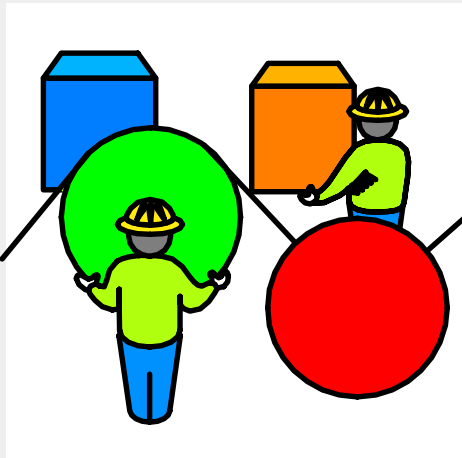




**Allen-Bradley**

***Módulo de  
comunicación  
DeviceNet***

***(No. de cat. 1756-DNB)***



# Manual de configuración

Allen-Bradley HMIs

## Información importante para el usuario

Debido a la variedad de usos de los productos descritos en esta publicación, las personas responsables de la aplicación y uso de este equipo deben asegurarse de que se hayan seguido todos los pasos necesarios para que cada aplicación y uso cumpla con todos los requisitos de rendimiento y seguridad, incluyendo leyes, reglamentos, códigos y normas aplicables.

Los ejemplos de ilustraciones, gráficos, programas y esquemas mostrados en esta guía tienen la única intención de ilustrar el texto. Debido a las muchas variables y requisitos asociados con cualquier instalación particular, Allen-Bradley no puede asumir responsabilidad u obligación (incluyendo responsabilidad de propiedad intelectual) por el uso real basado en los ejemplos mostrados en esta publicación.

La publicación SGI-1.1 de Allen-Bradley “Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control” (disponible a través de la oficina regional de Allen-Bradley), describe algunas diferencias importantes entre dispositivos de estado sólido y dispositivos electromecánicos, las cuales deben tenerse en consideración al usar productos tales como los descritos en esta publicación.

Allen-Bradley Company no asume responsabilidad de patente en cuanto al uso de la información, circuitos, equipo o software descritos en este manual.

En este manual hacemos notas para informarle de posibles lesiones personales o daños materiales bajo circunstancias específicas.



**ATENCIÓN:** Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden conducir a lesiones personales o la muerte, o a daños materiales o pérdidas económicas.

---

Las notas de atención le ayudan a:

- Identificar un peligro.
- Evitar el peligro.
- Reconocer las consecuencias.

**Importante:** Identifica información importante para la aplicación y entendimiento correctos del producto.

**Importante:** Recomendamos que frecuentemente haga copias de seguridad de sus programas de aplicación en medios de almacenamiento apropiados para evitar la posible pérdida de datos. Sírvase tomar nota de que en esta publicación se usa el punto decimal para separar la parte entera de la decimal de todos los números.

PLC-5, DeviceNetManager, FLEX I/O y RediSTATION son marcas comerciales de Rockwell Automation.

DeviceNet es una marca comercial de Open DeviceNet Vendor Association (O.D.V.A.).

Windows es una marca comercial de Microsoft Corp.

Microsoft es una marca registrada de Microsoft Corp.

IBM es una marca registrada de International Business Machines, Incorporated.

Todos las otras marcas y nombres de productos son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas compañías.

## Acerca de este manual

### Contenido de este manual

Use este manual como ayuda para entender cómo:

- se comunica el módulo de comunicación 1756-DNB con el procesador Logix 5550
- para asignar datos de E/S usando el software DeviceNet Manager
- para configurar el módulo de comunicación 1756-DNB

<b>Capítulo 1</b>	<b>Capítulo 2</b>	<b>Capítulo 3</b>
Use este capítulo antes de empezar a configurar el módulo de comunicación.	Use este capítulo para planificar la configuración.	Use este capítulo para configurar el módulo de comunicación usando el software DeviceNet Manager.
<b>Apéndice A</b>	<b>Apéndice B</b>	
Use este apéndice para obtener ayuda sobre la resolución de problemas.	Use este apéndice para ver un ejemplo de lista de escán.	

### Usuarios del manual

Suponemos que usted:

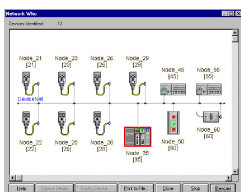
- está desarrollando una red DeviceNet usando un chasis ControlLogix junto con un módulo de comunicación 1756-DNB
- conoce cada uno de los parámetros de E/S y requisitos de su dispositivo
- tiene experiencia con el software DeviceNet Manager
- está familiarizado con el entorno Microsoft® Windows™

## Convenciones

Las siguientes convenciones aparecen en este manual como guía de información y conceptos.

**Importante:** Sus pantallas pueden aparecer ligeramente diferentes de las mostradas en este manual si está ejecutando el software DeviceNet Manager en una plataforma diferente a Windows NT, versión 4.0.

Este es un cuadro de definición. Cuando una palabra está en negrita dentro del texto o párrafo, aparecerá un cuadro de definición en el margen izquierdo a fin de proporcionar una definición más amplia del término.



1

Un **cuadro de definición** define términos con los cuales quizás no esté familiarizado.

