



Manual de usuario del laboratorio i-Lab de la Universidad Politécnica de Madrid



Índice

SELECCIÓN DEL RECEPTOR.....	3
MANDO VIRTUAL	4
CARGA DE LA APLICACIÓN DEL USUARIO	6
VISUALIZACIÓN DE LA SEÑAL DE SALIDA	9
CARGA DE LOS TEST DISPONIBLES EN EL LABORATORIO	11
1. Tarjetas inteligentes	12
2. Ciclo de vida	13
3. Memoria del receptor	14
4. Memoria persistente	14
5. Canal de retorno	15
6. Velocidad	16
7. Dibujado de gráficos	17
8. Escalado	18
9. Tiempo de carga	19
10. Fuentes	20
11. Audio.....	21
12. Transparencia	21
ACCESO A LOS LOGS	22

Selección del receptor

En primer lugar, puede observar en el portal Web del laboratorio la zona de selección de receptores (recuadrada en rojo en la Figura 1), en la que elegirá el receptor de TDT que se desea controlar con el mando virtual.

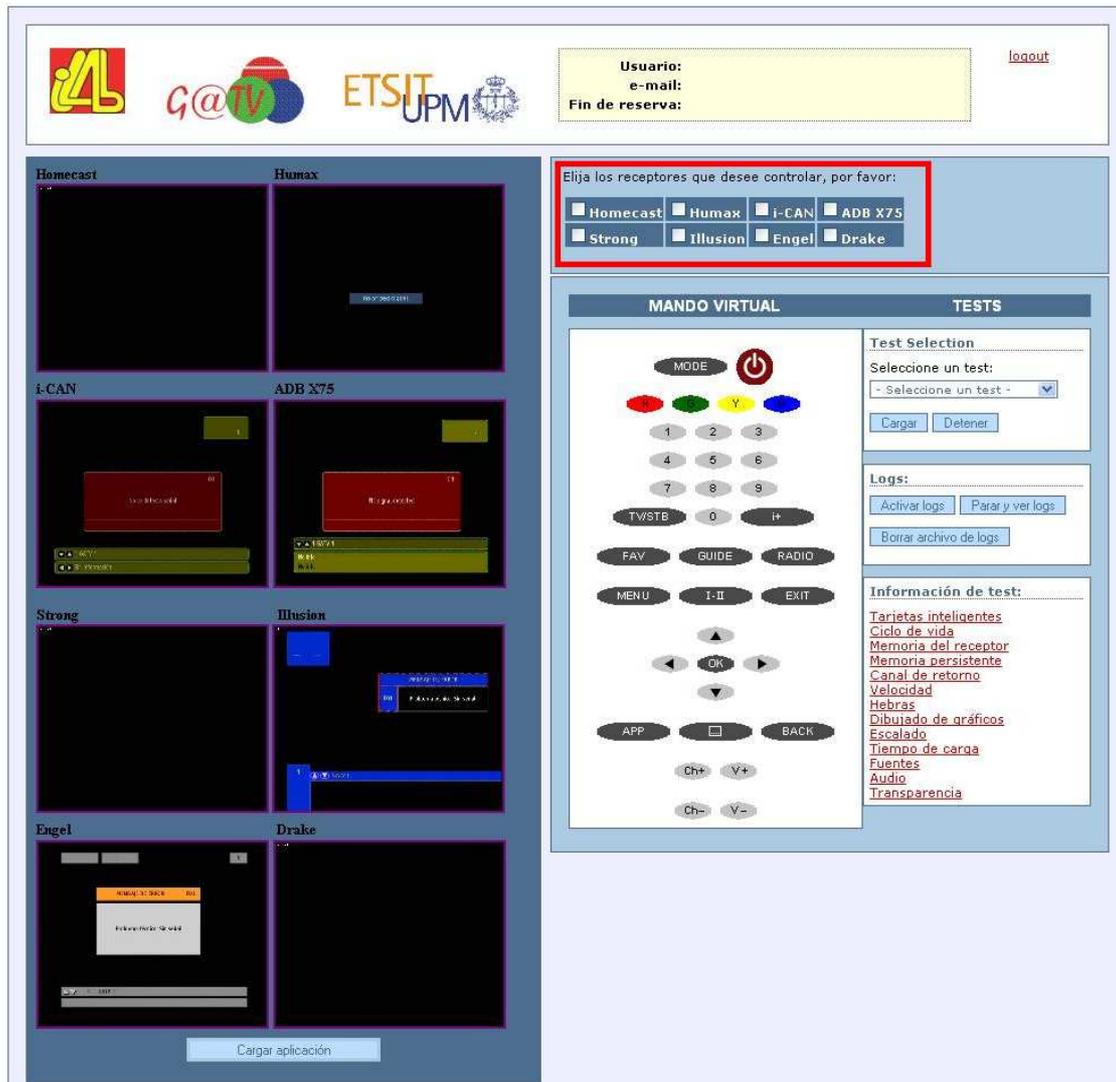


Figura 1. Zona de selección de receptor

Para ello, existe un formulario tipo *checkbox*, en el que se marcará con un tick el receptor o receptores que se quiera manejar

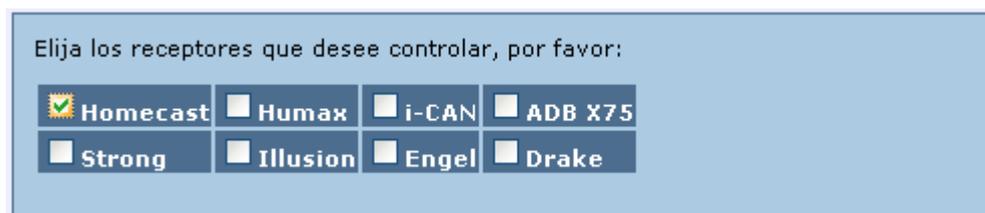


Figura 2. Formulario de selección de receptor

Mando virtual

Una vez seleccionado el receptor, se puede manipular con el mando a distancia virtual, pinchando sobre los botones como si de un mando físico se tratara.

