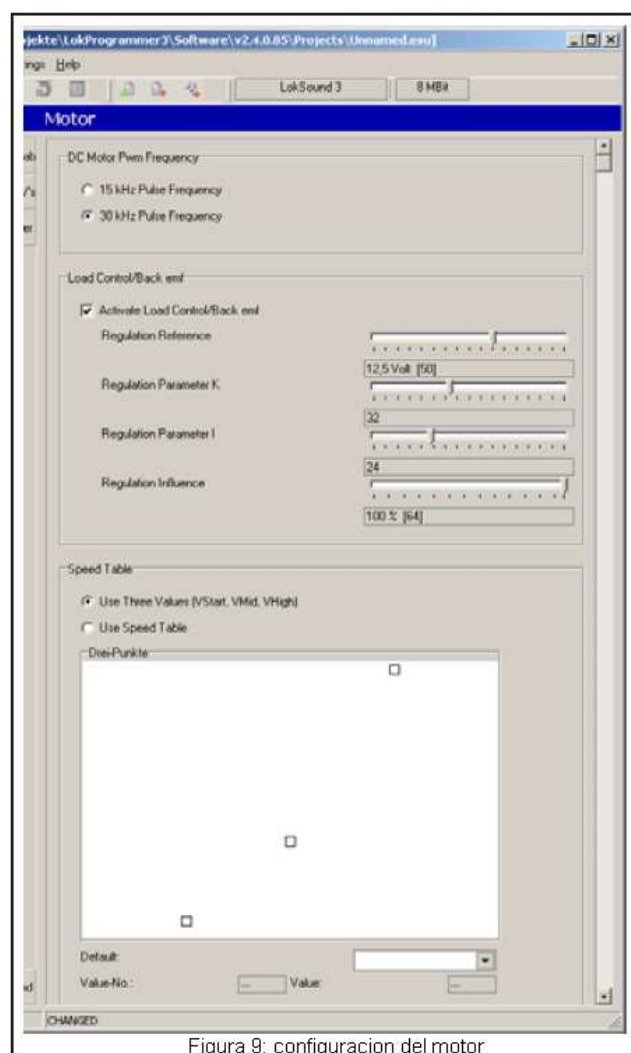


Figura 9: configuración del motor

### 5.4.5 DCC/ Analógico

Usted puede poner las propiedades deseadas para el decodificador. El control de carga en modo analógico no está activado. Por consiguiente usted puede adaptar el arranque y voltaje máximo del motor (!) para funcionamiento en AC o DC o su control analógico por medio del el mando de la imagen.

Usted puede selecciona las funciones que desee en funcionamiento analógico.

### 5.4.6 Funciones de Sonido

Usted puede ajustar los parámetros de los efectos de sonido del decodificador.

Para entender cómo los decodificadores de LokSound trabajan, es importante tener presente los siguientes puntos: Los fragmentos de sonido en los respectivos archivos determina que sonido ha sido comprado en un decodificador (vapor, diesel, etc.). Usted puede ajustar los fragmentos del sonido del modulo LokSound. Estos pasos tienen que obedecer el tipo de sonido grabado. Por otra parte el resultado puede ser los sonidos de una locomotora de vapor mientras el decodificador es de una locomotora diesel, en otros términos los sonidos no tendrán ningún sentido en absoluto.

Primero usted decide si usted quiere programar una locomotora de vapor, diesel o eléctrica. Entonces - sujeto a su opción - usted puede poner los parámetros para sincronizar el chuffs de la locomotora de vapor con el reverso de los maquinistas: o conectar un sensor en una rueda para marcar el paso de velocidad. Si usted prefiere en última instancia, puede ajustar el intervalo entre dos chuffs dependiendo del paso de la velocidad del paso 2 (determinando la proporción de cambio así con el aumento de la velocidad). Para los valores útiles, lea el manual para su decodificador.

En la "Speed of running noises" usted puede entrar en el motor diesel en el punto más bajo (MIN) y más alto (el MÁXIMO) de los pasos de velocidad. Se ajusta en tanto por ciento. 100% medios: la velocidad del motor diesel está reproducido a la misma velocidad con la que se grabó. 200% significan el doble de velocidad (doble "sound revs").

La pantalla de control en "Random Sounds" interviene en el tiempo de funcionamiento de los sonidos. Estos podrían ser las salidas de vapor, paladas del fogonero, bomba del agua, etc.

El volumen de los sonidos puede ser adaptado al altavoz con el control deslizante.

Por favor, siga las instrucciones de su decodificador LokSound.



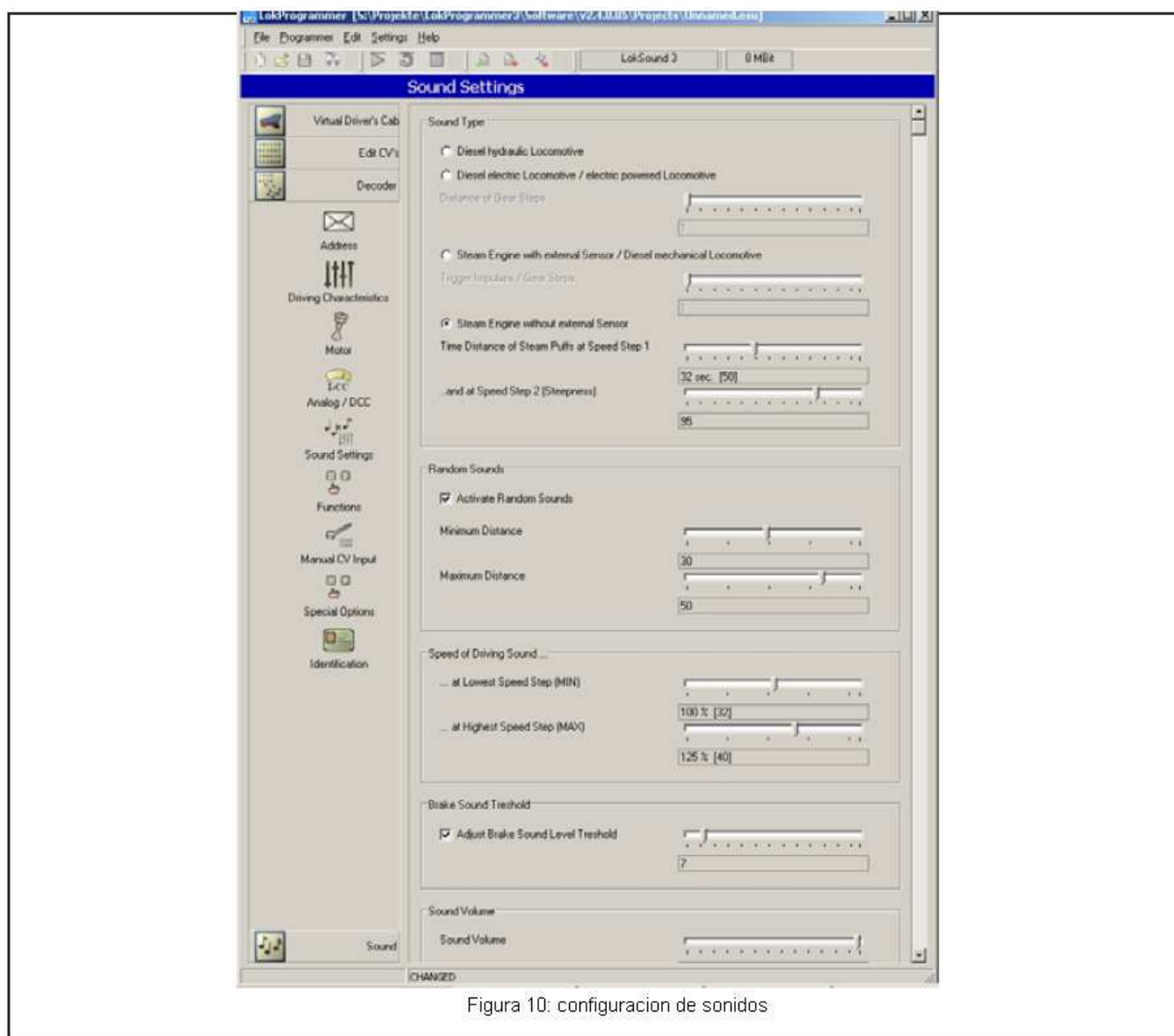


Figura 10: configuración de sonidos

#### 5.4.7 Funciones

Aquí usted puede asignar funciones a los diferentes botones de función. Dependiendo del tipo de decodificador puede tener las funciones F1 a F12. Por favor recuerde que, los decodificadores Märklin solo tienen las funciones F1 a F4. Con la ayuda de una segunda dirección (refiérase a 5.3.1) usted puede activar las funciones F5 a F8.

