



PSE-380000-2008-3

Patrimonio Accesible: I+D+i para una cultura sin barreras

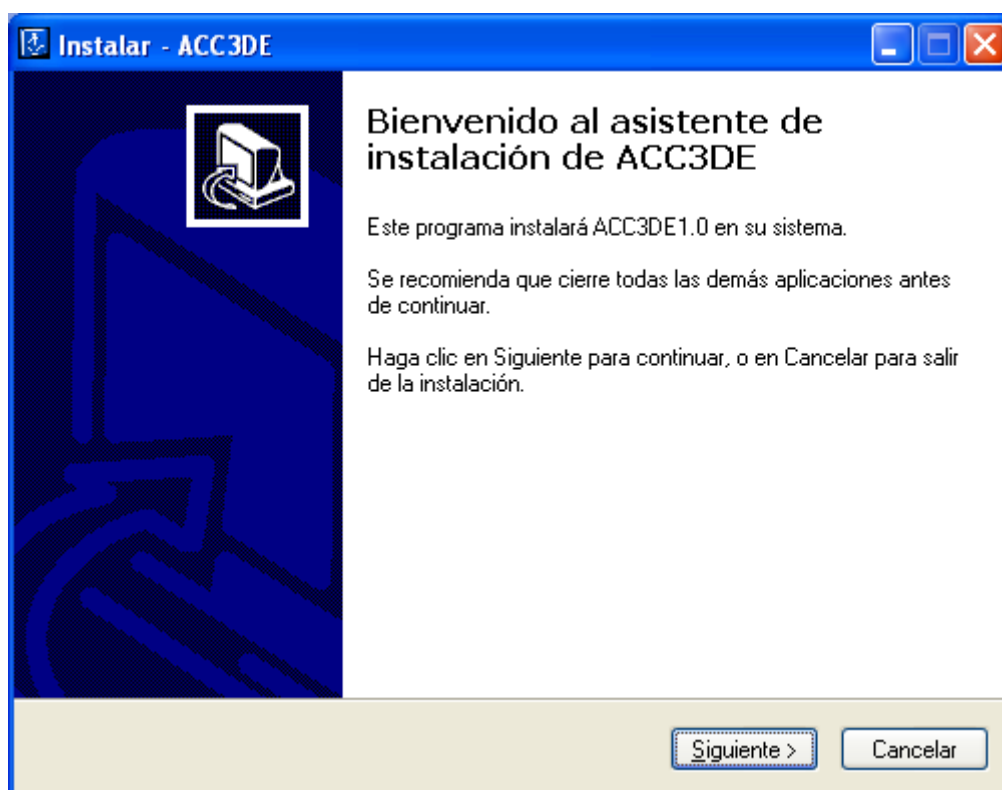
Manual de usuario ACC3DE 2.0



Instalación e inicio

La herramienta ACC3DE 2.0 dispone de un instalador, ACC3DE 2.0, de 182 MB de peso que incluye la aplicación, los datos necesarios (imágenes, gestor de accesibilidad...), un manual de usuario con los requisitos del sistema incluidos, video demostrador del sistema y opcionalmente DirectX, necesario para que el programa funcione correctamente. El instalador piloto también incluye la base de datos del museo marítimo de Barcelona, aunque este o cualquier otro escenario pueda ser cargado con el programa en funcionamiento. En la siguiente figura se muestra la figura de inicio de instalación de ACC3DE 2.0.

Figura 1 **Frame: Ventana de instalación**

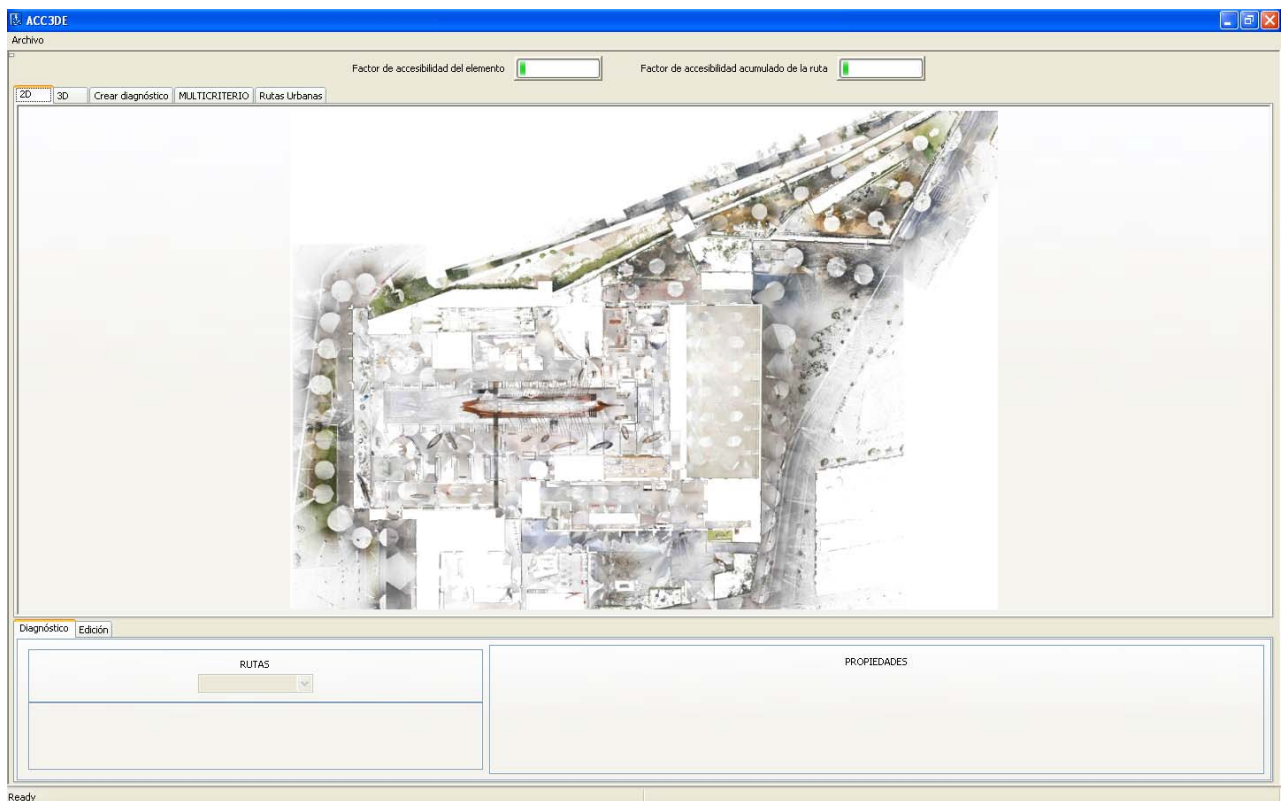


Una vez instalado el programa, deberemos clicar en el icono creado en el escritorio o desde el menú de inicio de Windows.