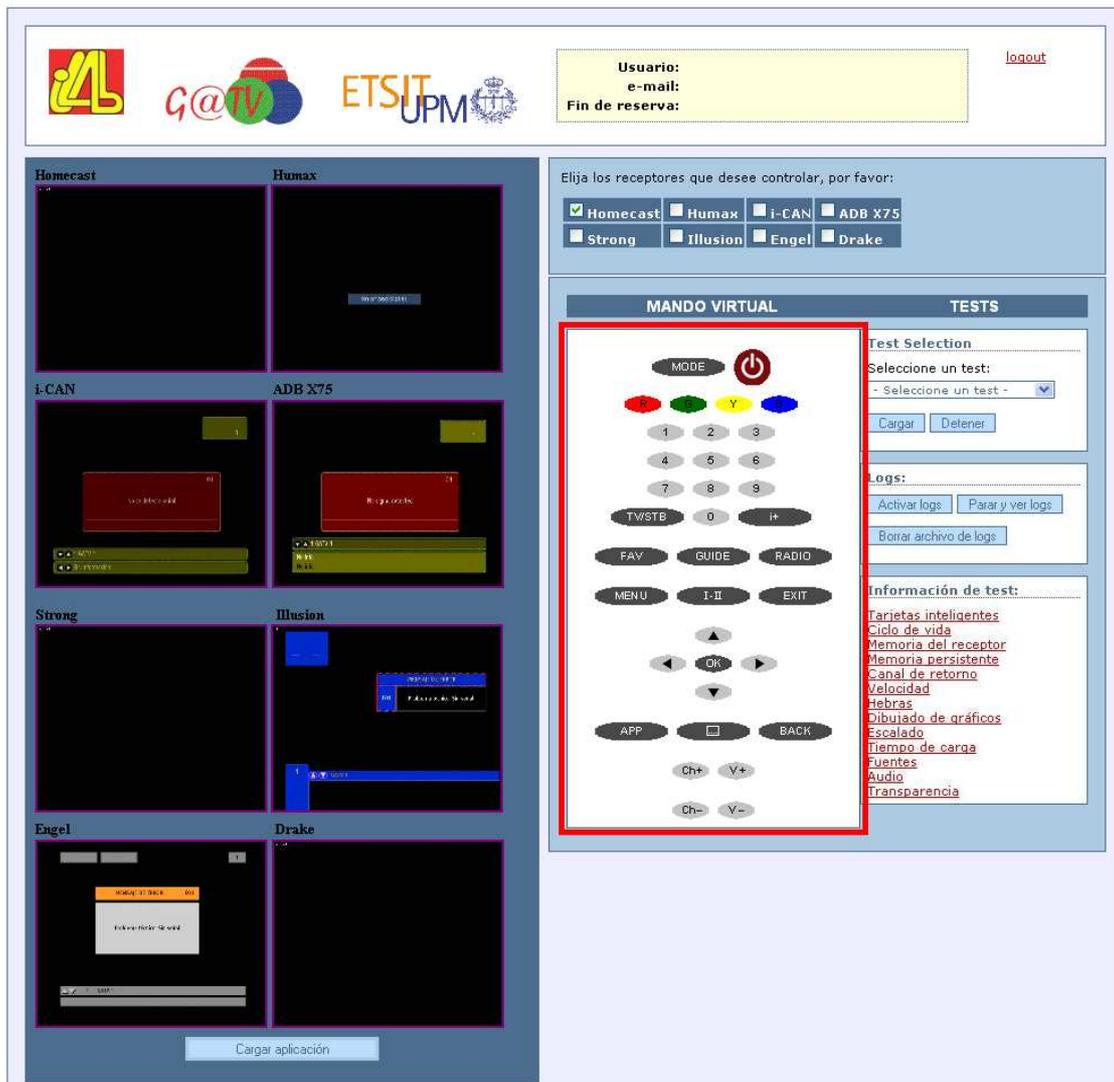


Figura 3. Zona del mando virtual

Los botones más importantes del mando a distancia son los siguientes:

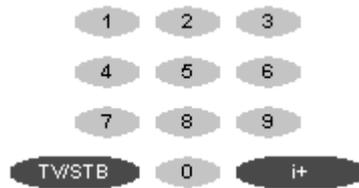
- **POWER.** Enciende o apaga el receptor.



- **Colores.** Sirven para moverse por las aplicaciones interactivas, siendo una manera intuitiva de acceder a las distintas pantallas, manejar los menús, o salir de las aplicaciones



- **Números.** Utilizados para cambiar de canal o seleccionar opciones de los menús, también pueden ser utilizados en las aplicaciones interactivas con alguna finalidad concreta.



- **Desplazamiento y confirmación en los menús.** Las flechas permiten un desplazamiento de manera intuitiva, al tiempo que el OK permite seleccionar la opción deseada.



- **Menú.** Activa o desactiva el menú del receptor en cualquier momento, siempre que no se encuentre a mitad de la ejecución de una aplicación interactiva.



- **App.** Lanza una ventana con las aplicaciones disponibles en el receptor en cada momento. Según el receptor (*Illusion, Engel*), esta función puede ser realizada por el OK en su lugar, quedando en botón App inutilizado.



- **Ch + / Ch -.** Permiten cambiar de canal, subiendo o bajando su número



Carga de la aplicación del usuario

Para cargar una aplicación, se debe utilizar el botón situado en la zona inmediatamente inferior a la de visualización de vídeo. Pinchando sobre él, se abrirá una ventana en la que configurar la carga y ejecución de la aplicación.