Figure 10 proporciona una visión de las opciones disponibles:

Para asignar una función a un cierto botón usted pone un click en el campo apropiado en la tabla, nombrándolo en la columna "Function button" y en la pestaña "Function".

Por favor recuerde, en la función de mapping se guarda en la CVs. Por consiguiente, usted debe leer primero el decodificador para implementar los cambios que usted asegure para la asignación de las funciones.

Es posible asignar varias funciones a un botón. Usted pudo activar una secuencia de sonido cada vez que la función AUX 1 este activada. Sin embargo, usted no puede asignar dos sonidos diferentes a un mismo botón.

El rasgo de cambiar la aceleración/deceleración en y fuera de separadamente con un botón de la función merece una mención especial. El mismo va por el modo desviando. Reduce la velocidad eficazmente a la mitad. Estos rasgos son particularmente útiles para el desviar prototípico los movimientos.

Sujeto al tipo del decodificador los efectos de la iluminación diferentes pueden estar activados en más rendimientos de la función como parpadear u oscurecer. El suministro de la lámpara se pulsa entonces por reducir su brillo. El pestañeando sucesión y la duración del "en" y "fuera de" el período puede ajustarse separadamente con el control deslizante.

No todas las opciones están disponibles en cada tipo del decodificador (sujeto a la versión del decodificador) y algunos teóricamente las posibles combinaciones no pueden ser prácticas. Las combinaciones "imposibles" están sombreadas gris.



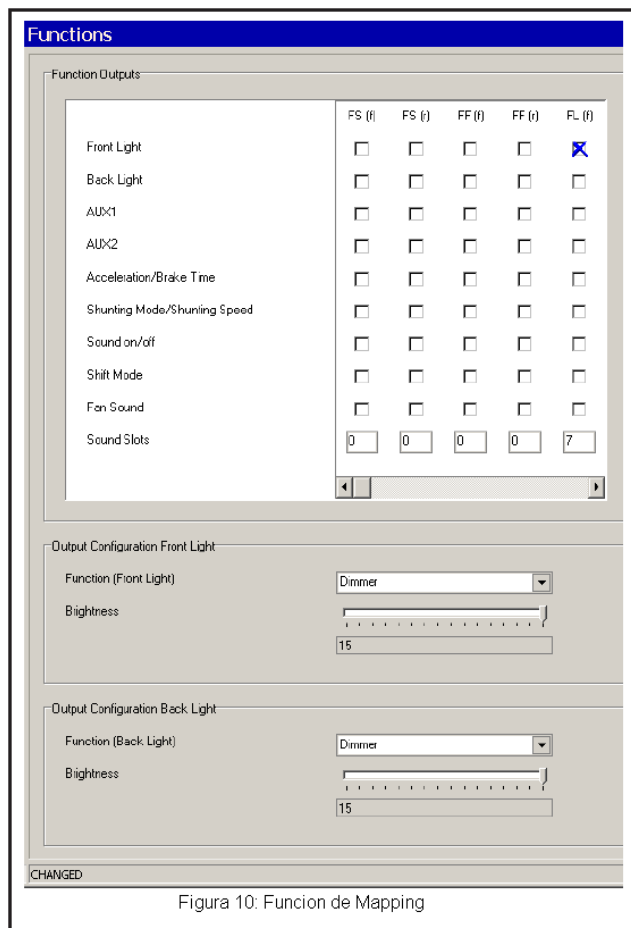


Figura 10: Funcion de Mapping

#### 5.4.8 Identificación

Aquí usted puede leer el ID del fabricante y el número de la versión. Algunos decodificadores ofrecen la opción por entrar en dos variables (por ejemplo: ID del usuario).

#### 5.4.9 Opciones Especiales

En algunos decodificadores las opciones especiales (guardando los datos adicionales) puede ser activado.

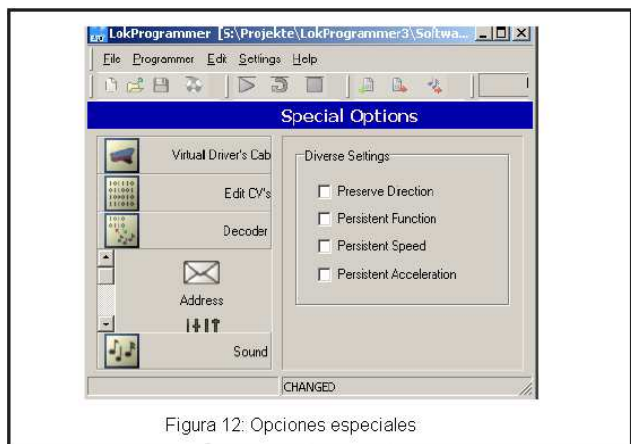


Figura 12: Opciones especiales

La Preserve Direction activada solo si es llamada direccional que asegura en diseños de Märklin que la dirección actual siempre se empareja a la dirección en el diseño.

La activación de la Persistent Function en estado de todas las funciones es asegurada después de un corte de corriente.

La Persistent Speed salva los datos de velocidad y aceleraciones de la locomotora después de un corte de corriente. Cuando la Presnet Speed esta activada en las locomotoras acelera con la aceleración preseleccionada, si Present Speed es puesta en off, la locomotora acelerara lo más rápido posible.

Si estas opciones están realmente disponibles depende del decodificador el firmware entre otros.

#### 5.4.10 Configuración MFX

Aquí usted puede entrar en el nombre de la locomotora o un símbolo cuando use los decodificadores mfx.

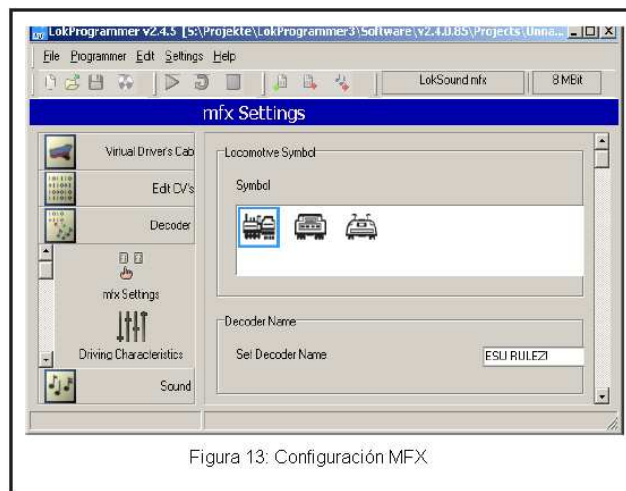


Figura 13: Configuración MFX

#### 5.4.11 Datos de Escritura del Decodificador

Después de que usted ha modificado todas las escenas según sus propios requisitos y como descrito anteriormente, estas modificaciones tienen que ser guardadas en el decodificador. Por favor no se olvide de llevar a cabo estos pasos desde que todas las modificaciones se perderán después de cerrar el programa si no se han transferido al decodificador.

Haga clic hacia Write CV onto decoder en la barra de la herramienta o seleccionar write decoder data en el menú principal.

Las nuevas escenas reemplazarán todo anterior; ellos serán sobrescritos.

#### 5.4.12 Guardar datos del decodificador en el Disco Duro

Además de transferir los datos hacia el decodificador usted también puede salvarlos en el disco duro de su PC. Así usted puede establecer un archivo que contiene todos los datos de cada locomotor. Nosotros llamamos los datos guardados en un archivo "proyectos".

Todas las CV se guardan junto con todos los archivos del sonido en un archivo del proyecto.

#### 5.5 Ajuste de CV

En el registro que Adjusting CV's, usted puede leer y puede escribir una CV individualmente.

Entre en el número de la CV que quiere leer o escribir en el campo superior. Después de dar en el botón Read CV, los resultados saldrán a la izquierda del botón: en formato binario o decimal.