Para iniciar ACC3DE hacer doble click en el icono que se ha creado en el escritorio después de la instalación o acceder desde el menú inicio. Con el

programa iniciado, aparecerá un panel a la izquierda de la pantalla y una ventana a la derecha. La ventana de arriba contiene 5 pestañas, una para el 2D (planos), otra para el 3D, la pestaña de ayuda, pestaña de acceso a la herramienta multicriterio y la pestaña de visualización de rutas urbanas optimas.

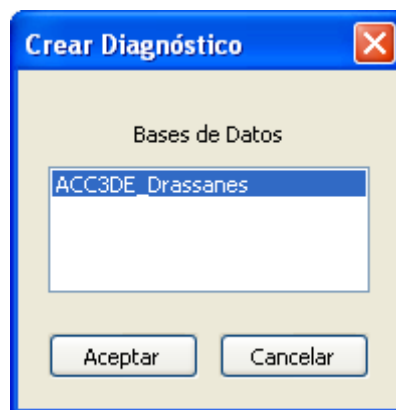
Figura 2. Frame: Ventana ACC3DE 2.0



Crear escenario

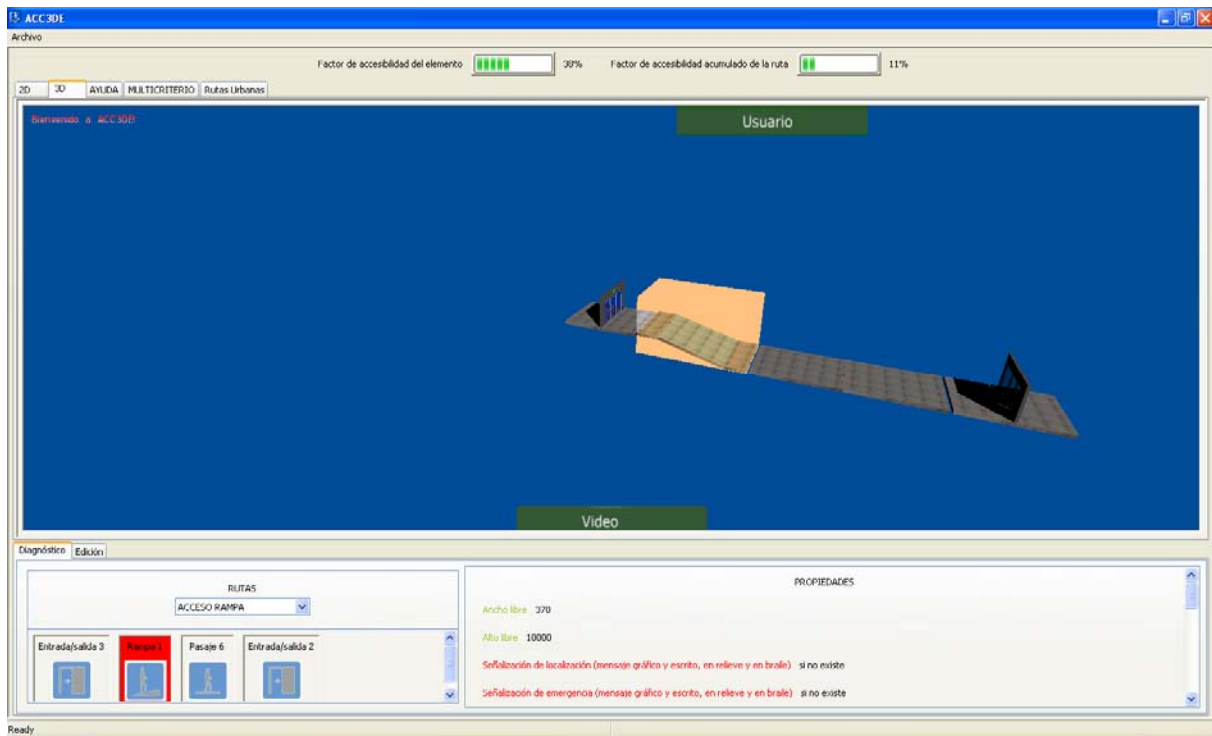
Para crear un escenario debe importar la base de datos pertinente. Para ello vaya a la pestaña archivo y clickar en crear.

Figura 3. **Frame: Menú para cargar diagnósticos**



A continuación ACC3DE crea el diagnostico automáticamente. En la figura 4 se puede observar el diagnostico y el escenario. El escenario está dividido en rutas y estas a su vez en elementos que contienen características. Podemos concluir que la accesibilidad se obtiene en sentido contrario; El gestor de accesibilidad, basado en criterios arquitectónicos descritos en otros documentos del proyecto que nos ocupa, nos dice que valor de accesibilidad tiene cada característica y el conjunto de estas nos dirán que accesibilidad tiene el elemento para una discapacidad concreta. La suma de estos elementos nos dice la accesibilidad acumulada de la ruta desde el inicio de la ruta. La figura 4 nos muestra una vista inicial de una ruta cargada, donde se observa la ventana 3d. En este punto tenemos ACC3DE 2.0 en funcionamiento y con un diagnostico creado.