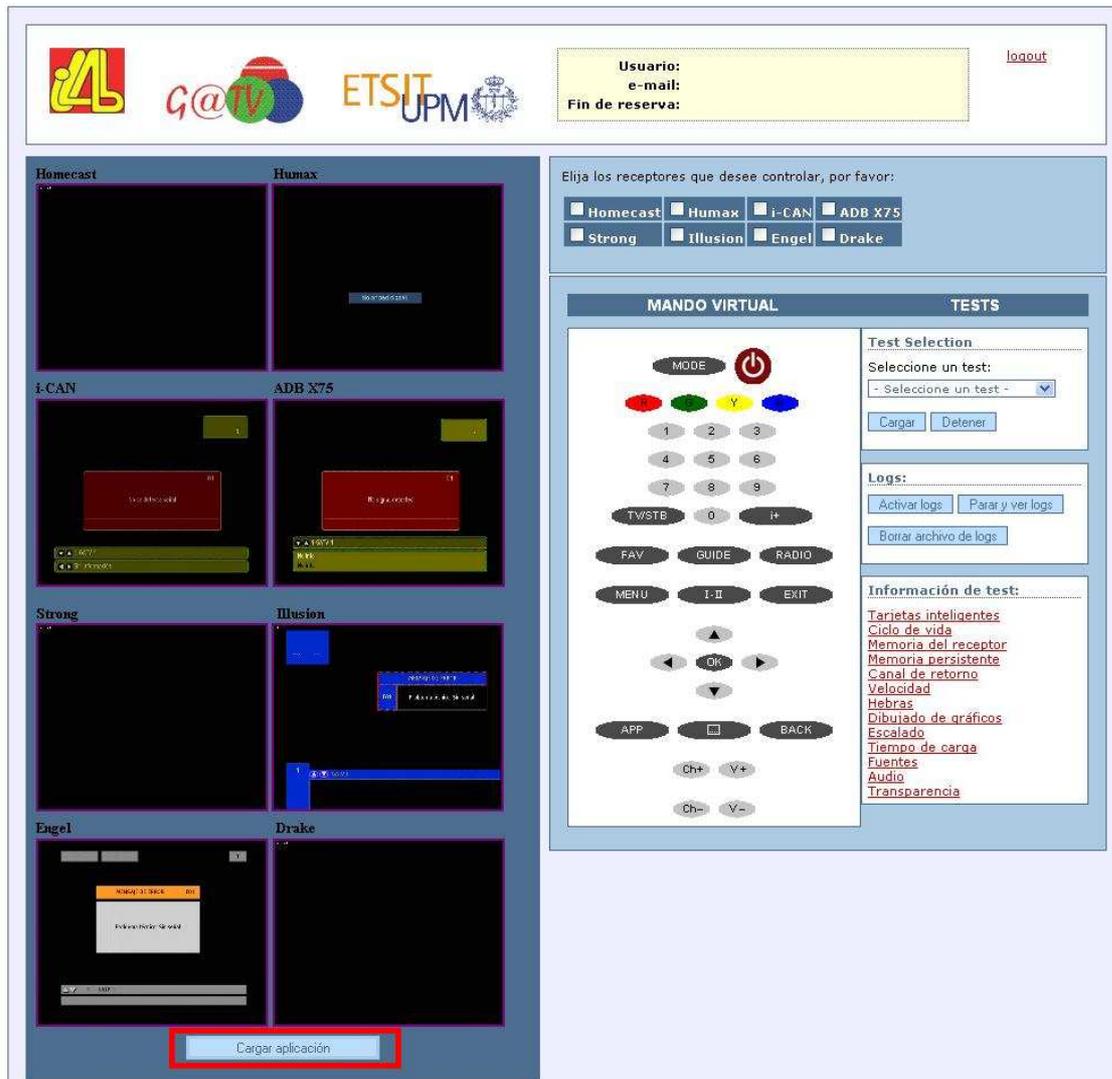


Figura 4. Botón de carga de aplicación

http://192.168.0.202 - Carga de aplicaciones - Mozilla Firefox

¡Atención! El nombre de la carpeta contenedora debe ser igual al del archivo zip enviado y no debe introducir espacios en ninguno de los campos del formulario adyacente.

Nombre de la aplicación

Nombre de la carpeta contenedora (y archivo zip)

Ruta de la clase inicial

Examinar...

Ejecutar aplicación Borrar

Detener aplicación

Ayuda

Terminado

Figura 5. Formulario de carga de aplicación

Para enviar la aplicación, se deben tener todos los archivos que la componen dentro de una carpeta contenedora, la cual se deberá comprimir en un archivo .zip del mismo nombre. Se podrá cargar este archivo mediante el botón *Examinar*, y pasar a rellenar el resto de campos del formulario. Es importante, tal y como se indica en el aviso, no introducir espacios en ninguno de los campos.

- **Nombre de la aplicación.** Se introducirá el nombre que se desea que aparezca en la señalización durante la ejecución de la aplicación en el flujo de vídeo. Este campo no es relevante para el correcto funcionamiento del sistema, ya que sólo sirve para una correcta presentación en pantalla y una identificación visual del usuario.
- **Nombre de la carpeta contenedora (y archivo .zip).** Aquí se debe introducir el nombre de la carpeta contenedora de la aplicación, como se ha mencionado anteriormente. Además, este nombre debe coincidir con el del archivo .zip en que se ha comprimido esta carpeta.
- **Ruta de la clase inicial.** Por último, resulta fundamental completar correctamente la ruta de la clase inicial. Esta ruta debe indicarse a partir de la carpeta contenedora, y sin incluir ésta. Es decir, si la clase inicial está directamente dentro de la carpeta bastará con indicar su nombre. Si por el contrario se encuentra dentro de una estructura de carpetas más compleja, es necesario marcar la ruta que el receptor leerá para llegar a esta clase inicial. Por clase inicial se entiende aquella que contiene los métodos *initXlet()* y *startXlet()*.

Ejemplo:

Aplicación contenida en la carpeta `app_iLab`, y comprimida a su vez en el archivo `app_iLab.zip`. La clase inicial se encontraría en la ruta completa `app_iLab/bin/application/theXlet`.

Nombre de la aplicación: `miapp`

Nombre de la carpeta contenedora (y archivo zip): `app_iLab`

Ruta de la clase inicial: `bin/application/theXlet`

Una vez concluida esta configuración, se presiona *Ejecutar aplicación* y se desencadena automáticamente todo el proceso de emisión.

Visualización de la señal de salida

Se puede comprobar la correcta ejecución de las aplicaciones en la zona de visualización, donde se presenta simultáneamente la salida de vídeo de los ocho receptores disponibles en el laboratorio. Del mismo modo, se puede ampliar cualquiera de los cuadros pinchando sobre él, de manera que se permita una mejor visualización por parte del usuario.



Figura 6. Visualización múltiple de la señal de salida de los receptores



Figura 7. Visualización ampliada de la señal de salida de los receptores

Carga de los test disponibles en el laboratorio

Además de cargar la propia aplicación del usuario, existe la funcionalidad complementaria de los tests, que permite evaluar una serie de características de su aplicación o de los receptores. Si se está realizando alguna emisión, basta con pulsar el botón “Detener”, con lo que la señal desaparecerá de las pantallas de visualización. A continuación se puede elegir, en el recuadro de selección de test (Figura 9), dentro del menú desplegable (Figura 8), alguno de los test disponibles en el laboratorio.

