

OPTIUAM-BC

Simulador de Elementos Ópticos Pasivos / Passive Optical Element Simulator

Crear un nuevo trabajo / Create a new work

Al ejecutar el simulador por primera vez se crea una nueva área de trabajo, donde se puede comenzar a diseñar una red. Si se quiere comenzar un nuevo trabajo, es importante guardar lo que ya se ha realizado si no quiere perderlo y, posteriormente, presionar en el menú de "Archivo" y después en "Nuevo", tal como se muestra en la Figura 1. Finalmente, dar clic en "Aceptar" para comenzar a trabajar en una nueva área de trabajo (véase la Figura 2).

Running the simulator for the first time creates a new work area, where you can start designing a network. If you want to start a new work, it is important to save what has already been done if you don't want to lose it and then click on the "File" menu and then on "New", as shown in Figure 1. Finally, click "OK" to start working in a new work area (see Figure 2).

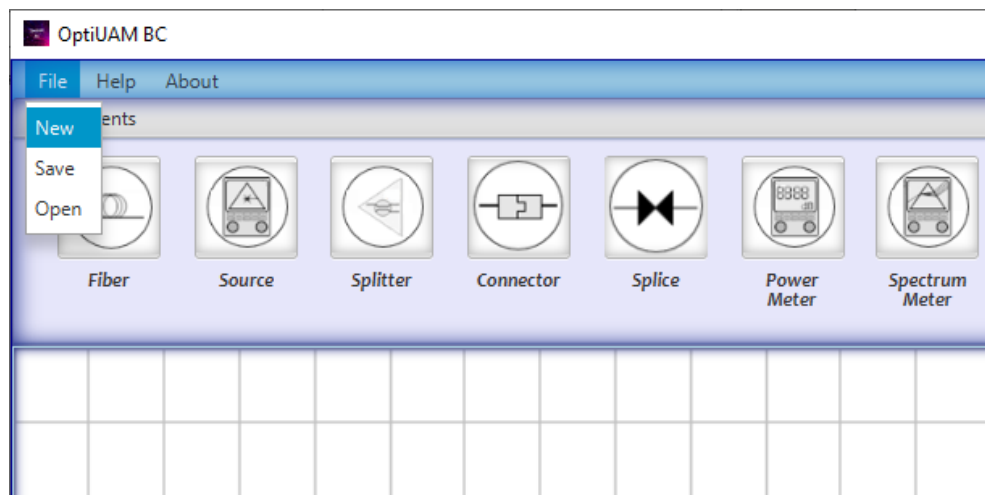


Figura 1. Nuevo trabajo / Figure 1. New work

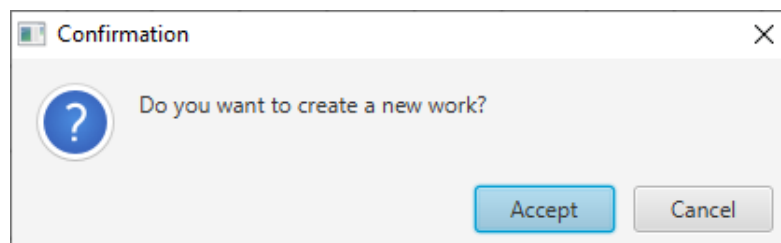


Figura 2. Mensaje de confirmación / Figure 2. Confirmation message

Guardar un trabajo / Save a work

Dar clic en el menú "Archivo" y después en "Guardar", así como se muestra en la Figura 3. Se abrirá un gestor de archivos y carpetas (véase la Figura 4) en el cual se debe seleccionar el destino e indicar el nombre del archivo con o sin extensión (.opt).

Click on the "File" menu and then on "Save", as shown in Figure 3. A file and folder manager will open (see Figure 4) in which you must select the destination and indicate the name of the file with or without an extension (.opt).