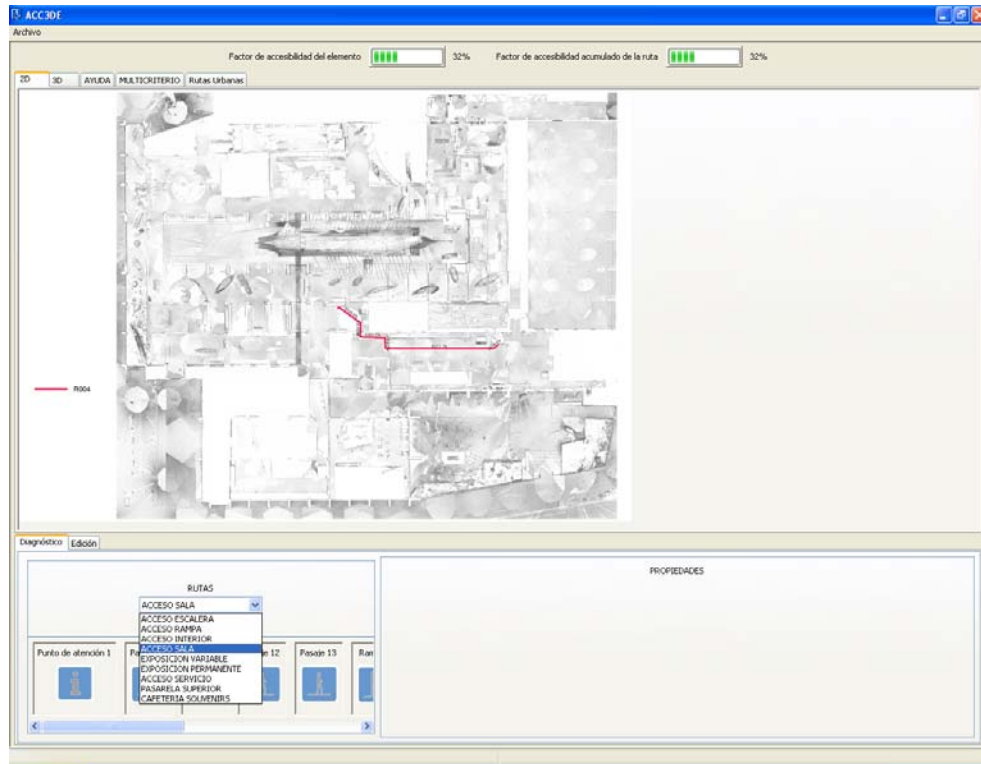
Figura 4. Frame: Diagnostico creado



Seleccionar ruta

Seleccione la ruta deseada desde la lista desplegable con el título ruta. Se cargara la ruta en la pestaña 2D, 3D, los elementos de la ruta en la ventana de elementos, junto con sus características.

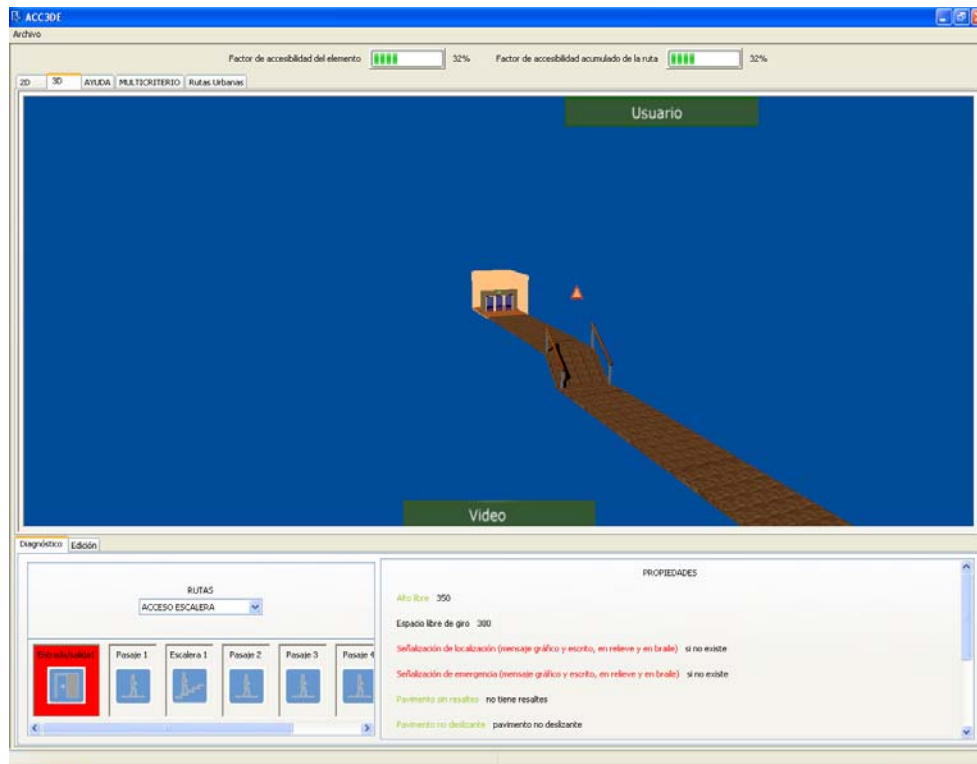
Figura 4. Frame: Vista 2D



Seleccionar elemento

Para seleccionar elemento clicke directamente sobre el en la ventana 3D o en el icono correspondiente en la ventana de elementos. Si clicka sobre el nombre del elemento, aparecerá centrado en la pantalla 3D.

Figura 5. Frame: Selección de elemento

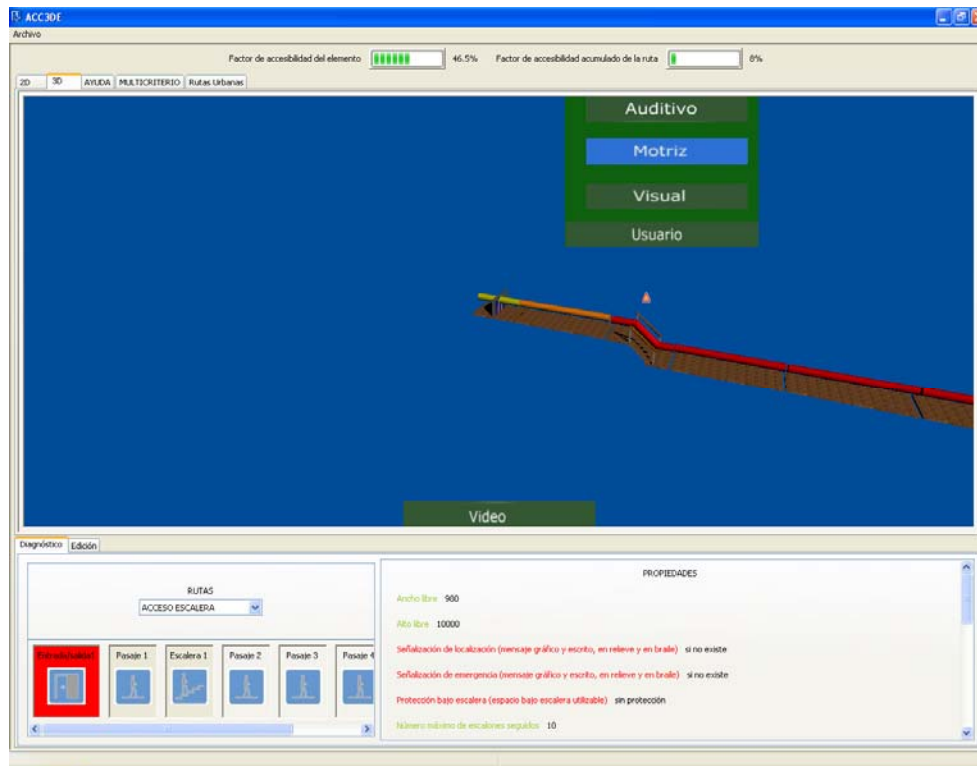


Seleccionar discapacidad

Seleccione la discapacidad deseada desde la lista desplegable con el título discapacidad en la ventana 3D. Se cargara la accesibilidad pertinente para la discapacidad seleccionada

En la figura 6 se observa el panel selector de discapacidad. Según la discapacidad que seleccionemos, tendremos una accesibilidad diferente en la ruta. También se puede observar que la herramienta ha identificado un punto crítico en la escalera. Esto quiere decir que este elemento podrá ser editado a nivel de elemento.