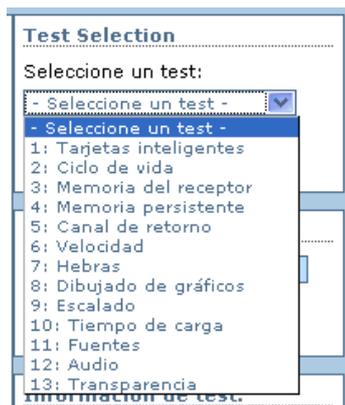


Figura 8. Menú desplegable de selección de test



Figura 9. Zona de selección de test

Se distinguen test de dos tipos, aquellos que evalúan el comportamiento de un receptor (pruebas de receptor) y aquellos que comprueban ciertas características de la aplicación enviada (pruebas de aplicación). En este último caso, una ventana emergente avisa al usuario de que va a ejecutar una prueba de este tipo, y aparecerá un formulario de carga de aplicaciones idéntico al descrito en la sección anterior, que debe ser completado de la misma manera. Los test disponibles en el laboratorio son los siguientes:

Tarjetas inteligentes

Permite comprobar la interoperabilidad de los receptores con las tarjetas inteligentes. Utiliza el API SATSA-APDU, por lo que sólo se puede utilizar con el receptor “Strong”, que implementa la versión 1.1.2 de MHP.

La aplicación permite escribir datos en una tarjeta inteligente y posteriormente leer las zonas de memoria deseadas. Además, presenta resultados relativos a las velocidades y los tiempos de acceso, lectura y escritura.



Figura 10. Pantalla inicial del test

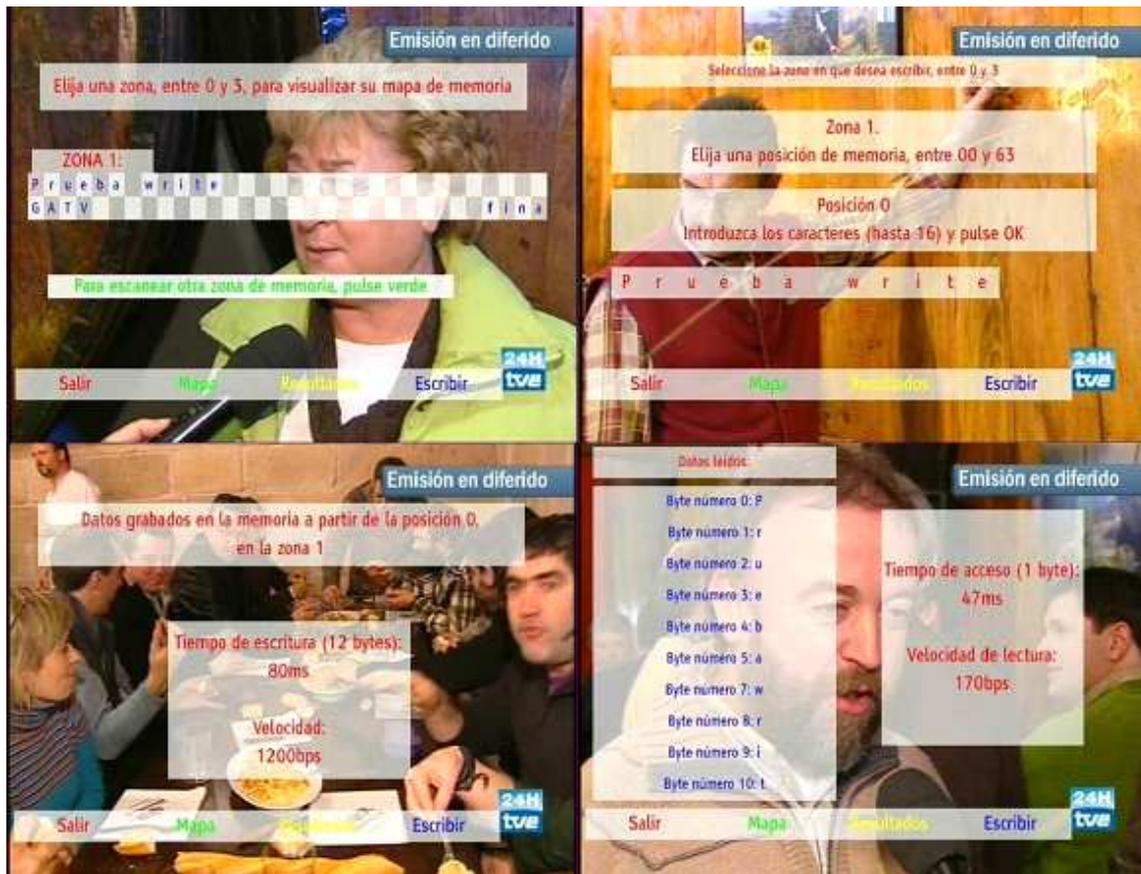


Figura 11. Resultados de la ejecución del test de tarjetas inteligentes

Ciclo de vida

Prueba de aplicación que muestra los diferentes estados del ciclo de vida por los que va pasando la aplicación enviada por el usuario.