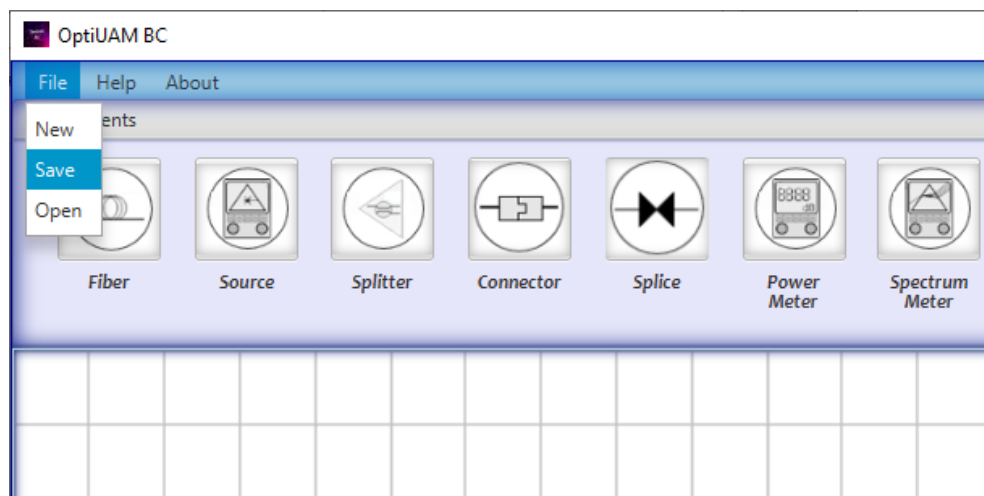


Figura 3. Guardar trabajo / Figure 3. Save work

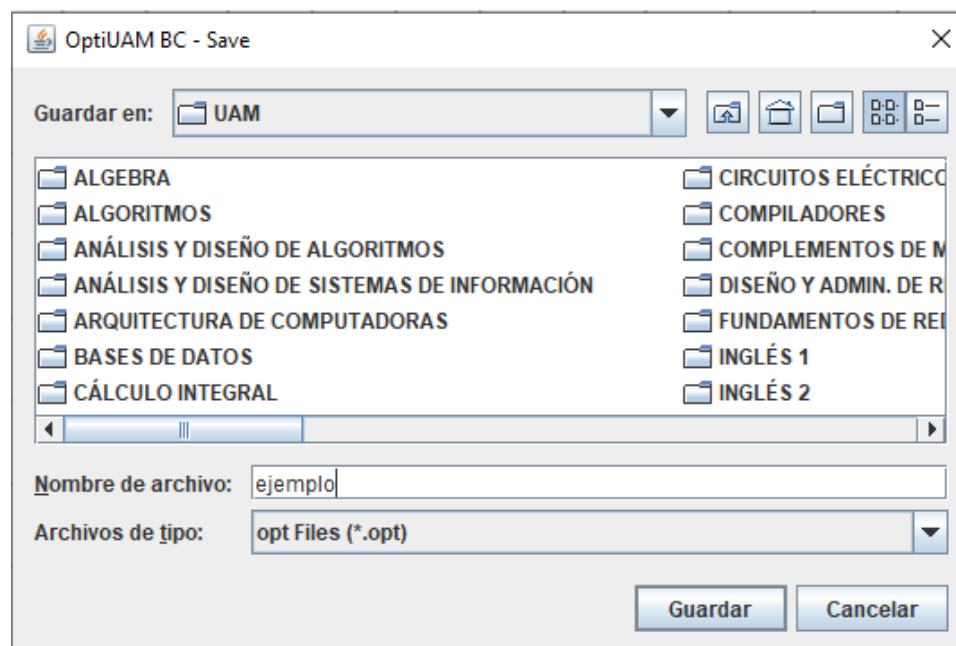


Figura 4. Gestor de archivos / Figure 4. File manager

Abrir un trabajo / Open a work

Dar clic en el menú "Archivo" y después en "Abrir", así como se muestra en la Figura 5. Se abrirá un gestor de archivos y carpetas (véase la Figura 6) en el cual se debe seleccionar el archivo a abrir con extensión ".opt".

Click on the "File" menu and then on "Open", as shown in Figure 5. A file and folder manager will open (see Figure 6) in which you must select the file to open with the ".opt" extension.

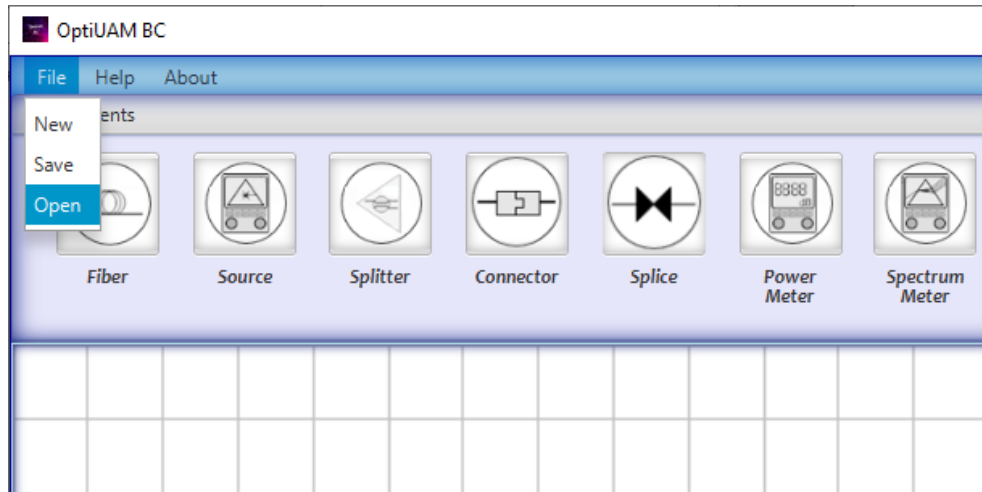


Figura 5. Abrir trabajo / Figure 5. Open work

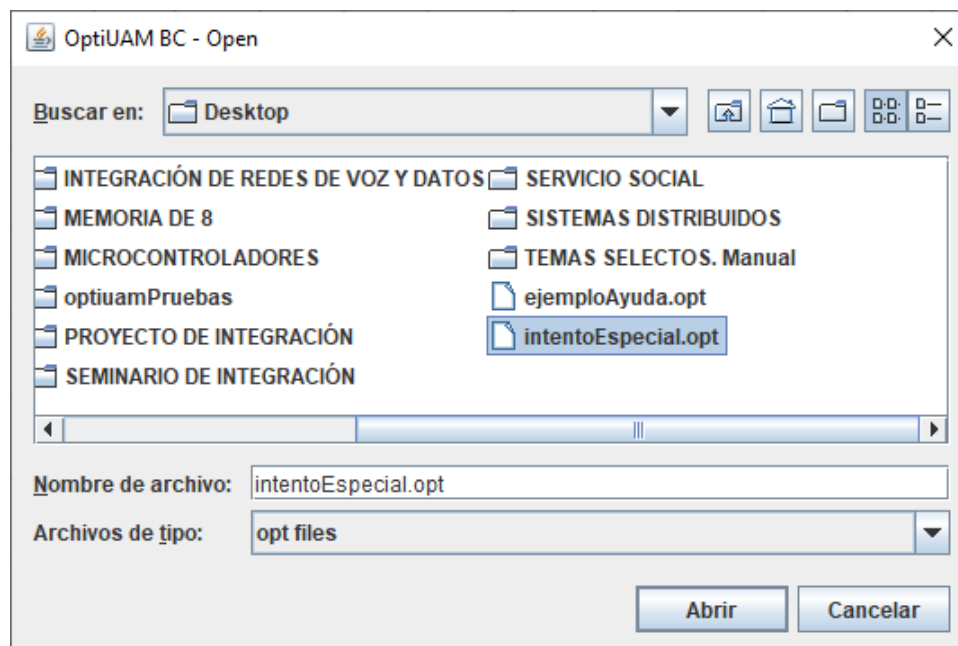


Figura 6. Gestor de archivos / Figure 6. File manager

Crear componente / Create component

Seleccionar cualquier botón de la barra de componentes (véase la Figura 7) para abrir la ventana particular de cada elemento para empezar a darle valores a cada uno de sus parámetros. Cada valor que se ingrese será evaluado y, si es inválido o está fuera del rango establecido, se mostrará un mensaje indicando cuál es atributo que tiene el valor erróneo, tal como se muestra en la Figura 8. Para evitar ingresar valores erróneos, se proporciona una pequeña ayuda posicionándose en la caja de texto, de esta manera, se podrá visualizar qué valores están permitidos, los cuales se muestran en la Figura 9. Cuando todos los atributos del componente tienen valores válidos, el elemento podrá ser creado y en el área de trabajo se mostrará el icono del elemento, así como se muestra en la Figura 10.

Select any button in the component bar (see Figure 7) to open the particular window of each element to start giving values to each of its parameters. Each value entered will be evaluated and, if it is invalid or out of range, a message will be displayed indicating which attribute has the wrong value, as shown in Figure 8. To avoid entering erroneous values, a little help is provided by positioning yourself in the text box, so you can see what values are allowed, shown in Figure 9. When all the attributes of the component have valid values, the element can be created and the element icon will be displayed in the work area, as shown in Figure 10.