Figura 6. Frame: Selección discapacidad



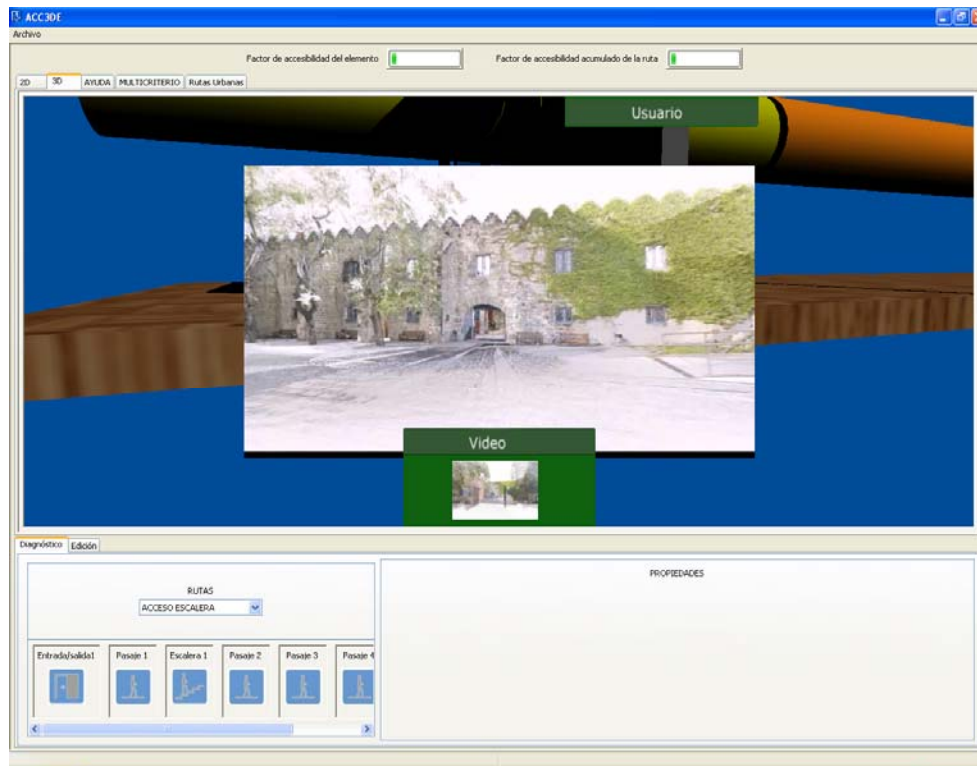
Navegar En ventana 3D

Para navegar en la ventana 3D deberá mantener pulsada la tecla **ALT** a la vez que utiliza el ratón para mover el escenario. La ruleta del ratón sirve para el **zoom**.

Ver videos

Los videos de las rutas están accesibles en la pestaña videos en la ventana 3D.

Figura 7. **Frame: Ver videos**

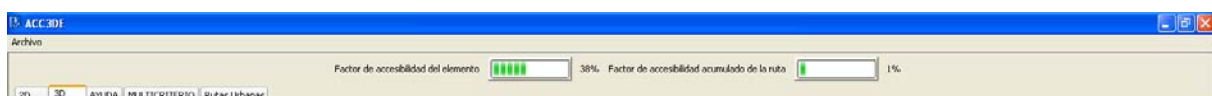


Visualización e interpretación del diagnostico

La accesibilidad de las características se identifican por el color, la accesibilidad del elemento se identifican por el color del BoundingBox o por la barra de la accesibilidad del elemento y la accesibilidad acumulada se identifica por la línea multicolor que hay encima de la ruta, Figura 6.

En la Figura 8 se observan en detalle las barras que nos ofrecen los valores de accesibilidad del elemento seleccionado y del punto de la ruta en donde se encuentra el elemento seleccionado.

Figura 8. Frame: Barritas accesibilidad



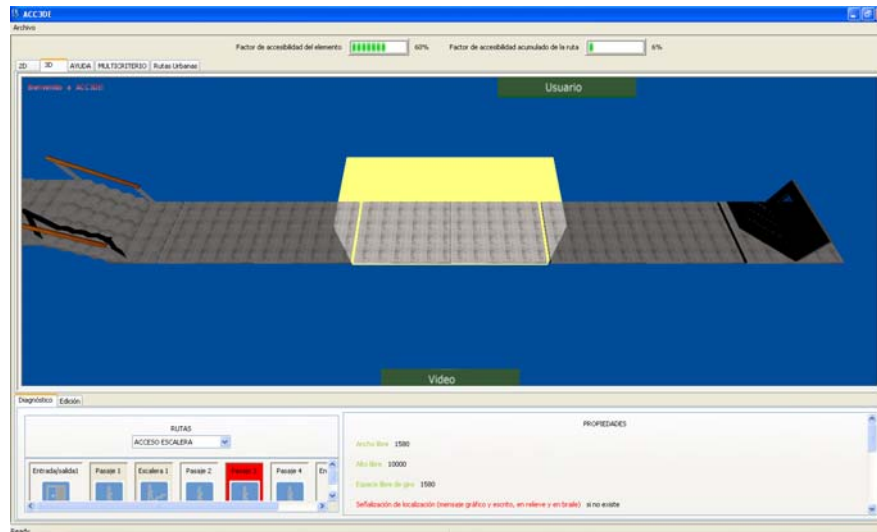
En la figura 9 se observan las características del elemento seleccionado, con diferentes colores según su accesibilidad.

Figura 9. Frame: Propiedades



A continuación se puede identificar el Bounding Box que nos indica que nivel de accesibilidad tiene el elemento.

Figura 11. Frame: BoundigBox



[Editar característica](#)

Para entrar al proceso de edición active el la pestaña edición del panel de debajo de la interfaz. Según se aprecia en la figura 12, si el usuario decide editar una característica, activará el panel de edición donde se mostrarán las alternativas posibles a cada característica. Una vez escogidos los valores para las características deseadas estas se cargan en la ruta mejorando así los parámetros de accesibilidad. Este es un proceso recursivo, es decir se puede repetir cuantas veces se desee haciendo o deshaciendo los cambios. Estas características y sus respectivas alternativas tienen origen en la clasificación de facilitador, facilitador no cómodo y obstáculo, provenientes del gestor de accesibilidad.