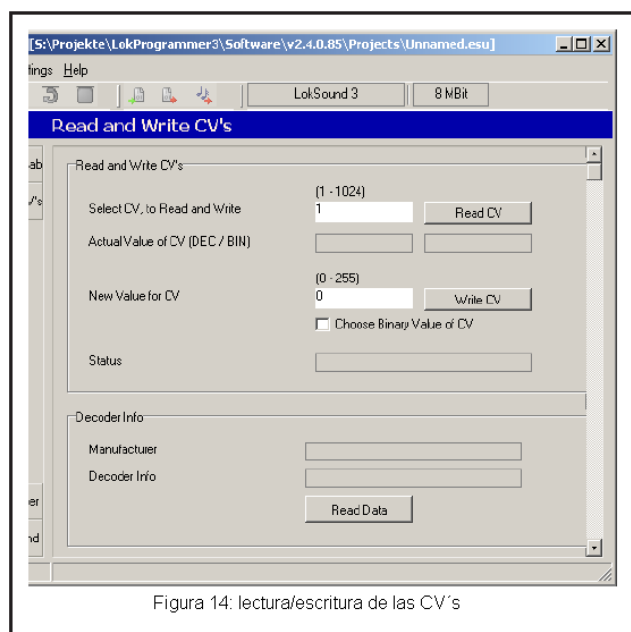


Figura 14: lectura/escritura de las CV's

Cuando usted entra en el valor de la CV, primero indique el número de la CV en el recuadro superior y escriba el valor que quiere asignar en el recuadro inferior. Después de hacer click en Write CV, el nuevo valor ha sido escrito y salvado.

También es posible leer la identificación del fabricante. Simplemente haga click en Read data.

Por favor, todos los cambios que realice en esta ventana no afectarán en la información de pantalla (decoder). Para actualizar la pantalla, tiene que volver a leer los datos del decodificador otra vez (se refiere al capítulo 5.3.1).

#### 5.6 Cabina de Control virtual

Aquí usted puede probar su decodificador. Esto aplica a todos los botones de la función y también los órdenes corrientes. Así usted realmente puede probar su locomotor en la vía de programación.

Sin embargo, hay algunas limitaciones. La limitación del LokProgrammer es de 400mA de corriente aproximadamente. Si el motor necesita una corriente más alta, se activa la protección

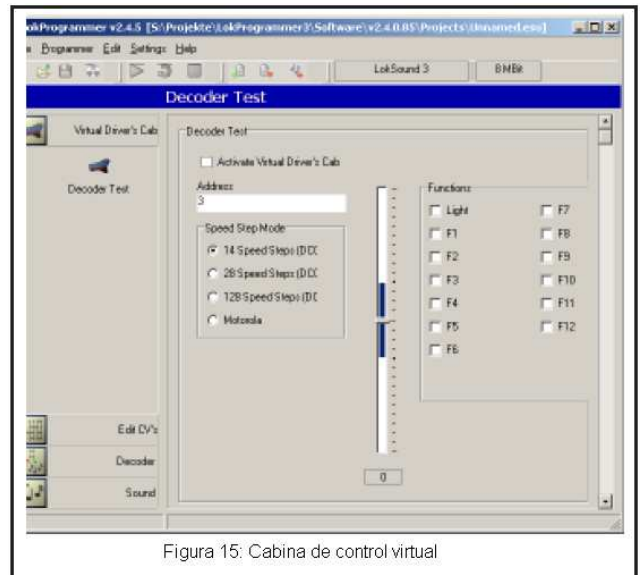


Figura 15: Cabina de control virtual

por sobre consumo de la vía de programación. El Led amarillo de la vía de programación empezará a parpadear para indicar el estado. En este caso cierre la Virtual cab y reiniciela de nuevo.

Otra de las funciones en este registro sencillas son: usted puede acceder a la dirección y a los pasos de velocidad. Por favor, tome nota de los valores de los pasos de velocidad que coincidan con los valores del decodificador.

El LokProgrammer puede funcionar con locomotoras en formato DCC; con la versión 2.5.0 del formato Motorola. El hardware del LokProgrammer no puede encargarse del formato mfx.

Por favor note, que el LokProgrammer no se piensa como un sustituto para director o una estación del orden digital: debido al poder limitado usted podrá nunca correr más de uno locomotor a cuando quiera. Se significa como un medios rápidos de probando recientemente de cualquiera programaron la locomotora.

#### 5.7 Actualización de Sonido

Los archivos de sonido de un decodificador LokSound pueden ser borrados y sustituidos por uno nuevo. En 1999 el LokSound classic fue el primer decoder del mundo en ofrecer esta posibilidad.

Así es posible convertir una locomotora de vapor a una locomotora diesel o eléctrica o viceversa cuando quiera.

El decodificador tiene un chip de memoria con 8 MBit de capacidad de almacenamiento. Esto proporciona aproximadamente 65 segundos de datos sonido. Quizás usted se puede preguntar cómo eso es posible, desde que usted puede oír el sonido continuo de la locomotora que usted ha seleccionado con sonido. El chip solo almacena un pequeño fragmento de una locomotora diesel (sobre medio segundo). El fragmento es reproducido mediante un bucle creado para dar un sonido continuo. Esta "trampa" ayuda a utilizar un límite de espacio optimizado.

Cuando en el chip hay un número de fragmentos de sonido. La duración y la localización de los fragmentos está registrado en una tabla. Los fragmentos están numerados para que usted los pueda buscar rápido si los necesita.

El decoder LokSound contiene un "plan de secuencia" que contiene relevante información de los fragmentos de sonido que van a ser reproducidos. El conjunto de los archivos de sonido son representados en la Rule book, que le indica al decodificador lo que tiene que hacer en cada momento.

### 5.7.1 Archivos de Sonido Disponible

Los proyectos propios compilados para los decodificadores de LokSound son bastante complejos. Por consiguiente ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG, le proporciona hasta 80 configuraciones completas de archivos de sonido (archivos de proyectos). Así usted puede escoger el sonido correcto para casi cualquier locomotora clase o tipo. Debido a la tecnología de LokSound, usted puede grabar muchos archivos de sonido tan largos como usted quiera, hasta que usted llegue a su último sonido.

### 5.7.2 Actualización de sonidos

Una actualización de sonido para un decodificador LockSound es mejor realizarla a través del asistente. Reinicie el programa y seleccione el segundo punto "Sound Update" en el menú "Assistant" y haga clic en "Continue". Se refiere a la figura 4.

Aparecerá el siguiente dialogo:

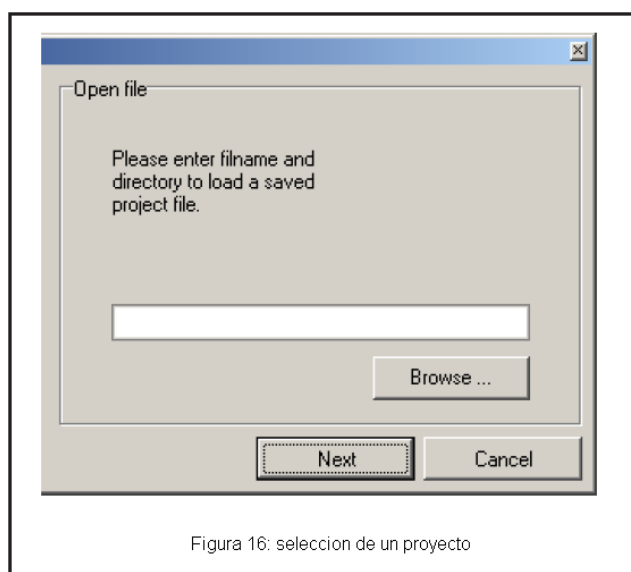


Figura 16: seleccion de un proyecto

Haga clic en "Seach" y seleccione uno de los archivos de sonido de la lista. Existen archivos de sonido para proyectos de ESU.

Haga clic en "Continue" otra vez y confirme que el LockProgrammer está conectado por el puerto serie (referente a la figura 17). Realice clic en "Continue" otra vez más para comenzar la actualización. Recuerde que esta acción le llevara unos 6 minutos.

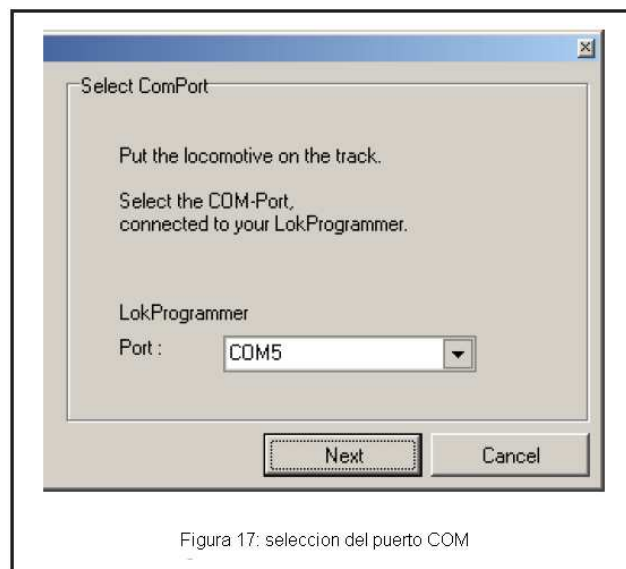


Figura 17: seleccion del puerto COM

Primero se actualizaran las Cv del decodificador y luego los archivos de sonido.