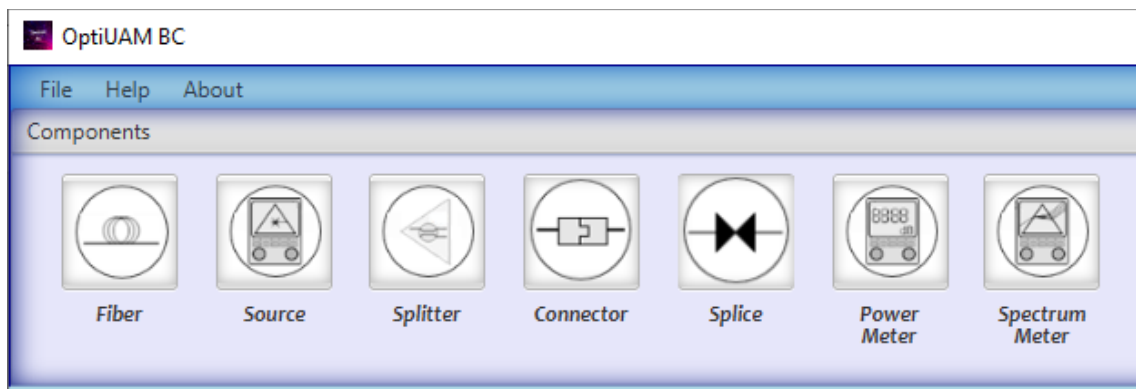


Figura 7. Barra de componentes / Figure 7. Component bar

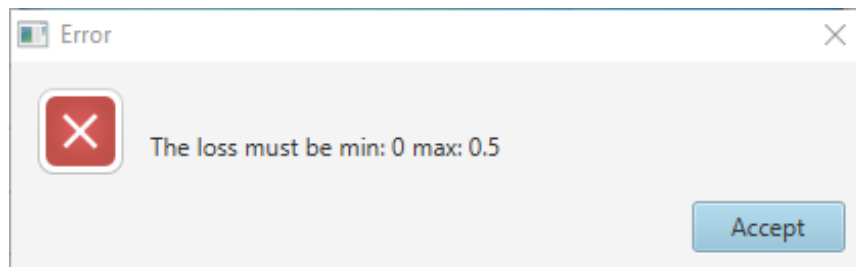


Figura 8. Mensaje de error/ Figure 8. Error message

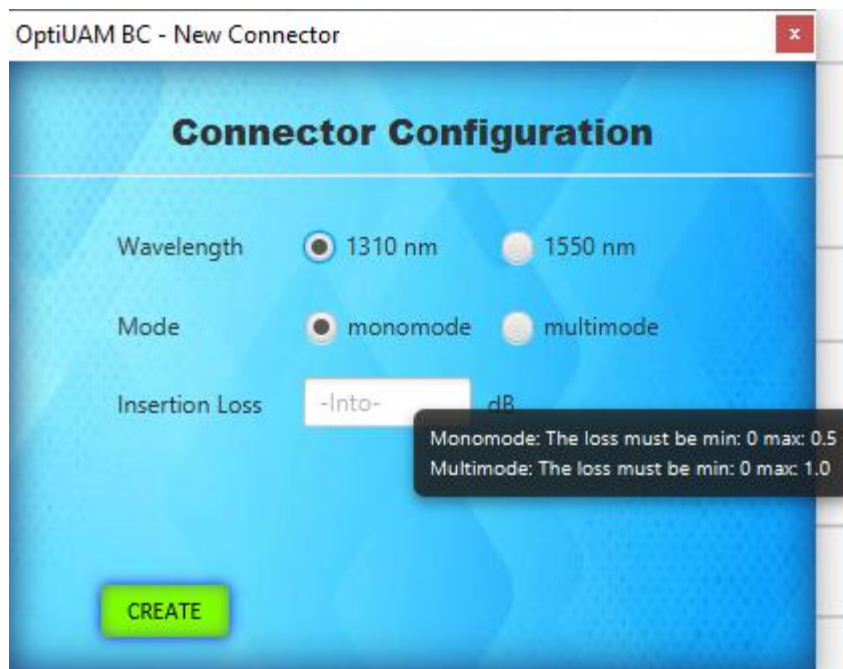


Figura 9. Configuración del componente / Figure 9. Component configuration

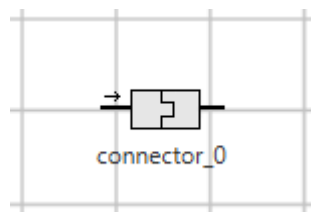


Figura 10. Componente creado / Figure 10. Component created

Modificar y conectar componente / Modify and connect component

Para modificar un componente, se debe dar clic izquierdo sobre el icono del componente a modificar y se mostrará su ventana particular en la cual podrá ingresar los nuevos valores. Para conectar un componente, en la ventana particular se encuentra una lista desplegable con los elementos disponibles para conectar, después de seleccionar a qué componente se conectará, dar clic en "Modificar" para guardar la conexión, tal como se muestra en la Figura 11. Si todo es correcto, se mostrará un mensaje diciendo que el componente se modificó con éxito (véase la Figura 12).

To modify a component, left click on the icon of the component to be modified and its particular window will be displayed in which the new values can be entered. To connect a component, in the particular window there is a drop-down list with the elements available to connect, after selecting which component it will be connected to, click on "Modify" to save the

connection, as shown in Figure 11. If everything is correct, a message will be displayed indicating that the component was successfully modified (see Figure 12).

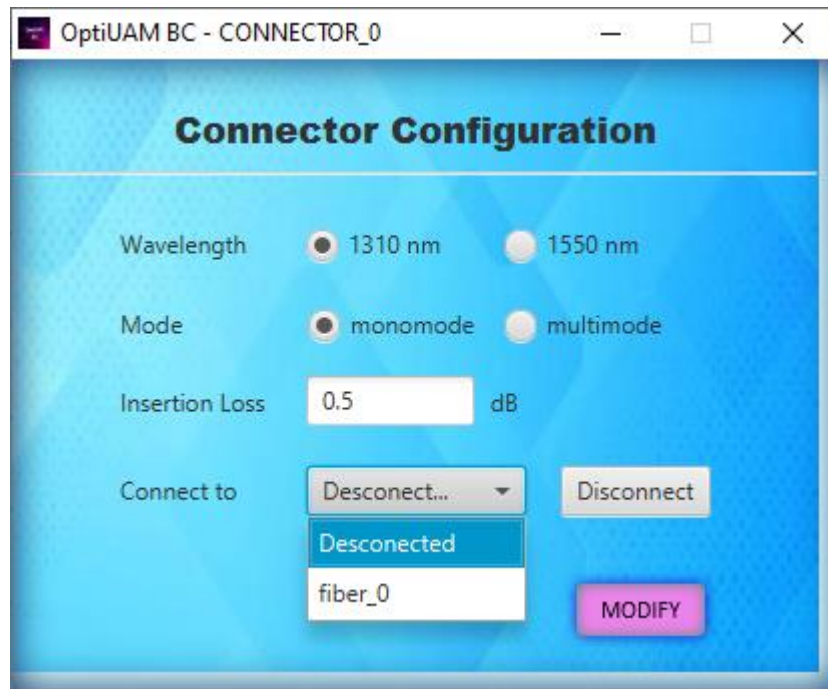


Figura 11. Modificación y conexión del componente / Figure 11. Modification and connection of the component