Figura 12. Frame: Panel de edición

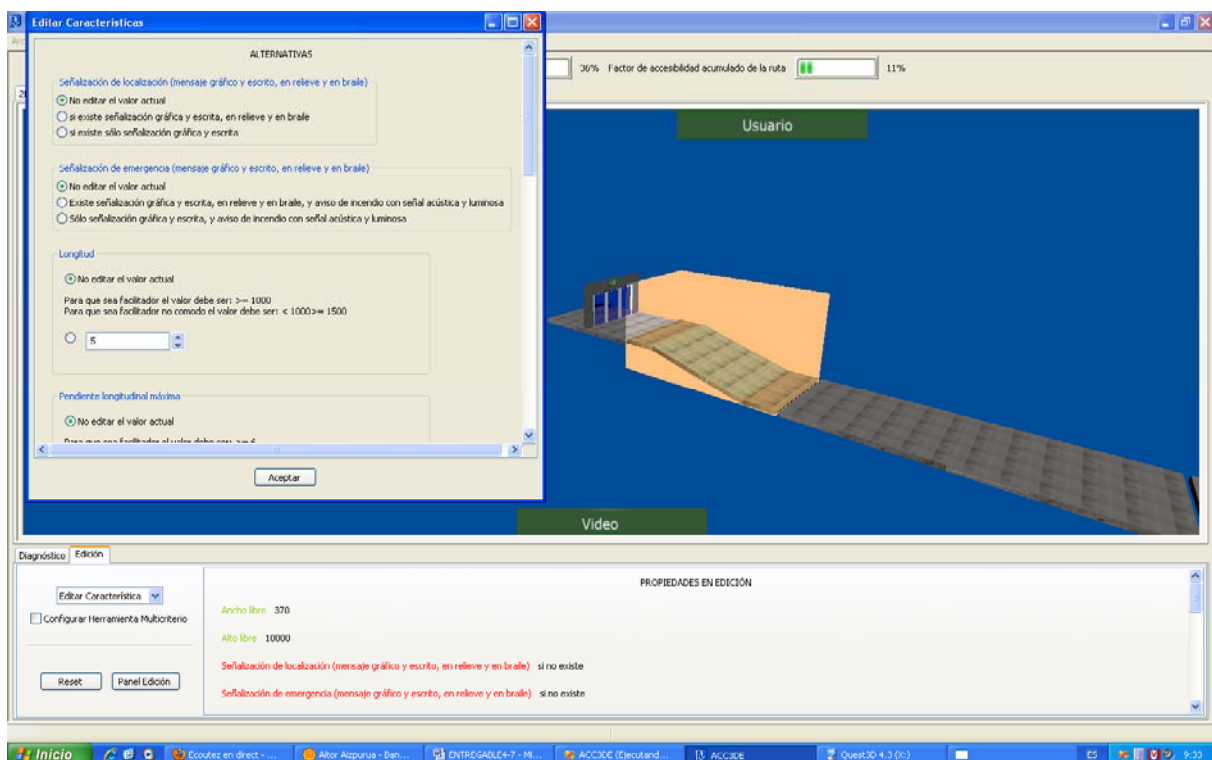
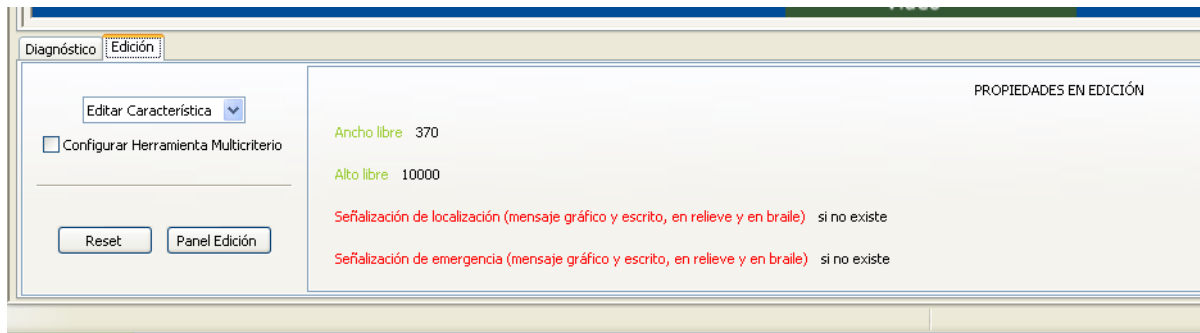
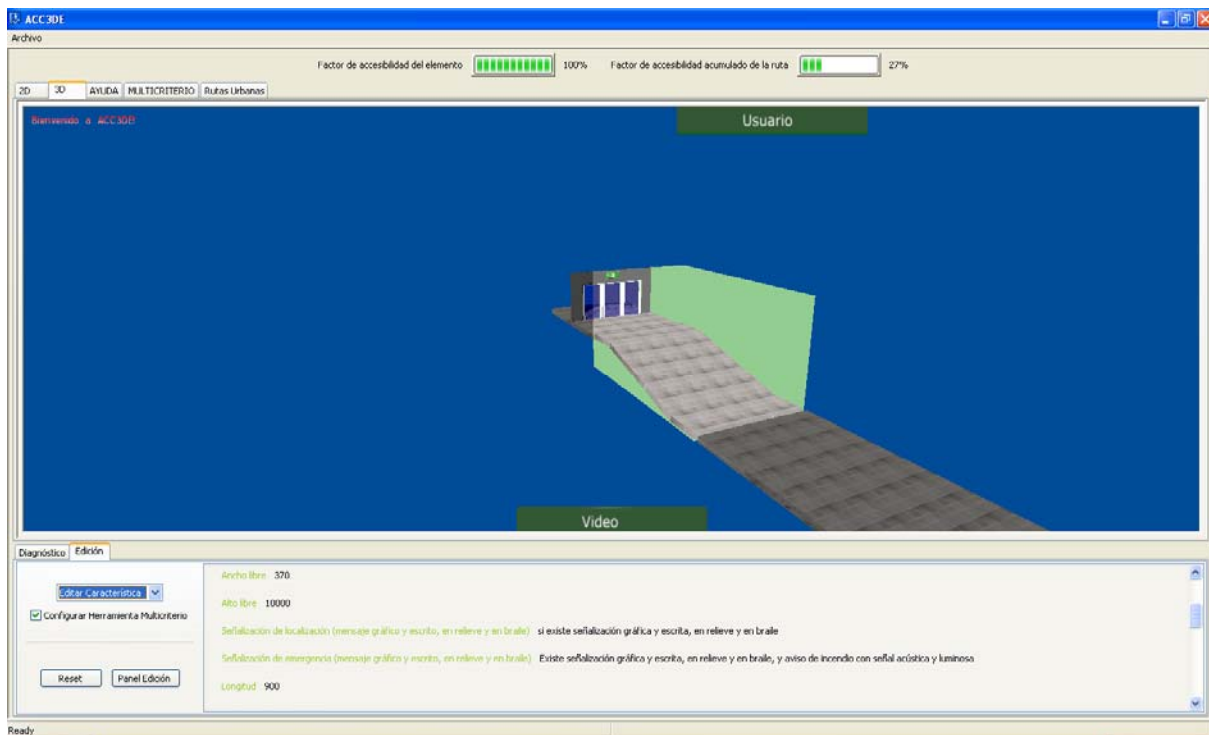