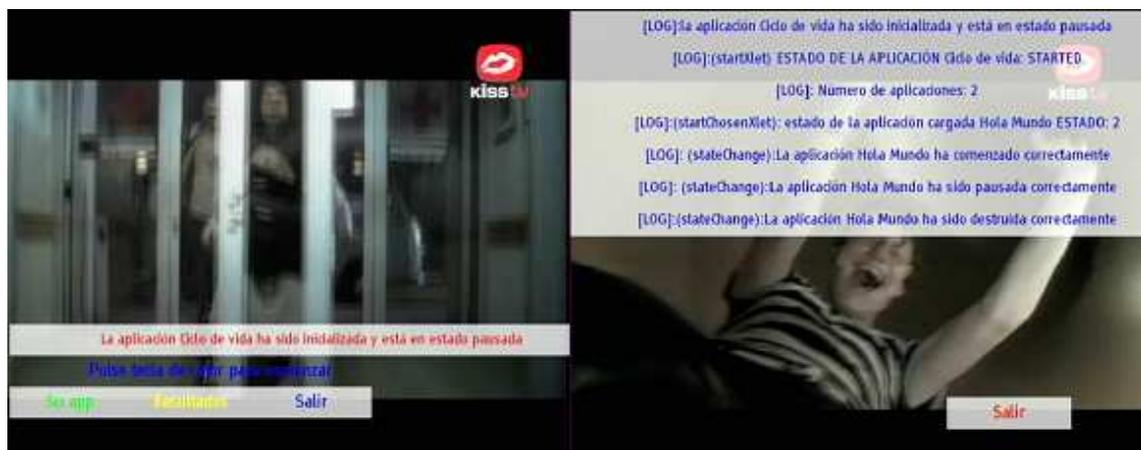


Figura 12. Resultados de la ejecución de la prueba “Ciclo de vida”.

Memoria del receptor

Prueba que determina la cantidad de memoria utilizada y la memoria total en el receptor.



Figura 13. Resultados de la ejecución de la prueba “Memoria del receptor”.

Memoria persistente

Test que analiza las capacidades de lectura y escritura de datos en la memoria persistente

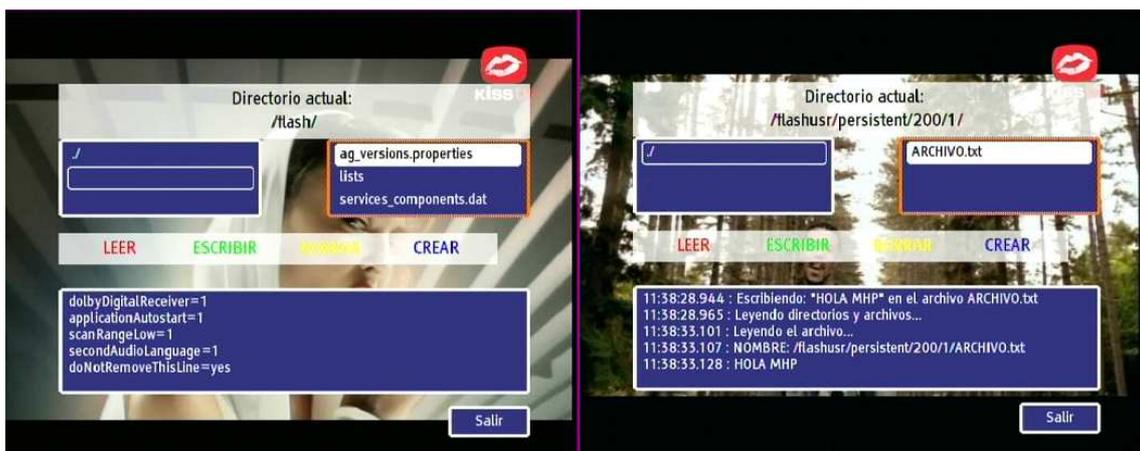


Figura 14. Resultados de la ejecución del test de memoria persistente

Canal de retorno

Test que comprueba la correcta conexión del receptor de televisión digital al canal de retorno.

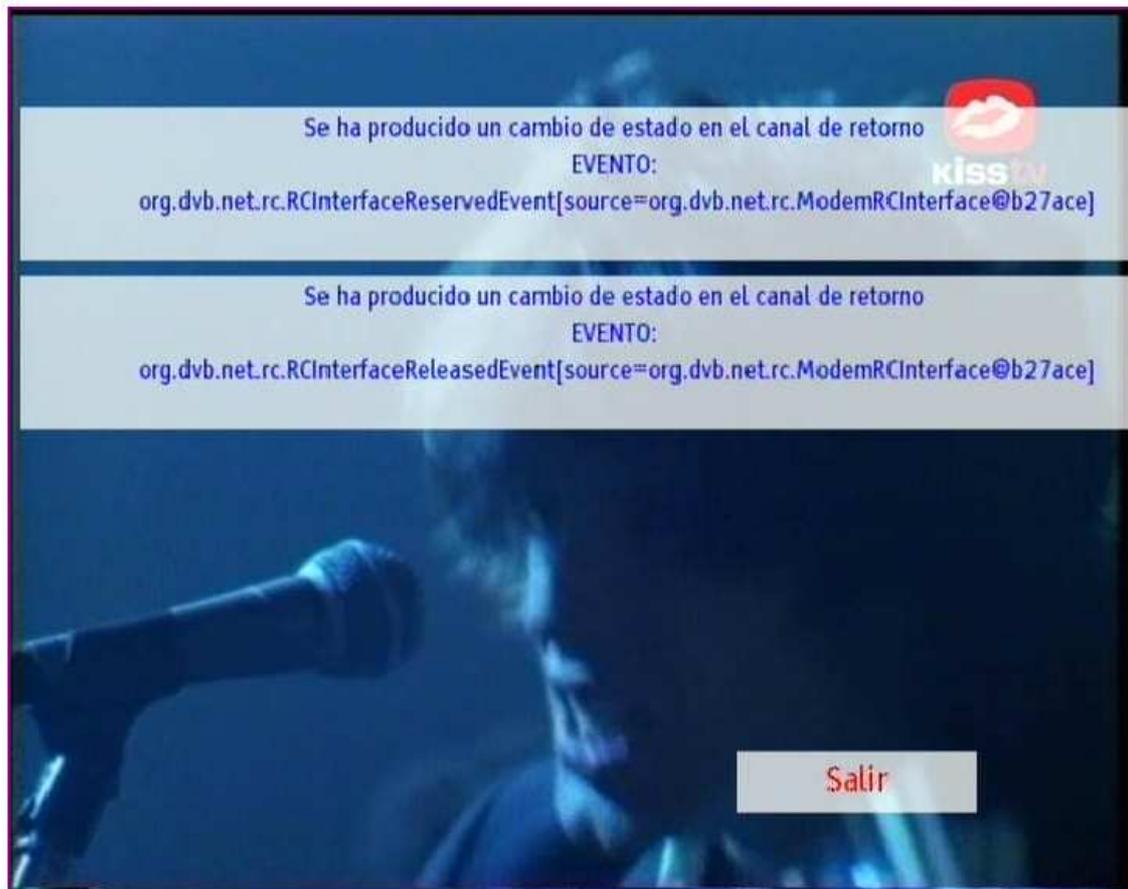


Figura 15. Resultados de la ejecución del test del canal de retorno.