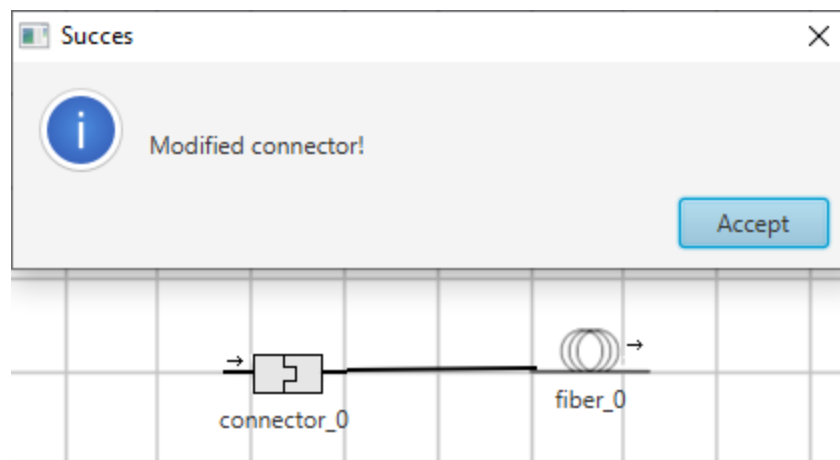


Figura 12. Modificación exitosa / Figure 12. Successful Modification

En el caso del divisor óptico, seleccionar qué salida es la que se quiere conectar y, después, el componente. Para guardar la conexión, dar clic en "Modificar" (véase la Figura 13), posteriormente, se mostrará un mensaje indicando la salida y el componente que se conectó, así como se muestra en la Figura 14.

In the case of the optical splitter, select which output you want to connect and then the component. To save the connection, click "Modify" (see Figure 13), then a message will appear indicating the output and the component that was connected, as shown in Figure 14.

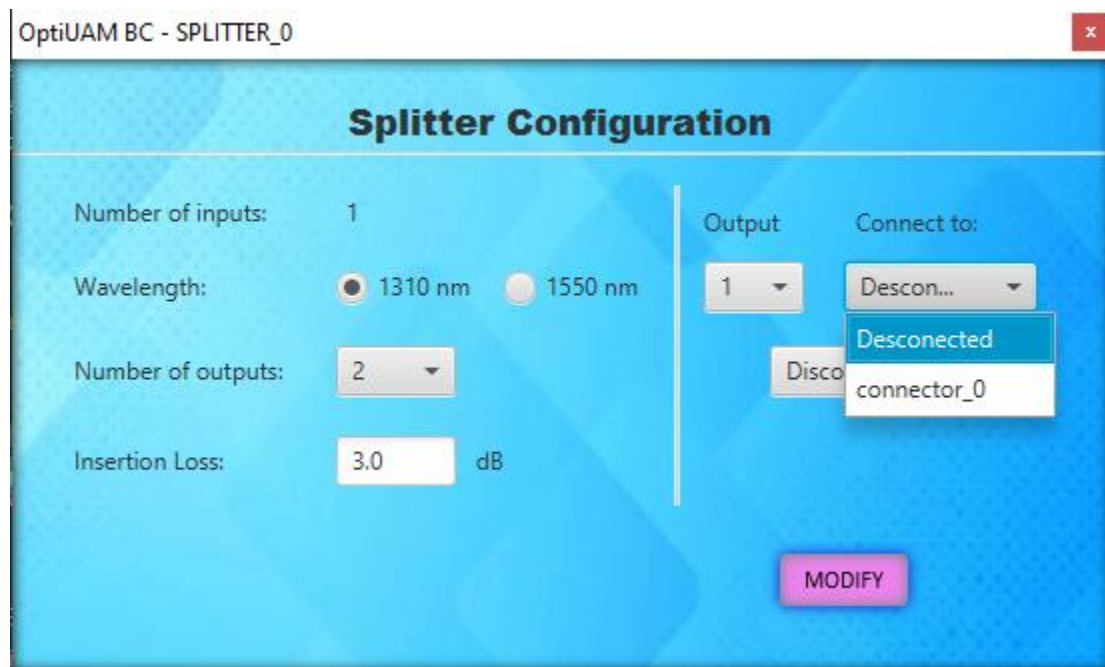


Figura 13. Conexión del divisor óptico / Figure 13. Optical splitter connection

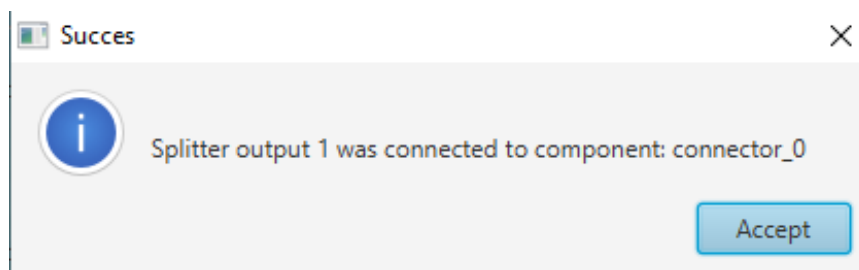


Figura 14. Divisor óptico conectado / Figure 14. Connected optical splitter

Desconectar componente / Disconnect component

Dar clic izquierdo sobre el icono del componente a desconectar. En la ventana particular se encuentra una opción para desconectar el elemento, dar clic en "Desconectar". Si todo es correcto, se mostrará un mensaje diciendo que el componente ha sido desconectado, el cual se muestra en la Figura 15.

Left click on the icon of the component to disconnect. In the particular window there is an option to disconnect the element, click on "Disconnect". If everything is correct, a message will be displayed saying that the component has been disconnected, which is shown in figure 15.