Figura 13. Frame: Detalle pestaña de edición



En la figura 14 se ha escogido la rampa del ejemplo anterior, se pasado a la pestaña de edición, se ha seleccionado editar característica y se ha activado el panel de edición de características. El usuario escoge las características deseadas y clicka el botón aceptar.

Figura 14. Frame: Elemento editado

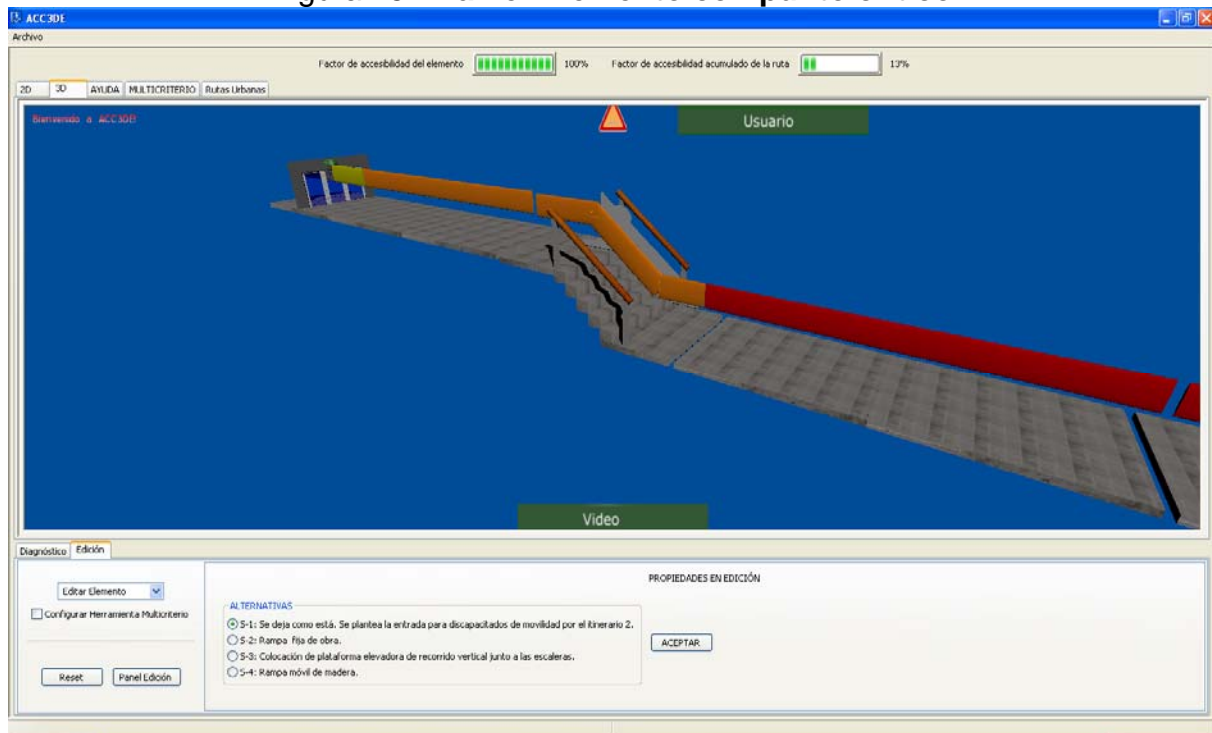


Editar elemento

Si nos encontramos ante un punto crítico como el de la figura 15, caracterizado por la señal de advertencia en la parte superior del elemento, podemos escoger la opción de editar elemento en la pestaña de elección de tipo de edición. Si esta opción esta

escogida la herramienta hará una consulta cliente- servidor a la herramienta multicriterio, que esta en un servidor remoto, informándole del problema y este le devolverá las alternativas pertinentes según cual se la configuración de la herramienta multicriterio.