Completado el proceso, es indicado por una pequeña ventana en la pantalla del escritorio.

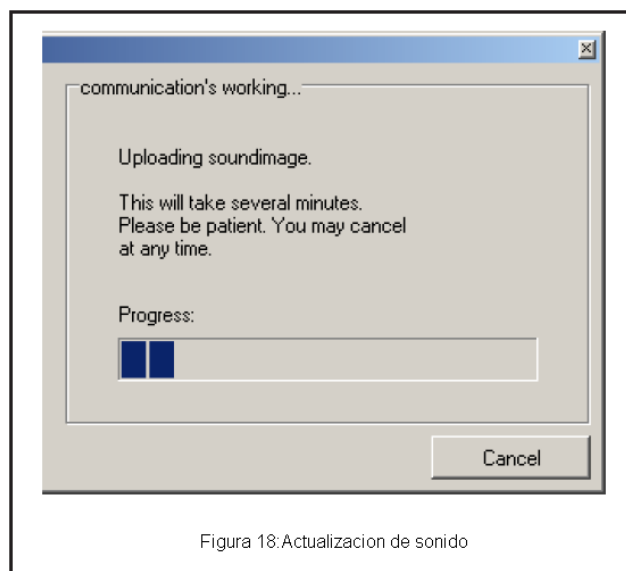


Figura 18: Actualizacion de sonido

## 6. Compilación de los Proyectos de Sonidos

Cuando el primer LokSound classic ofreció sonidos siendo el primer producto de su clase en 1999. Desde el primer decodificador LokSound ha sido la plataforma para efectos de sonido de los ferrocarriles. Es universal y extremadamente flexible en su concepto, porque es posible la grabación ya no de un motor, sino música y discursos. Permita a su imaginación nuevas fronteras.

Para que usted pueda utilizar todas las opciones del decodificador LokSound en lo referente a los sonidos del siguiente capítulo, primero del concepto general del módulo de sonido donde se explica paso a paso el funcionamiento del software. Por favor, lea esta introducción antes de que usted empiece a compilar nuevos proyectos de sonido. Sin entender el concepto usted no puede reconocer y utilizar el potencial de este programa.

Para lograr los resultados óptimos es aconsejable practicar primero. Sin embargo, la experiencia de sus propios sonidos para una locomotora específica merece un poco de esfuerzo. . . .

Nosotros describimos el concepto de los decodificadores LokSound versión 3. Los antiguos decodificadores LokSound2 o LokSound clásicos ofrecen menos funciones, pero el resto es el mismo funcionamiento.

### 6.1 Concepto de las Actualizaciones de Sonido

Los decodificadores LokSound poseen una memoria en la que todos los sonidos se guardan en formato digital. Los datos son transferidos con el LokProgrammer del PC al decodificador.

Los decodificadores LokSound contienen una secuencia para repetir varios sonidos. Esta secuencia determina cuáles de los sonidos son reproducidos en un determinado tiempo y cuál es el efecto de sonido que debe actuar al presionar el botón de la función, o si y en que momento tiene que sonar las paladas de carbón, salidas de vapor (alivio de válvulas) o el aire que sale de la chimenea cuando esta está estacionada. Cuando la secuencia ha sido la que contiene el software, usted puede entrar en los fragmentos de sonido que desee en varias posiciones con su Pc. Usted encontrara este esquema en "Sequence" en el menú "Sound".

### 6.1.1 Memoria de Sonido




Dependiendo de la versión del decodificador, la memoria tendrá una capacidad de unos 8 MBit. Esto es suficiente guardar aproximadamente 65 segundos de sonido en él.

Usted puede guardar los fragmentos de sonido, como usted quiera en la memoria. Cada fragmento es guardado en una lista con la localización y la duración en la memoria. Estos fragmentos son numerados para poderlos encontrar y más tarde reasignar.



### 6.1.2 Secuencia de Sonido

Después de que usted ha guardado varios fragmentos de sonido en la memoria, usted debe determinar cuando un solo sonido es reproducido y por cuánto tiempo.

Toda la información necesaria esta en el plan de secuencia. Esto consiste en una tabla. El número de entradas depende del tipo de locomotora (vapor, diesel o eléctrica). Usted puede elegir el modo apropiado en la parte superior de la pantalla (ver figura 20).

-  Selecciona una locomotora de vapor.
-  Selecciona una locomotora diesel.
-  Selecciona una locomotora eléctrica.

Para las locomotoras eléctricas existen otros dos campos disponibles:

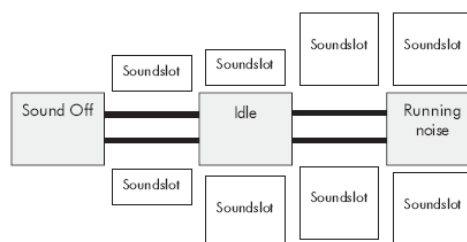
-  La secuencia de sonido del motor.
-  La secuencia de sonido de los ventiladores.

Puede ajustar dependiendo del tipo de locomotora – vapor, diesel o eléctrica – en el cuadro de la figura 21



1	Diesel start
2	Diesel stop
3	Diesel moving
4	Diesel idling
5	Horn #1
6	Bell
7	Whistle
8	Steam release

Geräuschspeicher



Secuencia de sonido

Figura 19: Memoria de sonido y secuencia de sonido

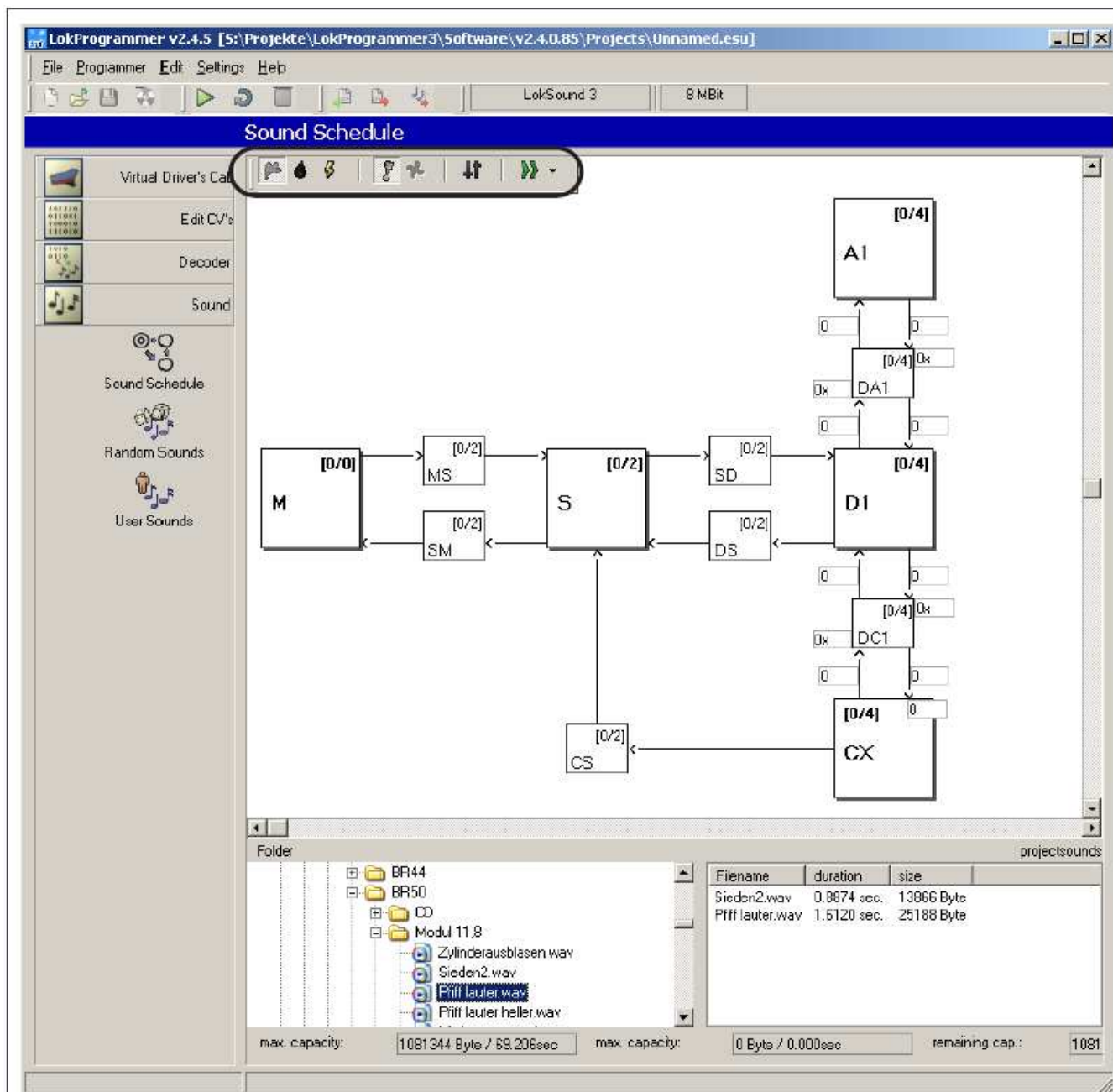


Figura 20: plan de secuencias

Generalmente el plan de la sucesión se estructura como sigue:

El decodificador LokSound posee tres estados de funcionamiento:

- Estado M (= "Mute", sin sonido) la locomotora esta estacionada y el sonido está apagado.
- Estado S (= "Stationary") la locomotora esta estacionada y el sonido esta encendido. En este punto, la locomotora diesel tiene el motor diesel en marcha.
- Estado D (= "Drive", en marcha) la locomotora se está moviendo y los sonidos se estarán escuchando dependiendo del momento. Dependiendo del tipo de decodificador LokSound es superior a 10, el modo D es variable. Así usted puede definir 10 tipos diferentes de conducción.



Figura 21: opciones de secuencia del vapor

- Estado A (=Aceleración) se realiza cuando la locomotora acelera rápidamente. Usted puede repetir sonidos particulares fuertes. A tiene 10 modos de variables.
- Estado CX (=Marcha) se alcanza cuando las revoluciones se han bajado y el motor esta a ralentí.

Los diferentes modos con conectados por flechas y de esta forma, se representan los cambios que se tienen que realizar al final. Es posible la asignación de determinados archivos de sonido en tres modos (posiciones) sea mejor que los cambios de solo un orden. Entre usted ahora en el número de fragmento de sonido de la memoria de sonidos. Estos representan un único fragmento, que es grabado en la memoria flash. Cuando el modulo Loksound cambia de un estado básico a otro, los archivos de sonido se establecen en un slot apropiado para ser repetidos. Usted debe previamente colocar el sonido en la posición correcta o si no el cambiar la posición dentro del slot será imposible.

Los slots vacíos se muestran en blanco mientras los slots con sonido se muestran en azul.

Los distintos slots de sonido tienen diferente propósito/efecto dependiendo de donde este localizado.

- Slot de sonido MS se asigna para el cambio a Sonido Apagado en el "Stationary Sound" y un espacio suficiente para 2 fragmentos de sonido. Ahora usted puede entrar en el fragmento que se debe reproducir cuando active el modulo. Para un motor diesel, usted debe tener la arrancada de este. Las dos posibles entradas que puede reproducir una después de la otra; primero el sonido del compresor y después el del motor de la locomotora.
- Slot de sonido S está asignado directamente a "Stationary", tiene dos entradas posibles y en una locomotora diesel tiene que tener el sonido del motor al ralentí. Es importante que los fragmentos de sonido estén en el slot 2 para ser reproducidos en secuencia y en modo de bucle. Esto asegura que el ruido del motor diesel aun pueda oírse como un sonido continuo real del fragmento de sonido siendo solo un largo segundo. Cuando se simula una locomotora de vapor en el slot de sonido S, usted puede entrar para poder escuchar la salida de vapor como si representase la salida de vapor de una olla a presión.
- Slot de sonido SD entre "Stationary" y "Drive" tiene espacio para 2 entradas. Los fragmentos de sonido se reproducirán cuando la locomotora este en marcha. Aquí la válvula de presión puede saltar.
- Fragmentos de sonido en el slot A debe reproducirse en el momento de aceleración de la locomotora. En esta aceleración, la velocidad de la locomotora será más baja que la velocidad deseada. Ejemplo: el tiempo de aceleración de la locomotora se ha fijado en 10 segundos. La locomotora circula lenta cuando usted regula el control de tracción al máximo. La locomotora debe ahora —de acuerdo al tiempo establecido— acelerar despacio. Durante esa fase, solo los sonidos del slot A, son reproducidos. Esto permite variaciones del sonido y en particular los chuffs o la aceleración de un motor diesel. La misma reglase aplica como antes, usted ha entrado en diversos fragmentos de sonido que serán después reproducidos en un determinado orden (1, 2, 3, 4) y entonces de nuevo y en el modo de bucle (1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4,).

Cuando la simulación de una locomotora de vapor, usted puede guardar 4 chuffs para representar locomotoras de 2, 3 o 4 cilindros. El control de la secuencia de chuffs es reproducida. El tiempo entre chuffs puede sincronizarse mediante los pasos de velocidad o puede ser controlado mediante un sensor colocado en la rueda motriz principal. Por favor, véase el capítulo 5.4.6 para unos ajustes apropiados. El número de cilindros se seleccionara en el menú "Options" (figura 21)

- Slot de sonido "DA" tiene dos posiciones para que los fragmentos de sonido sean reproducidos durante la transición de "Drive" a "Accelerate". Para locomotoras de vapor, el sonido solo será reproducido durante la transición de "A" a "D".
- Para locomotoras eléctricas y diesel, tiene un slot especial de sonido "AD".
- Slot de sonido "D" es relacionado con el "Running Noise" (sonido de velocidad), y otra vez tiene la capacidad de los 4 slots de sonido. Cuando por el slot de sonido "A" hay cuatro chuffs, pueden ser reproducidos en una simulación de una locomotora de vapor. Se repiten en una secuencia. Los fragmentos de sonido en el slot "D" son reproducidos cuando la locomotora ha alcanzado la velocidad máxima autorizada.

Para locomotoras diesel, se recomienda utilizar el sonido (del funcionamiento normal) de una locomotora diesel.

- Los fragmentos de sonido en el slot de sonido "CX" serán reproducidos cuando la locomotora esté frenando o parando. Similar al slot de sonido "A" cuando los valores de la aceleración tienen que entrar en acción con la desaceleración establecida.

Cuando en la simulación de una locomotora de vapor de dos (tres o cuatro) cilindros o alguno en el que se deba entrar ahí (las locomotoras de vapor generan un pequeño sonido). Para una locomotora diesel, hay que entrar en el sonido del motor.

- Slot de sonido "DC" usted puede entrar a cuatro fragmentos de sonido para locomotoras diesel o justamente uno para eléctricas. Son reproducidos durante la transición de marcha a paro del vehículo.
- El Slot de sonido "CD" para locomotoras diesel o eléctricas es adicional, simulando el sonido cuando cambia de estado el motor cuando el control de tracción es aumentado para acelerar el motor.
- El sonido en el Slot "CS" es reproducido durante el tiempo en el que el vehículo frena para estacionarse. Puede ponerse en marcha el compresor de aire.

Usted no puede utilizar este modo para sonidos sueltos de la aceleración y frenos (porque puede que requiera un fragmento de sonido no disponible) cuando usted entre en el Slot de sonido "A" y "CX" algunos de los fragmentos de sonido en el Slot "D". Debe entrar en el Slot de sonido "D"; de otro modo, no será escuchado ningún sonido de la locomotora.

- Finalmente, dos fragmentos de sonido en el Slot "SM" se reproducirán en la transición entre los estados "S" y "M". para locomotoras diesel será la ralentización del motor hasta la parada y la salida de aire sobrante.

El número de los pasos de velocidad ha sido seleccionado en el plan de secuencia: simplemente seleccionar el número de pasos en la tabla.