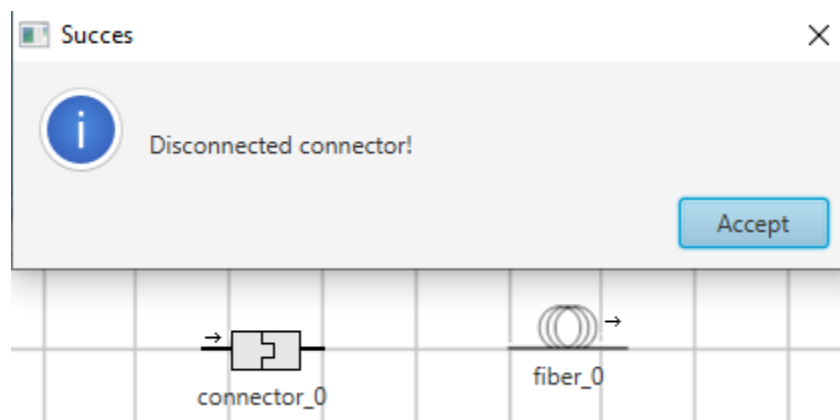


Figura 15. Componente desconectado / Figure 15. Disconnected component

Duplicar, eliminar o ver propiedades del componente / Duplicate, delete, or view component properties

Dar clic derecho sobre el icono del componente, al hacerlo, se mostrará un pequeño menú (véase la Figura 16) en el cual podrá seleccionar la opción deseada, ya sea en "Duplicar", "Eliminar" o "Propiedades". Si selecciona la opción de "Duplicar", se creará un nuevo elemento con las mismas características del componente, así como se muestra en la Figura 17. Si selecciona "Eliminar", el componente será eliminado, tal como se muestra en la Figura 18. Si selecciona "Propiedades", podrá visualizar las propiedades del componente (véase la Figura 19).

Right click on the component icon, by doing so a small menu will be displayed (see Figure 16) in which you can select the desired option, either in "Duplicate", "Delete" or "Properties". If you select the "Duplicate" option, a new element with the same characteristics of the component will be created, as shown in Figure 17. If you select "Delete", the component will be

deleted, as shown in Figure 18. If you select "Properties", you will be able to see the properties of the component (see Figure 19).

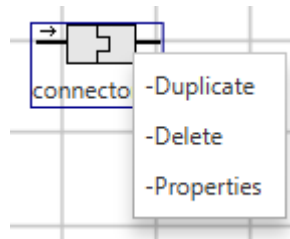


Figura 16. Menú del componente / Figure 16. Component menu

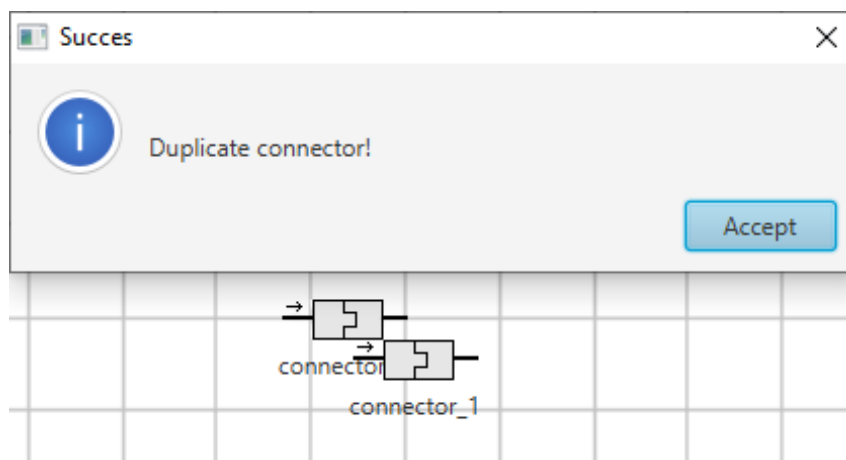


Figura 17. Componente duplicado / Figure 17. Duplicate component

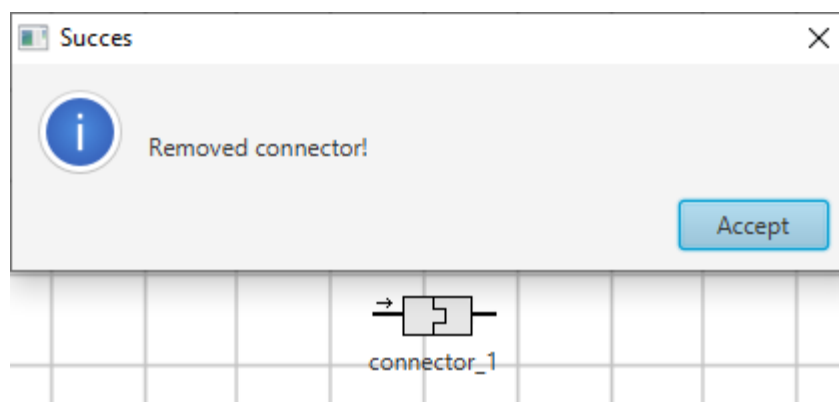


Figura 18. Componente eliminado / Figure 18. Removed component

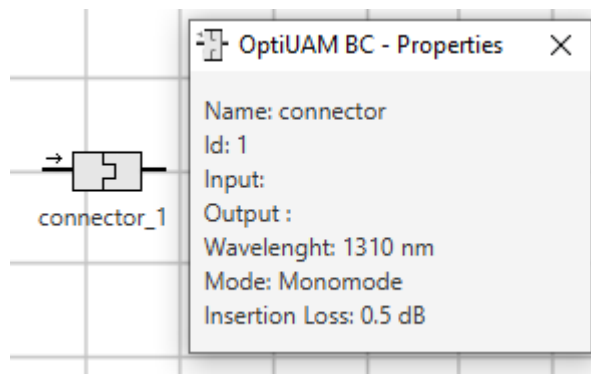


Figura 19. Propiedades del componente / Figure 19. Component properties

Calcular potencia / Calculate Power

Se debe diseñar un enlace mínimo con una fuente, dos conectores y una fibra. Después, crear un medidor de potencia y conectarlo al último conector. En la Figura 20 se muestra el enlace mínimo a diseñar. Si algún componente del enlace no está conectado, se mostrará un mensaje de error (véase la Figura 21). Cuando el enlace está bien conectado, se mostrará la potencia calculada, así como se muestra en la Figura 22.