Figura 15. Frame: Elemento con punto crítico

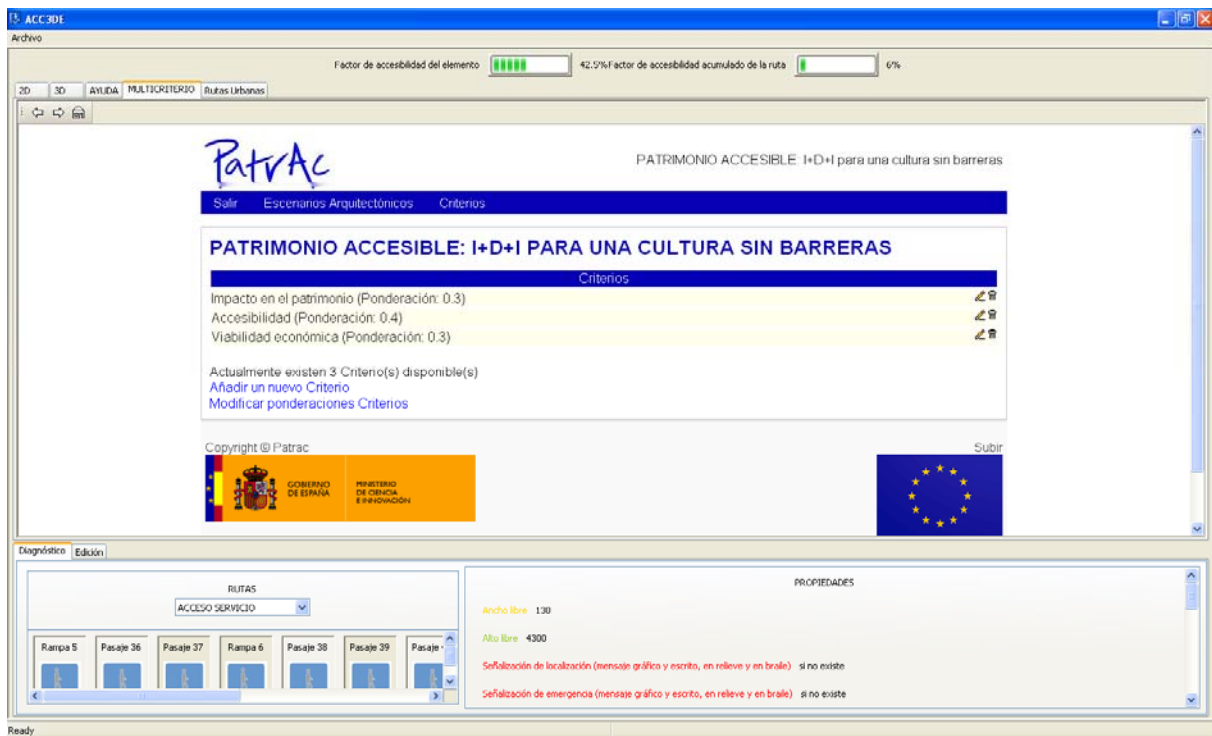


Herramienta multicriterio

La herramienta multicriterio se puede editar desde la interfaz integrada de ACC3DE 2.0. Para ello se dispone de una interfaz Web desde la que podemos acceder al menú de edición de la herramienta multicriterio.

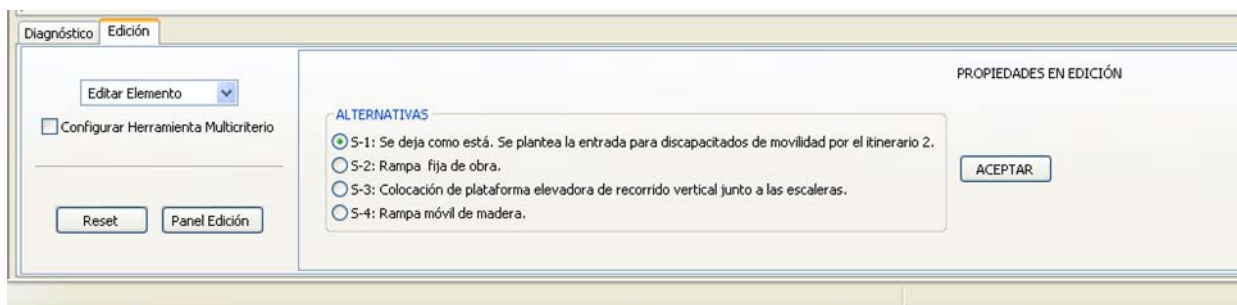
Para acceder a la herramienta es necesario registrarse como usuario técnico o usuario consorciado. Una vez nos hayamos logeado como usuarios técnicos o consorciados, podremos configurar los criterios de impacto en el patrimonio, impacto económico e impacto de la accesibilidad. Estos criterios contienen a su vez una serie de sub-criterios editables. Una vez hayamos editado la herramienta multicriterio, esta preparada para ofrecernos alternativas ordenadas para el punto crítico propuesto según la configuración realizada.

Figura 16. Frame: Interfaz para la edición de la herramienta multicriterio



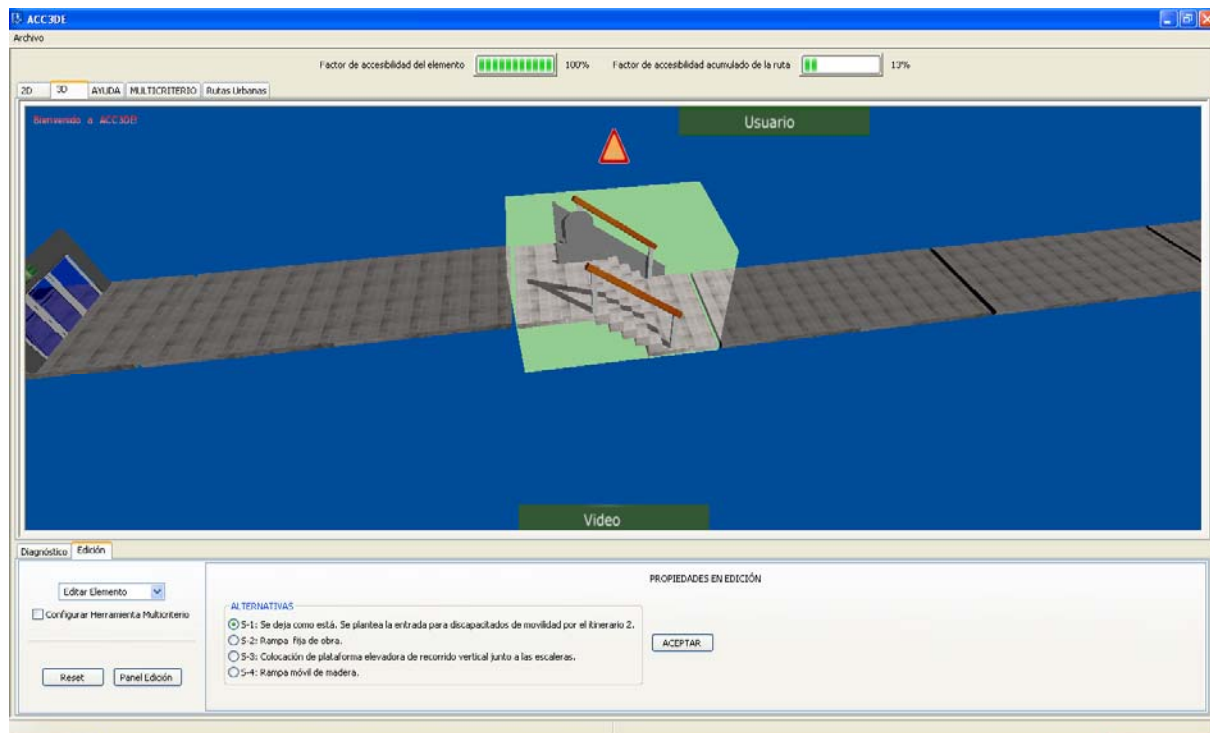
En la figura 17 se observan alternativas propuestas para el punto crítico. Si la configuración de la herramienta multicriterio hubiese sido otra diferente, las alternativas hubiesen tenido otro orden o hubiesen sido distintas.

Figura 17. Frame: Detalle de alternativas propuestas



En el ejemplo que sigue a continuación, se a optado por la colocación de una plataforma elevadora de recorrido vertical. De esta forma el elemento se considera un elemento con la accesibilidad ideal.