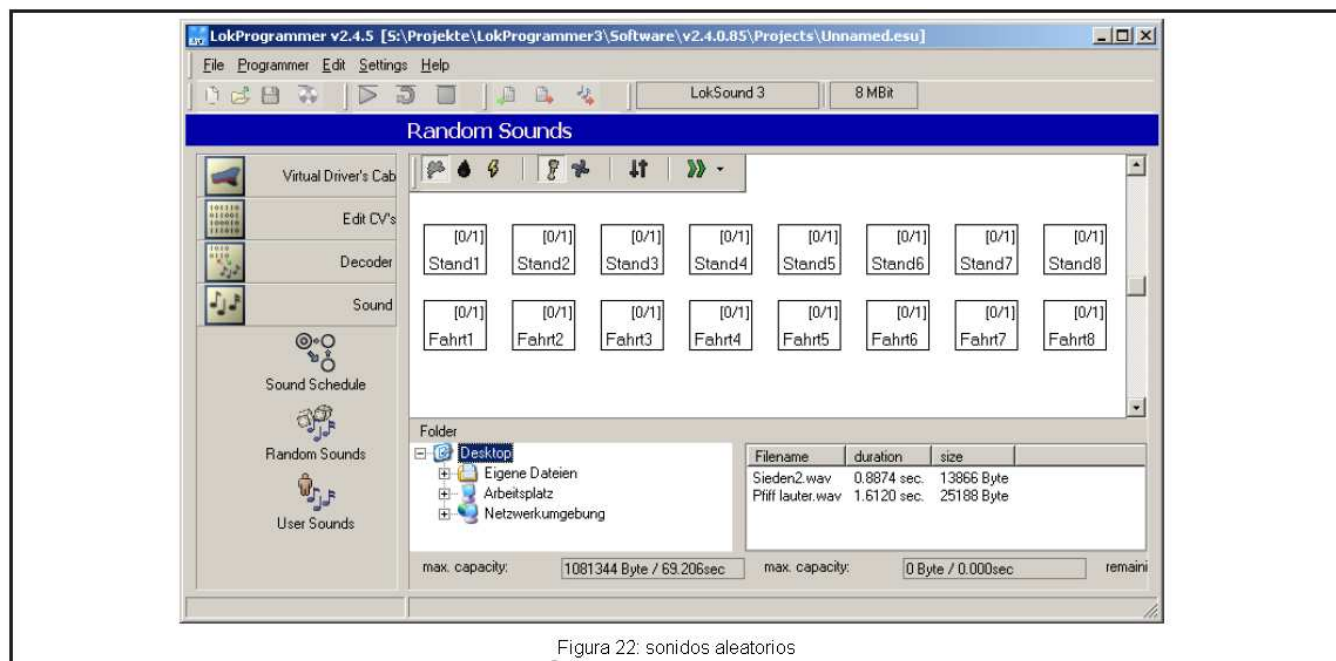


Figura 22: sonidos aleatorios

### 6.1.3 Sonidos Aleatorios

Hay un total de 16 posibles Slots de sonidos como los referidos en la Figura 22. Puede entrar para separar los sonidos entre el movimiento y la parada. Los sonidos pueden ser reproducidos aleatoriamente. Pueden ser el fogonero, salida de vapor (válvulas de alivio), bomba de aire, bomba de agua, etc. La secuencia será de la siguiente manera: el decodificador LokSound selecciona en un predeterminado intervalo 8 posibles sonidos y sus repeticiones. Cada parte es reproducida exactamente cuando no ha sido predeterminada. Los resultados en cada cambio en cada secuencia para determinados sonidos. El intervalo de tiempo se puede ajustar en dos variables del capítulo 5.4.6.

### 6.1.4 Sonidos del Usuario

Además de la reproducción de sonido dependiendo del estado, los decodificadores LokSound pueden reproducir sonidos activados con el botón de función. En la figura 23 hay un total de 16 slots de sonido para este fin.

Usted puede entrar en una secuencia de sonido en uno de los slots de sonido, activado por un botón de función. Además puede seleccionar el modo del botón de función, solamente que suene cuando presiona el botón o una reproducción continua hasta que pulse otra vez el botón.

Los Slots de sonido 14, 15 y 16 suelen tener una función específica: por favor, referente a la figura 21: esa función especial suelen ser la activación de los frenos activados en el Slot 16 que es usado en el momento de frenado.

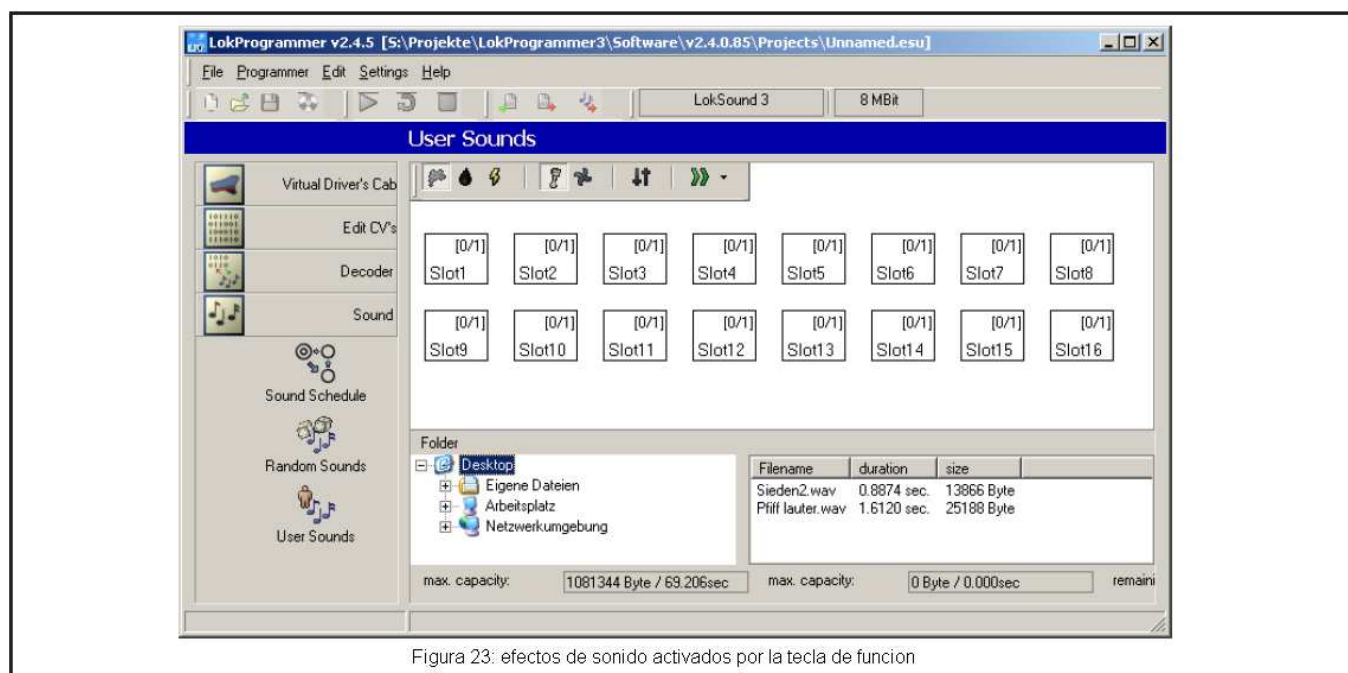


Figura 23: efectos de sonido activados por la tecla de función



En este contexto, "Stop Sound" indica que va a ser reproducido después de que la locomotora se ha parado (ej.: el compresor de aire de una locomotora de vapor, hasta que hace aire para volver a frenar), cuando en una locomotora eléctrica serían los contactores neumáticos.

## 6.2 Proyectos de Sonido

Todos los datos de sonido así como el plan de secuencias contienen los slots de sonido para que se activen mediante el botón de función cuando sea transferido del Pc al modulo LokSound. Sin embargo, en sentido inverso, es imposible. Quiere decir, que los datos se guardaran en el decodificador LokSound como usted entro y guardo previamente pero ya no puede leer la información de sonido externa.

Para que pueda leer los sonidos externos, usted puede simplemente tener guardados los archivos en el disco duro. En la práctica esto significa que todos los datos de la memoria, el plan de secuencia así como los slots de sonido han sido salvados en el disco duro antes de transferirse al modulo LokSound. Así usted tiene una copia exacta de los datos en su disco duro y los puede modificar cuando usted quiera. Lo que usted tiene que hacer es recuperar el archivo del disco duro que es el mismo del decodificador de la locomotora, asumiendo que tenga más de un decodificador LokSound..

Los archivos que usted tiene en su disco duro son los llamados archivos de proyectos. Nosotros llamamos al proceso de compilación de un nuevo paquete de datos un nombre específico de una locomotora. Ahora usted aprenderá como abrir un proyecto completo, como modificarlos y como guardarlos y también seleccionar un fragmento específico o un archivo de sonido e incluirlo en su proyecto personal

Además de todos los archivos de sonido, usted puede guardar los cambios de las Cv, por ejemplo dirección, aceleración, etc. en su proyecto. Usted puede crear un archivo específico para una locomotora en concreto y guardarla en su disco duro.