A minimum link should be designed with one source, two connectors, and one fiber. Then create a power meter and connect it to the last connector. Figure 20 shows the minimum link with the design. If any link component is not connected, an error message will be displayed (see Figure 21). When the link is well connected, the calculated power will be displayed, as shown in Figure 22.

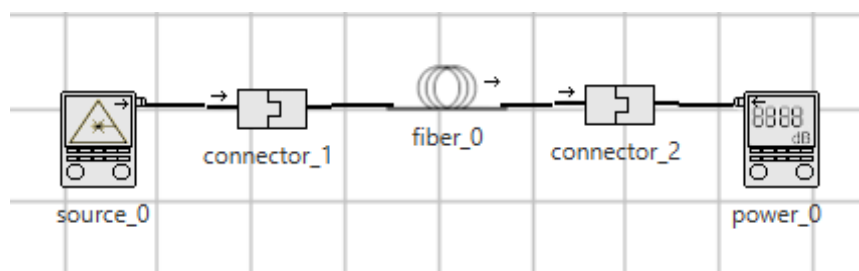


Figura 20. Enlace mínimo / Figure 20. Minimal link

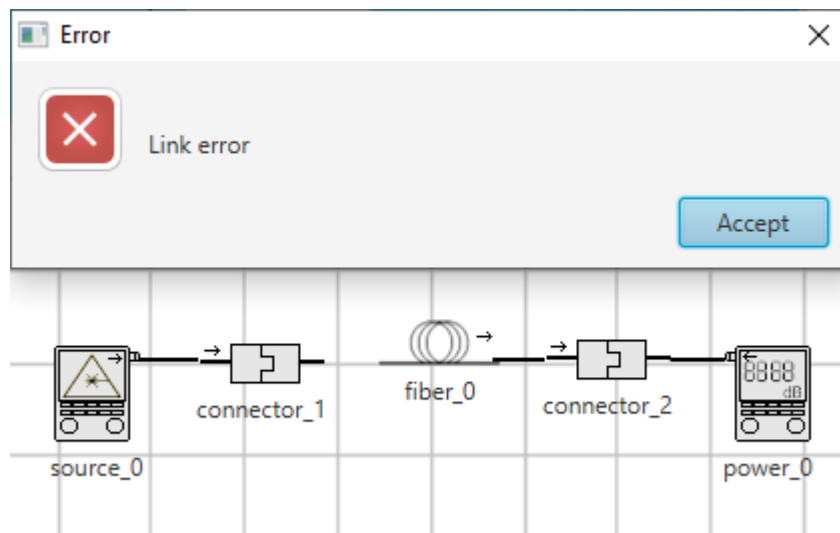


Figura 21. Mensaje de error / Figure 21. Error message



Figura 22. Potencia calculada / Figure 22. Calculated power

Obtener espectro / Get spectrum

Se debe diseñar un enlace mínimo con una fuente, dos conectores y una fibra. Después, crear un medidor de potencia y conectarlo al último conector. En la Figura 23 se muestra el enlace mínimo a diseñar. Por otra parte, es muy importante que se haya configurado el pulso de la fuente, para ello, abra la ventana de modificación de la fuente (véase la Figura 24) y de clic en "Configurar pulso", ingrese los valores correspondientes y de clic en "Aplicar"; si desea visualizar la gráfica del pulso, de clic en "Graficar pulso", la cual se muestra en la Figura 25. Si algún componente del enlace no está conectado, se mostrará un mensaje de error, así como se muestra en la Figura 27. Si quiere visualizar el pulso a la entrada o el pulso a la salida, de clic en el botón correspondiente de las opciones mostradas en la Figura 26. En la Figura 28 se visualiza una gráfica con pulso a la entrada, mientras la Figura 29 corresponde al pulso a la salida.

A minimum link should be designed with one source, two connectors, and one fiber. Then create a power meter and connect it to the last connector. Figure 23 shows the minimum link with the design. On the other hand, it is very important that the source pulse has been configured. To do this, open the source modification window (see Figure 24) and click on "Set pulse", enter the corresponding values and click on "Apply"; If you want to see the pulse graph, click on "Plot pulse", which is shown in Figure 25. If any link component is not connected, an error message will appear, as shown in Figure 27. If you want to display input pulse or output pulse, click the corresponding button from the options shown in Figure 26. Figure 28 shows a graph with the input pulse, while Figure 29 corresponds to the output pulse.

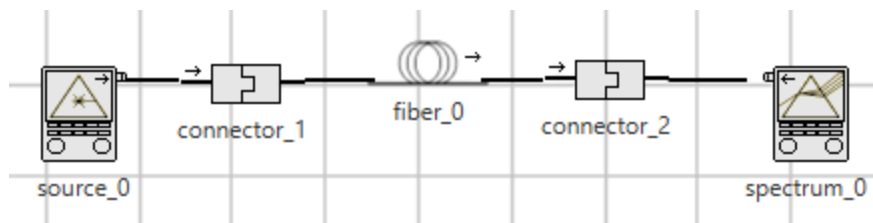


Figura 23. Enlace mínimo / Figure 23. Minimal link

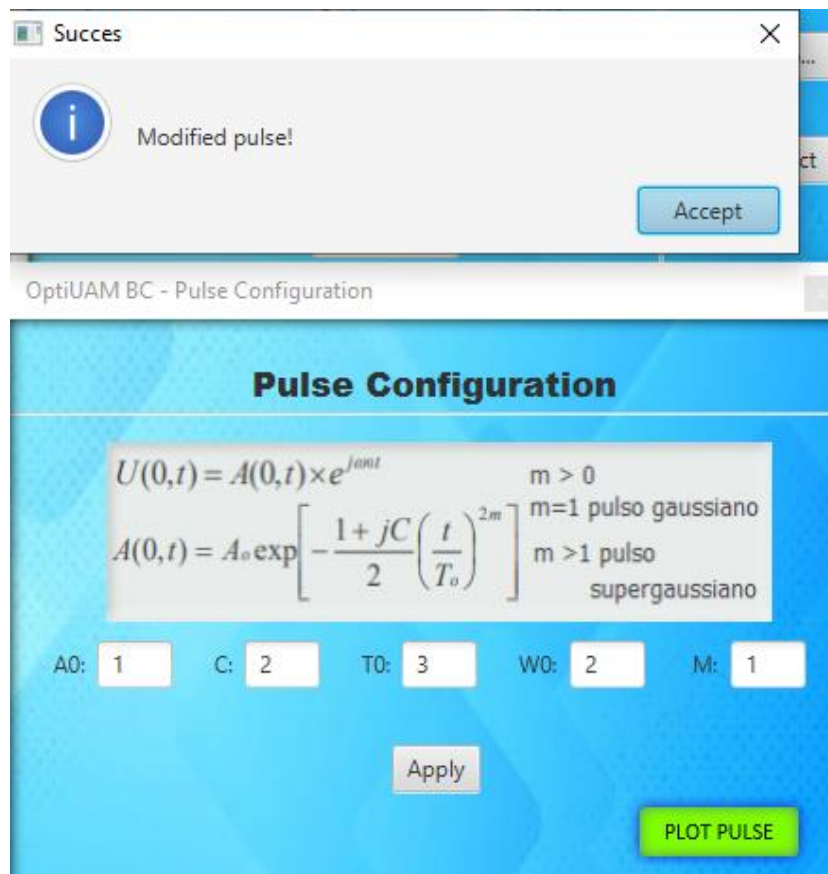


Figura 24. Configuración del pulso de la fuente / Figure 24. Source pulse setting