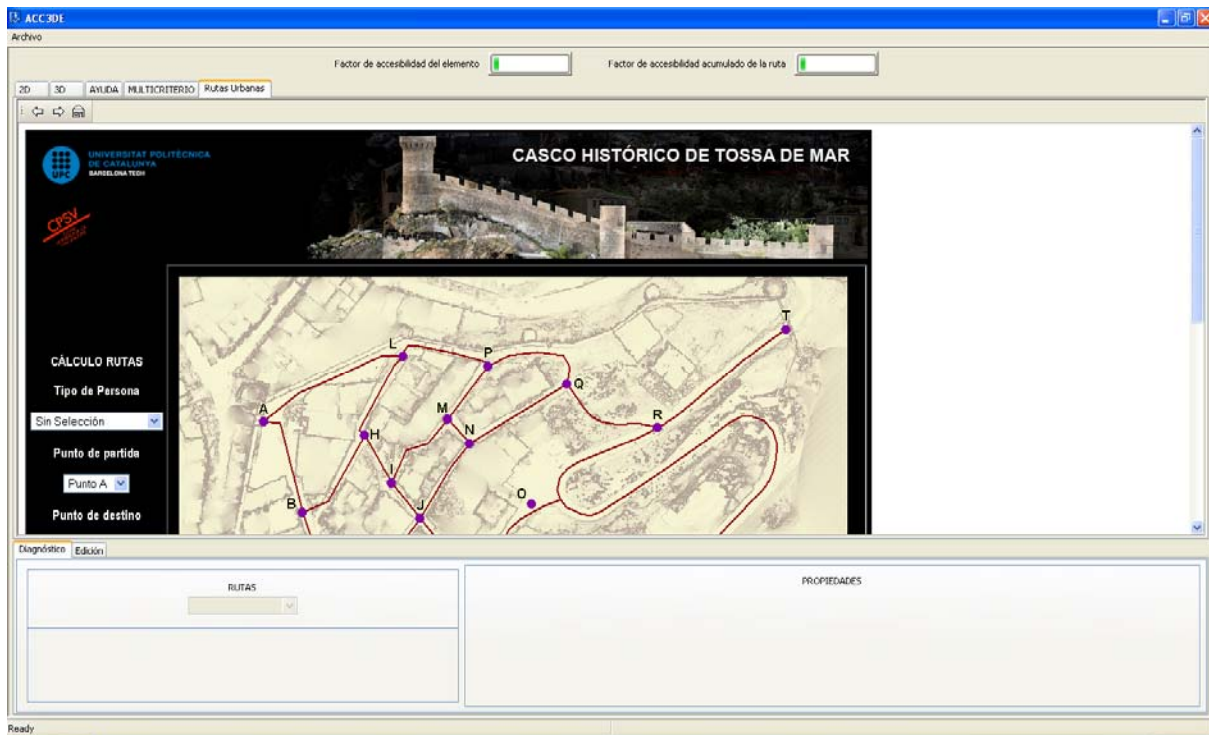
Figura 18. **Frame: Elemento editado**



Accesibilidad urbana

La herramienta para la evaluación de accesibilidad urbana se puede utilizar desde la interfaz integrada de ACC3DE 2.0. Para ello acceda a la pestaña accesibilidad urbana de la ventana principal.

Figura 19. **Interfaz Web integrada en ACC3DE 2.0**



El usuario escoge el tipo de persona que responde a su perfil, en lo que a discapacidad se refiere. La Web permite la elección entre una persona caracterizada por su movilidad reducida (se adoptan las siglas “MR”), por la utilización de un silla de ruedas (se adoptan las siglas “SR”) y por no tener discapacidad física alguna (se adoptan las siglas “STD”, respondiendo a una persona estándar).

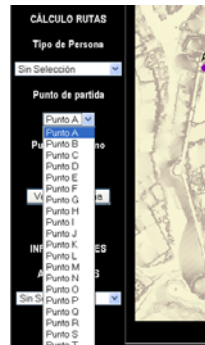
Figura 20. Detalle de selección de tipo de persona



El usuario escoge el punto de partida y el punto de destino de la ruta que quiere realizar, por lo que por defecto siempre aparece una imagen con todos los puntos de interés

(numerados de la “A” a la “T”) situados en la trama urbana que supone el casco antiguo del municipio.

Figura 21. Detalle de selección de punto de partida



De este modo, el usuario de la Web puede escoger el tipo de persona y el inicio y fin de su ruta para saber cuál es el camino más corto. Adicionalmente, se ofrece al usuario la distancia de la ruta escogida (en metros), la posibilidad de realizar el recorrido en forma de viaje 3D, gracias al modelo elaborado con el Láser Escáner Terrestre, y la posibilidad de visualizar informaciones adicionales como son el mapa de pendientes, el mapa de escaleras y el mapa de obstáculos, elementos que condicionan la elección de la ruta óptima en el módulo de cálculo desarrollado.

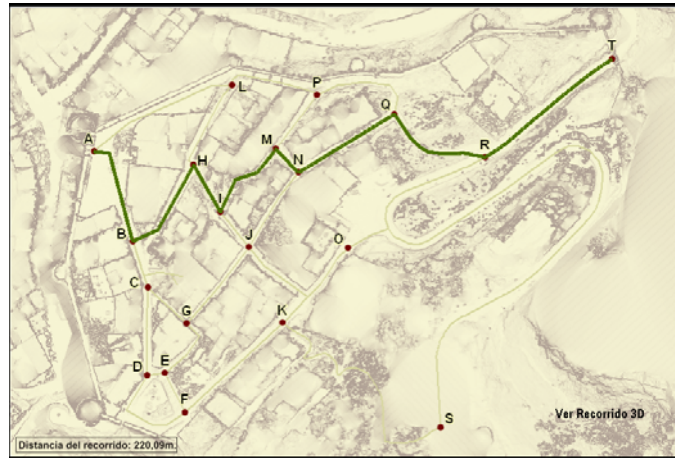
Figura 22. Frame: mapa inicial y visualización de resultados



Cuando el usuario calcula la ruta óptima entre puntos de interés, el resultado de ésta se expresa gráficamente y se incorpora la distancia en metros de dicha ruta, ver figura 23.

Se trata de una información valiosa para el usuario, aun más si éste sufre algún tipo de discapacidad motriz.

Figura 23. Frame: Detalle visualización de resultados



Ayuda

Finalmente se puede ver el panel de ayuda, que nos guiará dentro del programa, ofreciendo información de apoyo y las diferentes acciones que se pueden llevar a cabo en la herramienta ACC3DE 2.0.

Figura 24. Frame: Ventana de ayuda