Velocidad

Prueba que determina la velocidad de lectura y escritura de datos en la memoria persistente.



Figura 16. Resultados de la ejecución de la prueba "Velocidad".

Dibujado de gráficos

Test que analiza las capacidades de los receptores en cuanto al dibujado de líneas, polígonos y texto.

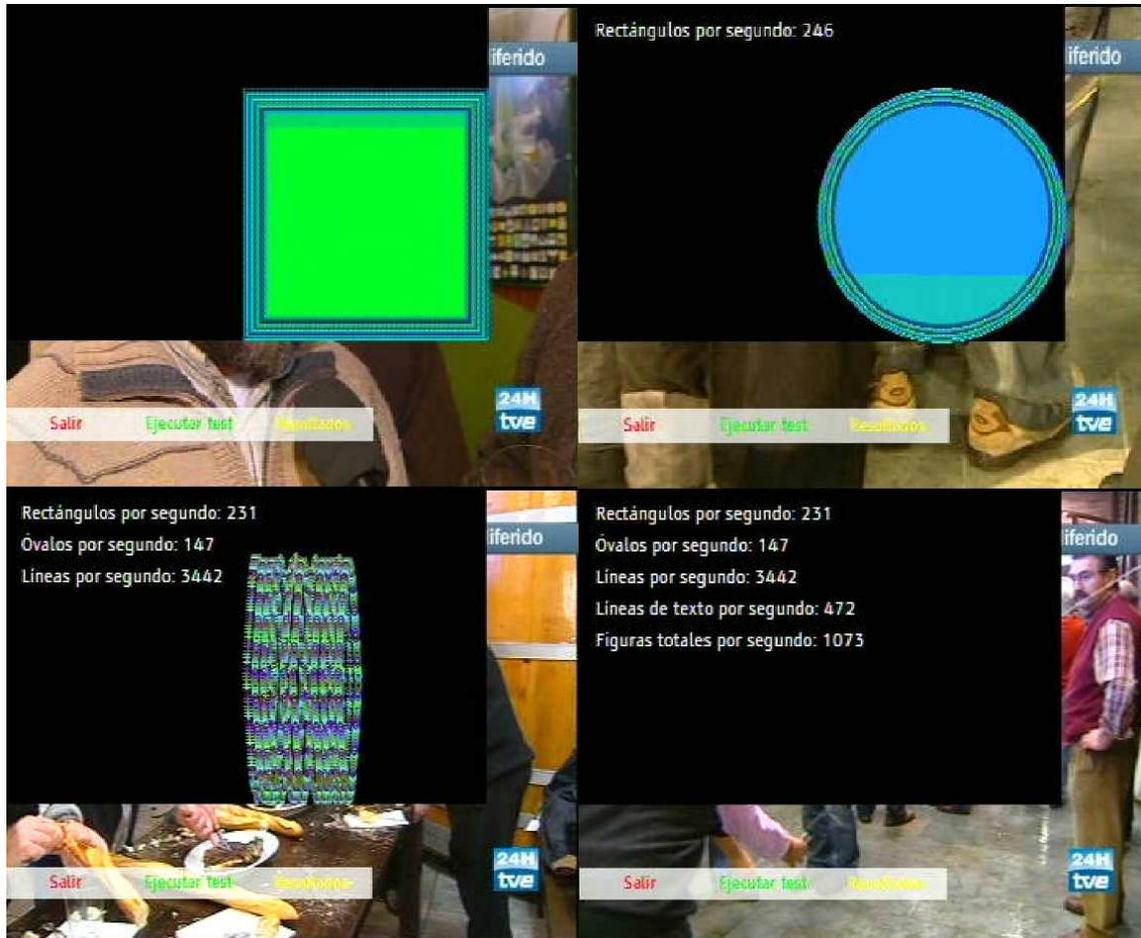


Figura 17. Resultados de la ejecución de la prueba “Dibujado de gráficos”.

Escalado

Prueba que determina qué factores de escalado son soportados por los distintos receptores.



Figura 18. Resultados de la ejecución del test de escalado.

Tiempo de carga

Test de aplicación que determina el tiempo que tarda en cargar la aplicación del usuario en los diferentes descodificadores de televisión digital terrestre.