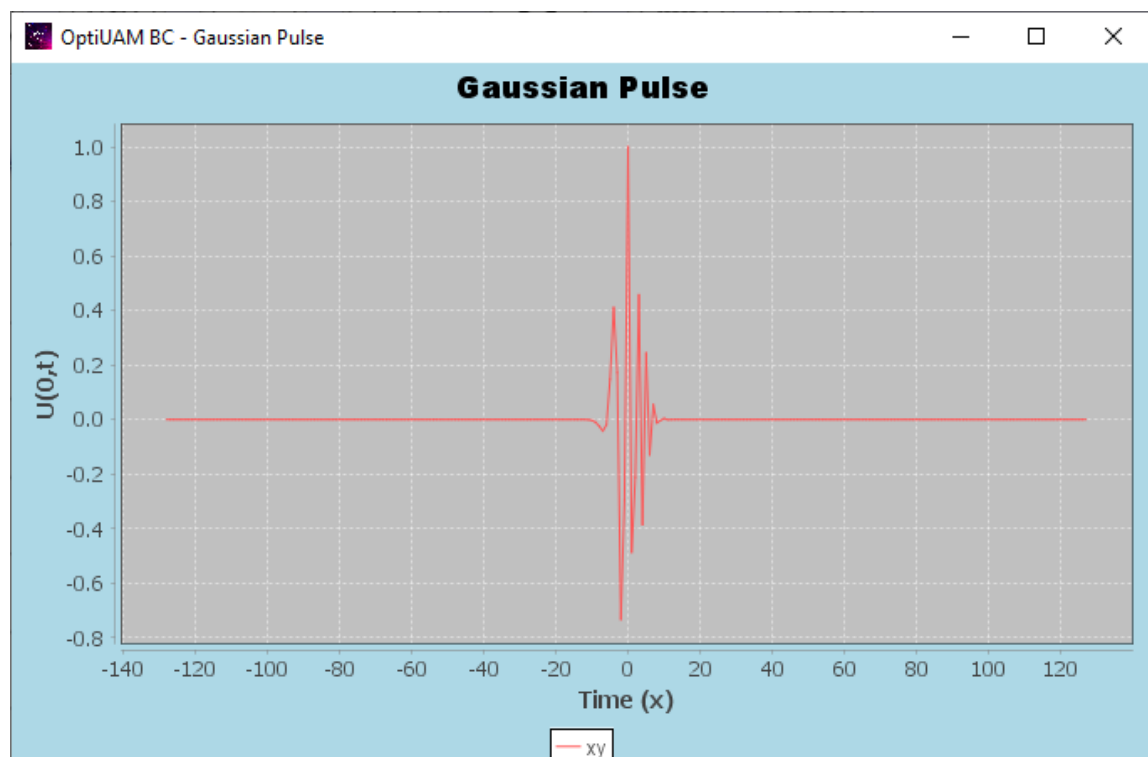


Figura 25. Gráfica del pulso de la fuente / Figure 25. Source pulse graph

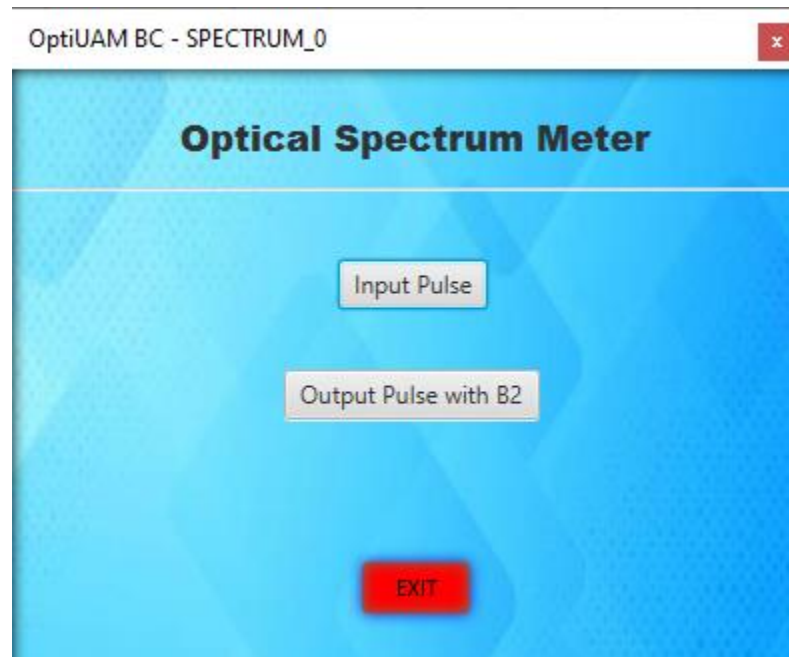


Figura 26. Opciones / Figure 26. Options

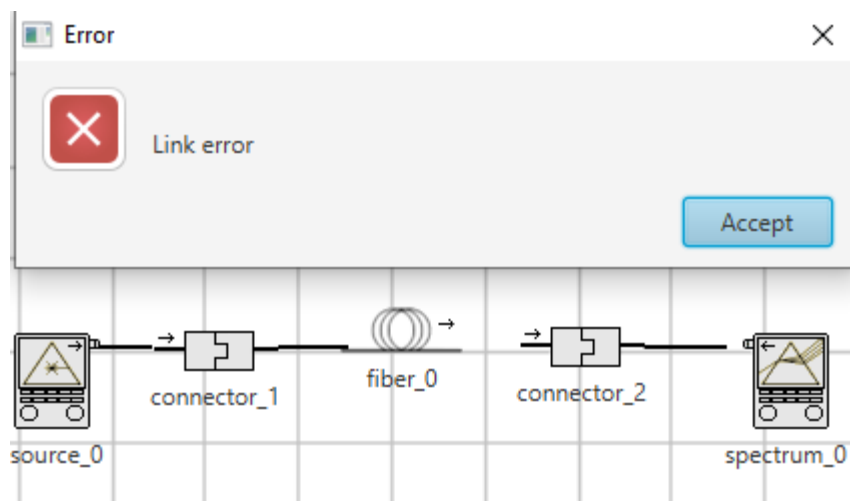