## 6.3 Lectura/Guardado de Proyectos Completos

El orden para leer o abrir un proyecto nuevo, click en "Open" en el menú "File" y seleccionar el archivo deseado. Usted debe de para empezar con sus experimentos con el LokProgrammer nosotros le recomendamos los datos que contiene el CD ROM proporcionado con el LokProgrammer. Este contiene un número diferente de sonidos de locomotoras de vapor y diesel, siendo un excelente punto de partida

Si usted quiere guardar los cambios en su proyecto realizado, con un simple click en "Save" o "Save as" en el menú "File" que depende si usted quiere eliminar un proyecto existente o si usted quiere crear un nuevo proyecto bajo un nombre nuevo.

Los archivos de los proyectos ESU tienen esta terminación "\*. esu"

## 6.4 Slots de Sonidos en detalle

En cuanto usted haga clic hacia uno de los campos de los slots de sonido, automáticamente le saldrá una ventana como la de la figura 24. En esta ventana, los slots de sonido se aumentaran para una programación más fácil. La ventana emergente podrá ser movida por la pantalla y siempre mostrara los contenidos seleccionados mediante un marco rojo.

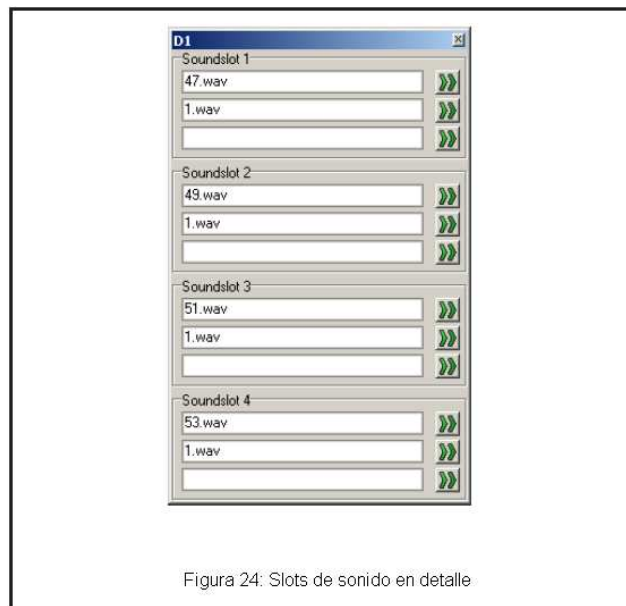


Figura 24: Slots de sonido en detalle

Cada slot de sonido se compone de tres partes

- Inicio (start): usted podría poner el inicio del silbato de vapor.
- Medio(middle): es la parte media del sonido que tiene que ser reproducida(opcional)
- Fin(end): cuando finaliza el silbato

Así usted puede usar los fragmentos diferentes de sonido para cada uno de las tres partes que se reproducirán en la secuencia.

## 6.5 Seleccionar/Quitar los Sonidos Individuales de los Proyectos

¿Cómo hace usted para entrar en los nuevos fragmentos de sonido de la memoria? 6.5 Geräusche für Projekte auswählen / abwählen

La figura 25 muestra la imagen en el monitor. La columna de la parte baja derecha contiene los sonidos que serán insertados en el slot de sonido. La columna de la parte baja izquierda muestra el árbol del archivo raíz desplegado como nos muestra el explorador de Windows. Este árbol muestra los archivos de audio. Ellos pueden ser archivos \*.wav o \*.esu. Si realiza un click en un archivo ESU, este se agrandará y mostrara los fragmentos de sonido guardados en el proyecto.

Para entrar en uno de los archivos de sonido deben de estar en su disco duro o en el CD ROM adjunto en una lista de archivos de sonido procediendo de la siguiente manera:

- Marcar el archivo con el ratón, clicando en el archivo y mantener con el botón del ratón.
- Arrastrar el archivo de sonido con el ratón desde la ventana de archivos a la parte baja en la esquina izquierda.
- Ver que el archivo aparezca en la lista de proyectos de sonido.

Para quitar un archivo de la lista del proyecto de sonido:

- Marcar el archivo de la columna "Project sounds" haciendo un click sobre él.
- Presionar Suprimir en su teclado.
- Confirmar que quiere eliminar el archivo.

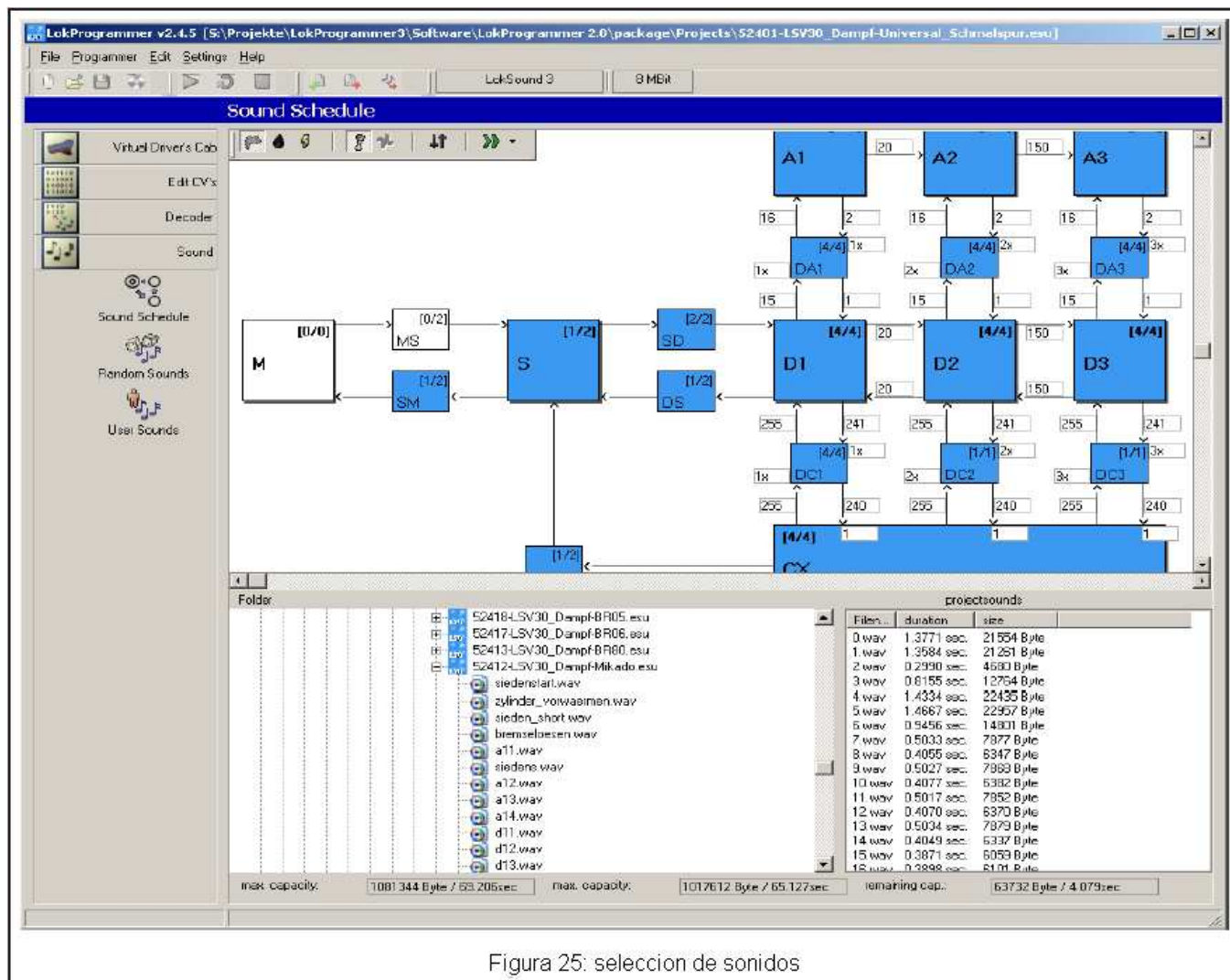


Figura 25: seleccion de sonidos

### 6.5.1 Sonidos Aceptados

No todos los archivos de sonido, que usted ha guardado en su Pc, para usar en sus proyectos LokSound. Generalmente hablando los archivos que han sido guardados con el formato \*.wav de Windows, es apto para el uso en los decodificadores LokSound. Estos archivos pueden contener sonidos, música o un discurso absolutamente distinto.