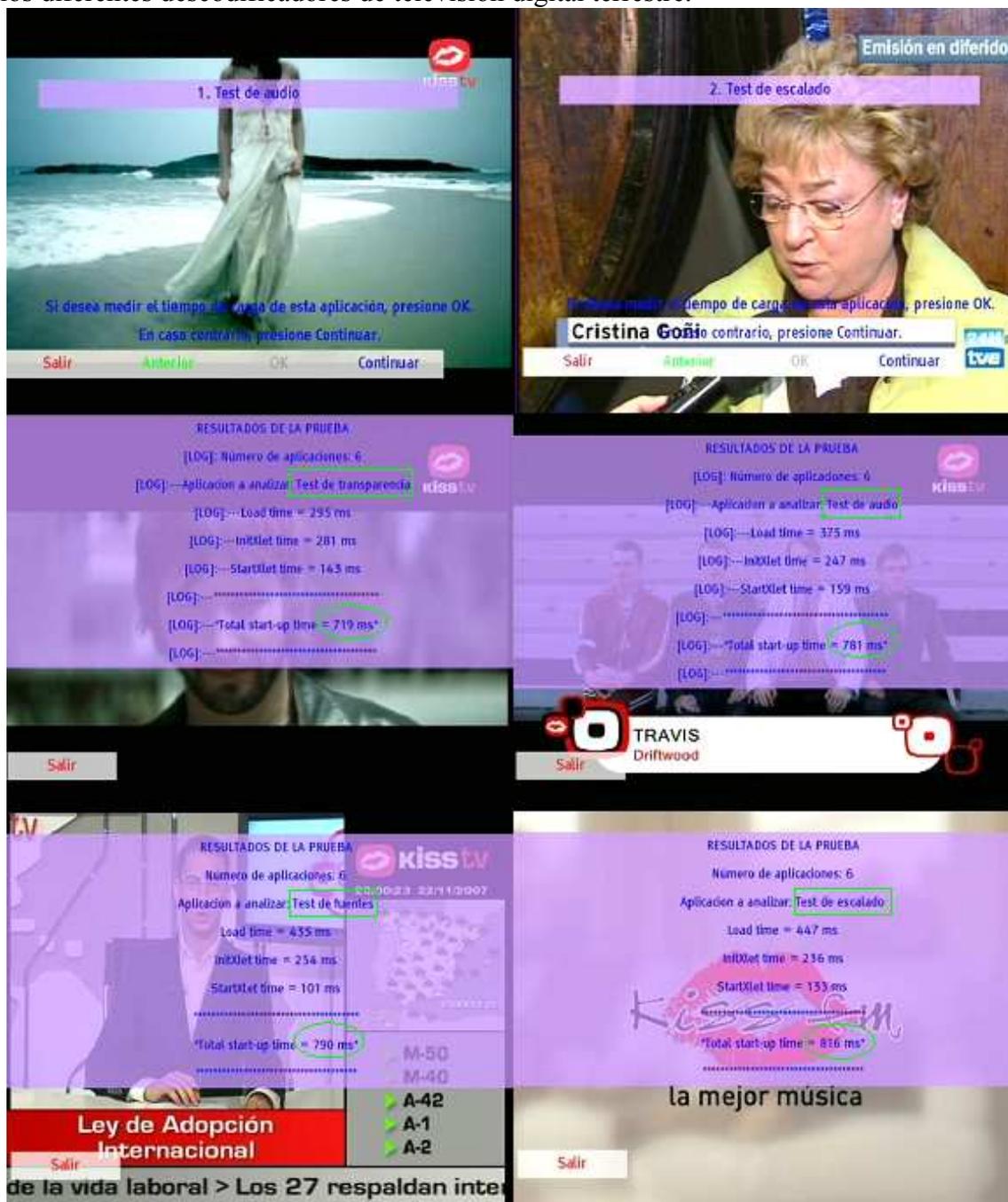


Figura 19. Resultados de la ejecución de la prueba “Tiempo de carga”.

Fuentes

Test que comprueba qué tipos de letra son soportados por los receptores.



Figura 20. Representación de diferentes tipos de letra en la prueba “Fuentes”.

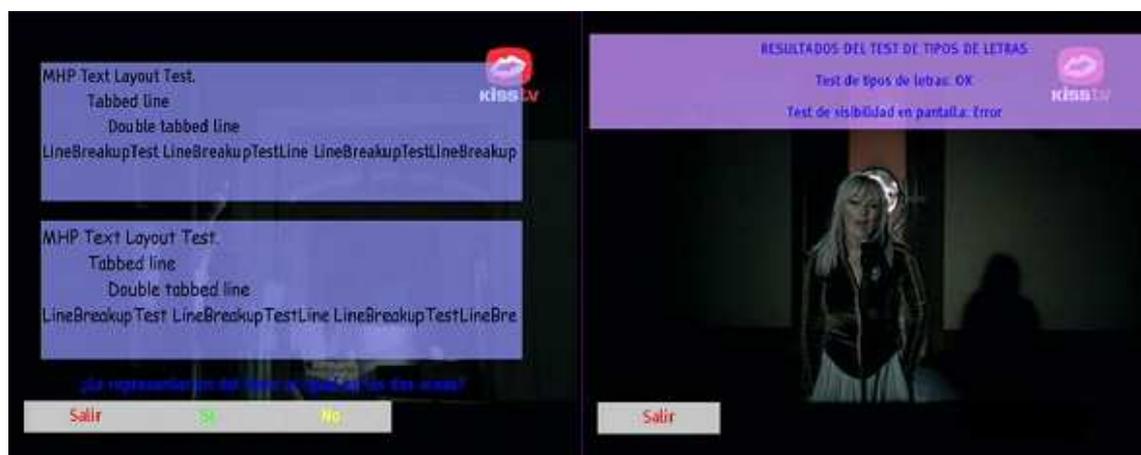


Figura 21. Resultados de la ejecución de la prueba “Fuentes”.

Audio

Test que comprueba la correcta carga y ejecución de clips de audio.