Figura 27. Mensaje de error / Figure 27. Error message

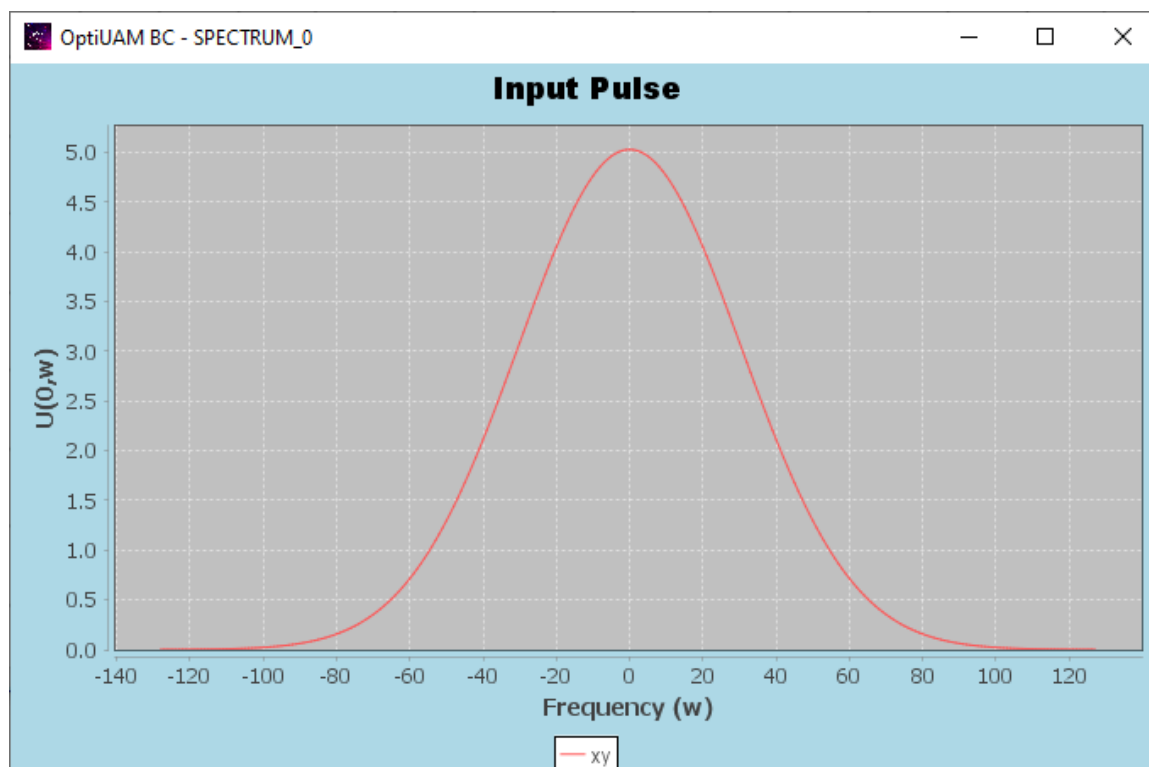


Figura 28. Pulso a la entrada / Figure 28. Input pulse

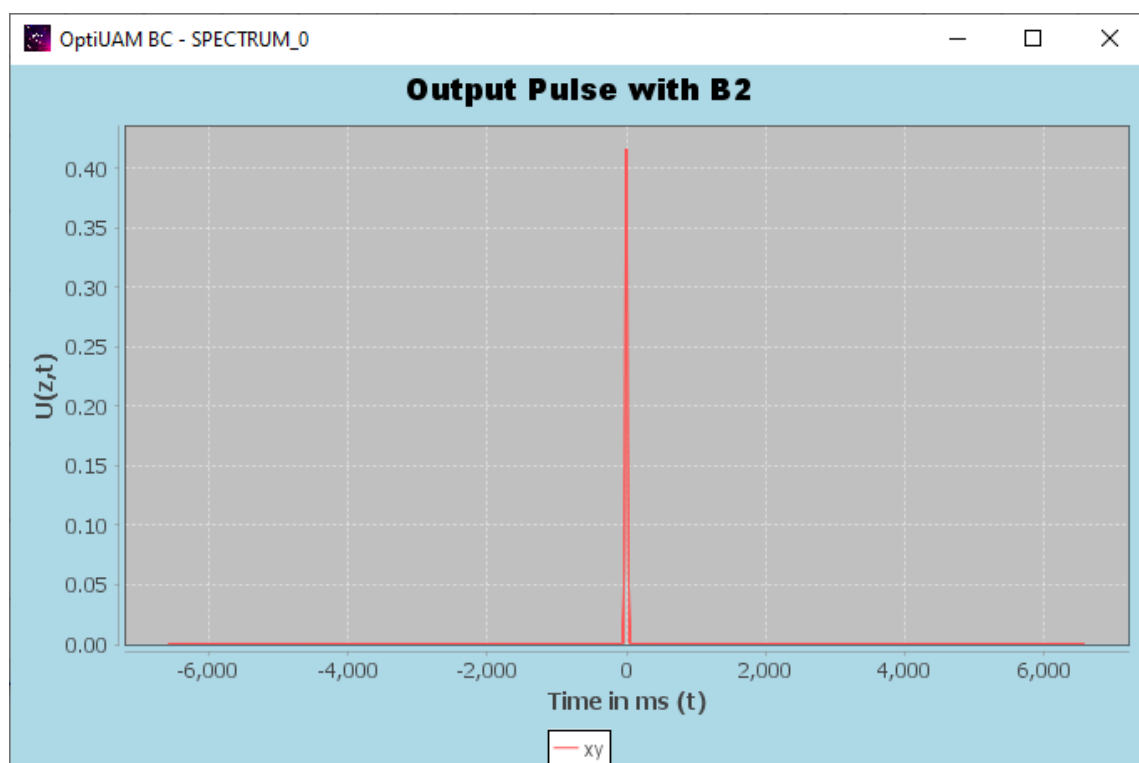


Figura 29. Pulso a la salida / Figure 29. Output pulse