El formato de Windows \*.wav, es un estándar de sonido para guardar audio en un sistema basado en Windows. Los archivos que contiene el CD ROM del LokProgrammer o los que usted se ha descargado de internet o – y si usted utiliza un método más profesional – usted puede producir los suyos propios. Existe un amplio tipo de aplicaciones para generar archivos wave. La más popular es el Windows Media Recorder. Con este programa u otro similar, usted puede hacer grabaciones de audio y guardarlas digitalmente en su disco duro con la terminación \*.wav. Para las grabaciones de audio nosotros recomendamos el sistema DAT – o cualquier sistema de alta calidad de grabación de audio.

En este manual nosotros no podemos proporcionar instrucciones de cómo digitalizar un sonido para pasarlo a su Pc y como guardarlo en su disco duro. Por favor, lea el manual de su tarjeta de sonido de su Pc, que le aportará valiosa información al respecto.

Los archivos WAV son guardados dependiendo de la calidad de sonido. Cuanta mejor sea la calidad de, mas grande es el archivo.

Para lograr una optima de sonido usted debe de adaptar el archivo wav al tipo de decodificador LokSoundcalidad legítima óptima usted debe usar el wav concordante. los archivos conveniente para el tipo de decodificador de LokSound. Para los decodificadores LokSound V3.0, LokSoundXL V3.0, mfx son los siguientes:

Frecuencia de muestreo	15525 Hz
Calidad	8 bits
Número de canales	mono

El programa convierte los archivos automáticamente al emparejar el formato. Esto puede llevar a que la calidad de origen sea reducida en algunos casos.

La cantidad de memoria restante se muestra en segundos y Bytes en una casilla en la parte baja de la pantalla. Usted encontrara la cantidad de memoria usada y cuanto le queda.

Usted debe entrar en un archivo cuando no tenga suficiente memoria moviendo o suprimiendo algún archivo de sonido menos importante.

### 6.5.2 escuchar los Fragmentos de Sonido

Es posible escuchar a los sonidos individuales antes de que usted los cargue en un Proyecto. Para hacer esto, seleccione el archivo que usted quiere escuchar haciendo click en él en la ventana de la selección (la columna izquierda). Entonces usted realice click en la barra de la parte superior de la pantalla. Haciendo click en el botón de al lado (flecha circular), el sonido se reproducirá continuamente hasta que usted vuelva a hacer click en el botón (botón sombreado).

Usted también puede usar este método para escuchar los sonidos que contenga su contenido de sonido. Simplemente seleccione el archivo deseado de la columna desplegable del centro y pulse (flecha) el botón respectivamente (flecha circular).

### 6.6 Asignación de los fragmentos a los slots de sonido / la Revertir las asignaciones

Todos los fragmentos de sonido que usted quiere asignar a varios slots de sonido, tienen que estar primero en la lista de del proyecto de sonido. Solo esos sonidos serán transferidos al modulo LokSound.

Para asignar un fragmento de sonido a un cierto slot, tiene que proceder de la siguiente manera:

- Hacer click en el fragmento de sonido apropiado en la lista de archivos de sonido.
- Se abrirá una ventana como la de la figura 24.
- Verificar que el archivo de sonido aparece en la lista de proyectos de la ventana.
- Arrastrar el sonido con el ratón al espacio apropiado de la ventana.

Para quitar la asignación a un slot de sonido, proceder de la siguiente forma:

- Verificar el slot de sonido.
- Marcar el sonido que usted quiere eliminar.
- Eliminar mediante la tecla "Suprimir" de su teclado.

### 6.7 Entradas adicionales para los slots de sonido

Además de la entrada de fragmentos de sonido, usted puede poner parámetros adicionales en los slots de sonido:

Para este propósito hay un campo en la fila al lado del slot (ver Figura 24) que abre otro menú (Figura 26). Por favor dependiendo del uso y posición del slot de sonido no todas las opciones pueden estar disponibles.

En este menú usted puede seleccionar si un sonido debe ser reproducido en modo de bucle o en un tiempo específico. Este rasgo es muy útil: supongamos que usted quiere asignar una campanilla a este botón. La campana se reproducirá cuando presione el botón una vez. Para lograr esto usted tiene que activar el bucle continuo en la ventana de propiedades de la campana dobla el modo en la propiedad la ventana para la campana. Otros ejemplos aleatorios de sonidos de una locomotora de vapor mientras esta estacionada. Supongamos que usted ha guardado el sonido de una bomba de agua. Para ahorrar el espacio de memoria sólo se graba un golpe de la bomba. Lo mas claro, es que cada cierto tiempo se repita el sonido de la bomba.

Simplemente entre en el número apropiado del slot de sonido. De ahora en adelante, el sonido se repetirá a menudo según el número que se le ha asignado a la repetición del sonido.

Usted puede controlar el volumen de cada slot de sonido individualmente y si deben modularse los revs de sonido con el

incremento de la velocidad. Los revs máximos son controlados por las CV's: por favor, consulte el capítulo 5.4.6

Los sonidos aleatorios pueden asignarse a funciones auxiliares. Las salidas se activarán el tiempo que el sonido se reproduzca. Así es posible encender el hogar y escuchar las paladas de carbón del fogonero.

O quizás usted quiere combinar un enganche digital con el sonido del enganche. El enganche funcionara en el mismo instante que suene el sonido del mismo.

Además es posible insertar un retraso. Así usted puede programar una pausa cuando el sonido sea reproducido. Esta pausa puede ser incrementada o reducida cada repetición (si el número de repeticiones se ha insertado). Esto le permite ofrecer una bomba de aire que empieza por ejemplo a muy rápida y se pone más lento y más lentamente cuando la cantidad de aire aumenta la presión.

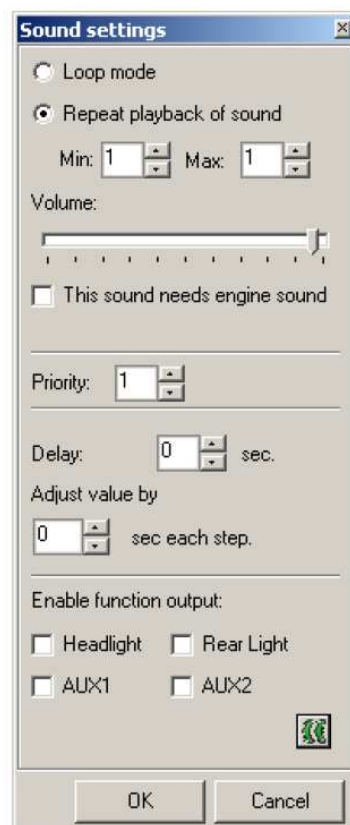


Figura 26: opciones adicionales del slot de sonido

### 6.8 Escritura de un nuevo archivo de sonido e el decodificador

Después de que usted ha completado con éxito todos los pasos y haber guardado el proyecto de sonido en su disco duro, usted ahora puede descargar los archivos de sonido desde su Pc al modulo LokSound. Sitúe la locomotora en la vía de programación y haga click en el botón (símbolo de un altavoz) en la barra superior de la pantalla.

La escritura de los sonidos puede tardar unos 10 minutos dependiendo de la los archivos de sonido y de la potencia de su Pc. El progreso se representa con una barra que va aumentando.

Por favor recuerde, que usted tiene que volverá a escribir las CV en el decodificador si usted realiza algún cambio.

### 7. Atención al Cliente/Soporte

Si usted debe requerir ayuda que su primera llamada debe ser a su distribuidor donde usted compró su decodificador LokSound. Él es su competente el compañero para todas las preguntas alrededor de los trenes del modelo. Nosotros también estamos aquí para ayudarlo. Usted puede localizarnos por varios medios. Sin embargo, nosotros amable le pide avisarnos por el facsímil o mandar electrónicamente primero.

Nosotros contestaremos dentro de un período corto de tiempo. Siempre agrade el estado su propio número del facsímil o dirección del correo electrónico.

Nuestros hotline del teléfono pueden estar bastante ocupados. Por consiguiente usted debe sólo llama si otras opciones no parecen prácticas. También el cheque nuestro website, usted encontrará muchas indirectas útiles y respuestas a preguntas ya levantadas por otros bajo el Tips & Tricks. Claro nosotros lo apoyaremos siempre que la necesidad se levante.

Hotline.: +49 (0) 700 - 56576863 \*  
(0 )700 - LOKSOUND  
Martes y miércoles  
10.00 am - 12.00 pm  
Fax: +49 (0) 700 - 37872537 \*  
Mediante Correo electrónico: support@loksound.de  
Correo postal: ESU electronic solutions ulm  
GmbH & Co. KG  
- soporte técnico -  
Industriestrasse 5  
D - 89081 Ulm

Internet: [www.loksound.de](http://www.loksound.de)  
\* 0,12 EUR / Minuto