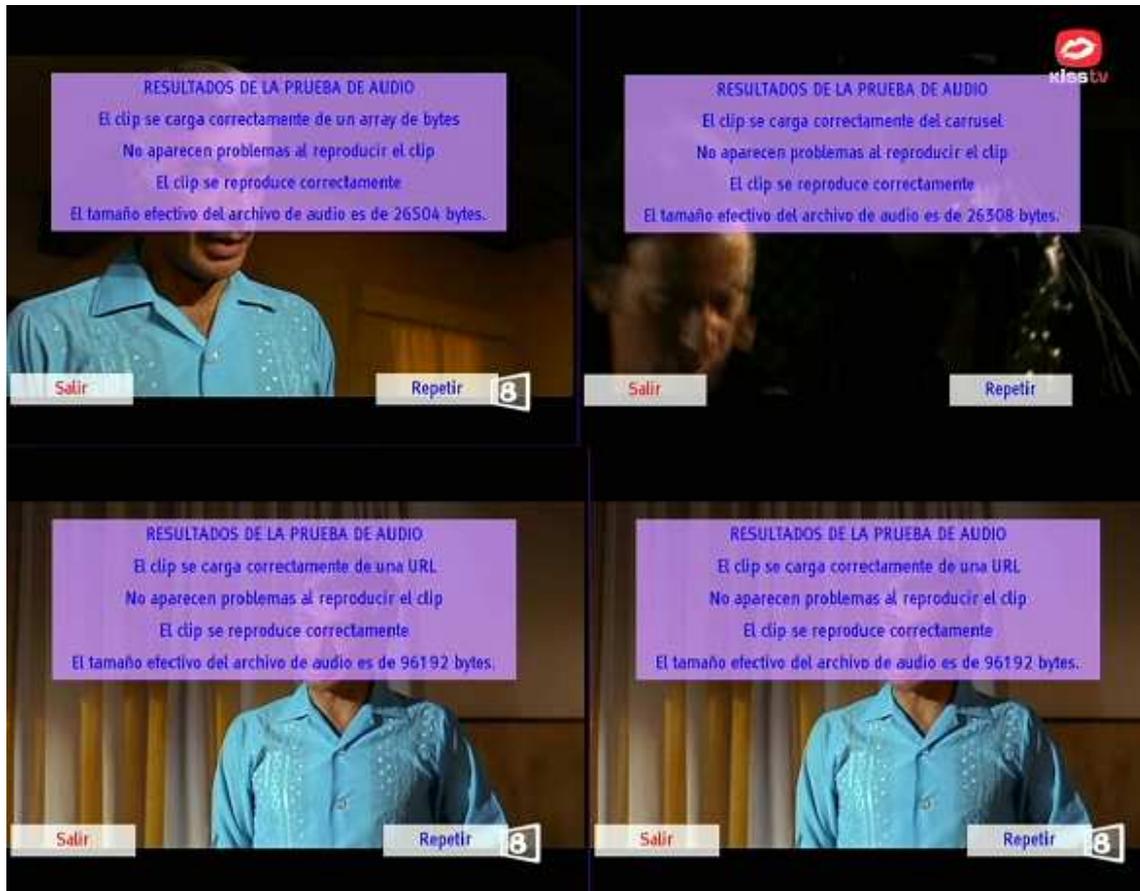


Figura 22. Resultados de la ejecución del test de audio.

Transparencia

Test que muestra los niveles de transparencia que son soportados por un receptor.

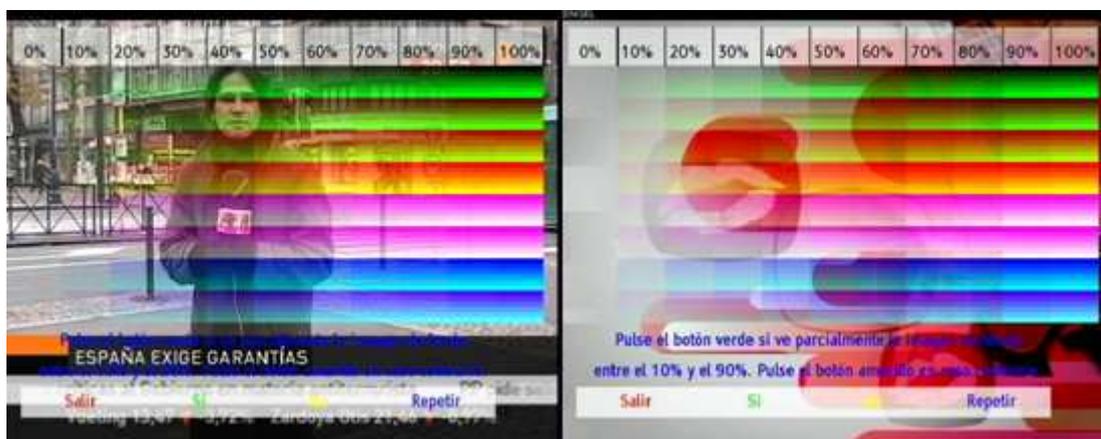


Figura 23. Resultados de la ejecución de la prueba "Transparencia".

Acceso a los logs

Además de todas estas funcionalidades, existe la posibilidad de visualizar los logs de salida de los receptores que componen el laboratorio, lo que puede ser una gran ayuda para que el desarrollador depure su aplicación y busque los posibles fallos. Los logs reflejan la actividad interna del descodificador, la interacción de un usuario con el mando a distancia, o las “marcas” que un desarrollador introduce en el código para obtener una determinada información.

En el recuadro denominado “Logs” (Figura 24) existen tres botones que permiten el control de esta función del laboratorio.



Figura 24. Emplazamiento de la zona de logs en el portal web.

- **Activar logs.** Al pulsar este botón, se activa la funcionalidad y el receptor seleccionado empieza a volcar los logs en un fichero temporal que podrá ser posteriormente visualizado. A partir de este momento, todas las acciones sobre el receptor quedan reflejadas en el fichero de logs.
- **Parar y ver logs.** Al pulsar este botón se detiene el volcado de logs y se abre automáticamente una ventana con el tratamiento del fichero de logs (Figura 25), presentándolos de una forma amigable para su lectura.
- **Borrar archivo de logs.** Por último, se puede borrar el fichero de logs pulsando este botón, de manera que, tras la siguiente activación, estos no se guarden a continuación de los anteriores, sino dentro de un archivo en blanco.





Usuario:
e-mail:
Fin de reserva:

[logout](#)

SISTEMA DE SALIDA DE LOGS

SALIDA DE LOGS DEL STB

Mostrando todas las líneas

	Línea	Día y hora	Mensaje
STB	1	7-11:16:00	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	2	7-11:16:02	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	3	7-11:16:04	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	4	7-11:16:06	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	5	7-11:16:07	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	6	7-11:16:11	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	7	7-11:16:13	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	8	7-11:16:15	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	9	7-11:16:17	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	10	7-11:16:32	[1#1:2] Pause mode: < FALSE >
STB	11	7-11:16:34	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	12	7-11:16:41	[1#1:1] MpPrivilege: property 6 changed for 1#1 (0 -> 0)
STB	13	7-11:16:45	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	14	7-11:16:47	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	15	7-11:16:48	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	16	7-11:16:52	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	17	7-11:16:55	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	18	7-11:16:58	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	19	7-11:16:59	PIDMAP: 2#3 0x1 0x9
STB	20	7-11:17:00	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	21	7-11:17:02	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	22	7-11:17:03	[1] MPNotify: 2#3 manager started.
STB	23	7-11:17:05	[2#3:1] Se ha llamado al metodo initXlet(). Nuestro contexto de Xlet es tv.osmosys.application.AppManager%XletApp@2d5448
STB	24	7-11:17:07	[2#3:1] begin startXlet
STB	25	7-11:17:08	Watchdog:Starvation at priority 1 detected for 2125 (short) (33)
STB	26	7-11:17:11	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	27	7-11:17:12	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	28	7-11:17:15	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (0 -> 1)
STB	29	7-11:17:18	[1#1:1] MpPrivilege: property 2 changed for 1#1 (1 -> 0)
STB	30	7-11:17:20	[2#3:2] EL VECTOR CARACTERESSSSSSSSSSSSSSSSSSSS: []

Figura 25. Página de tratamiento de logs