Las ilustraciones de pantallas son fotos de las pantallas del software. Los nombres de los botones y campos de la pantalla generalmente están en negrita en el texto de un procedimiento.

Aparecen números de pasos en las ilustraciones de pantallas junto a los botones o campos descritos en el texto del procedimiento.



El icono "MÁS" se coloca al lado de los párrafos que hacen referencias a fuentes de información adicional fuera de este documento.

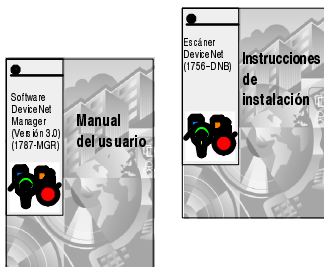


La flecha del resumen de pantalla apunta a una tabla que resume cada botón y campo de la ilustración de la pantalla correspondiente.



La flecha de paso opcional apunta a un paso que no se requiere para la configuración del escáner. Puede ser una función independiente o puede depender de una lista establecida de criterios.

## Publicaciones relacionadas



Título	Número de publicación
Manual del usuario del software DeviceNet Manager	1787-6.5.3
Instrucciones de instalación del módulo escáner ControlLogix DeviceNet	1756-5.66
Manual de planificación e instalación del cable DeviceNet	DN-6.7.2

## Terminología

Este término	Significa
Cambio de estado	El módulo de comunicación puede enviar y recibir datos con dispositivos esclavos que tienen la función de cambio de estado. Los datos se envían cada vez que ocurre un cambio de datos o según un régimen de impulsos configurable por el usuario.
Cíclico	El módulo de comunicación puede enviar y recibir datos con dispositivos esclavos que tienen la función de cíclico. Los datos se envían según un régimen configurable por el usuario.
Datos de entrada	Estos datos son producidos por un dispositivo DeviceNet y recolectados por el módulo de comunicación y se ponen a disposición de una plataforma de computadora principal a fin de que puedan ser leídos.
Datos de salida	Estos datos son producidos por una plataforma de computadora principal y escritos a la memoria del módulo de comunicación. Estos datos son enviados por el módulo de comunicación a los dispositivos DeviceNet.
EDS	Una hoja de datos electrónicos es una plantilla proporcionada por el suministrador que dicta cómo aparece la información en la pantalla así como la entrada apropiada (valor).
E/S	E/S es una abreviatura de "entrada y salida".
Encuesta (Poll)	Un tipo de comunicación de datos de entrada/salida. Un mensaje de encuesta solicita una respuesta desde un dispositivo especificado en la red (una transferencia de datos punto a punto).
En línea	Este modo es cuando el adaptador de comunicación está configurado y puede comunicarse en la red.
Estroboscopio	Un tipo de comunicación de datos de entrada/salida. Un mensaje de estroboscopio solicita una respuesta de cada dispositivo estroboscópico (una transferencia de difusión múltiple). Es un mensaje de 64 bits que contiene un bit por cada dispositivo en la red.
Fuera de línea	Este modo es cuando el adaptador de comunicación no puede comunicarse en la red.
ID MAC	Un ID MAC es la dirección de red de un nodo DeviceNet.
Mensajes explícitos	Este protocolo de mensajes indica el significado del mensaje. El protocolo de Mensajes explícitos ordena la realización de una tarea en particular y devuelve los resultados del rendimiento de la tarea a quien la solicitó.
Modo doble	El módulo de comunicación está en el modo doble cuando sirve como maestro a uno o más esclavos y como esclavo a otro maestro simultáneamente.
Modo esclavo	La comunicación está en el modo esclavo cuando sirve como esclavo a otro maestro.
Módulo de comunicación	Se refiere al módulo de comunicación 1756-DNB
Nodo	Un nodo es el hardware que tiene una sola dirección en la red (también llamado dispositivo).
PC	La abreviatura de computadora personal compatible con IBM®.
Rx	La abreviatura de "recibir"
Plataforma de computadora principal	La computadora principal del módulo de comunicación 1756-DNB
Régimen de impulsos	El régimen de impulsos está asociado con la producción de datos una vez cada duración de EPR (Régimen de paquetes esperado). Es posible tener cuatro EPR antes de que sobrepase el tiempo de espera. Esto sólo se aplica a mensajes cíclicos y de cambio de estado.
Red	Es una red DeviceNet o la representación de una red del software DeviceNet Manager.
Registro	Una dirección de nodo y memoria de canal específico asignadas, en el almacenamiento no volátil del módulo de comunicación, para un nodo en la lista de escán.
Tx	La abreviatura de "transmitir"

## Servicios de soporte

En Rockwell Automation, el servicio al cliente significa poner a disposición del cliente experimentados representantes de ventas, servicio y soporte en Centros de soporte técnico en las principales ciudades del mundo. Nuestros servicios de valor agregado incluyen:

### Soporte técnico

- programas SupportPlus
- soporte por teléfono y línea de emergencia las 24 horas del día
- actualizaciones de software y documentación
- servicios de suscripción técnica

### Servicios de ingeniería y en el campo

- asistencia de ingeniería para aplicaciones
- asistencia en la integración y puesta en marcha
- servicio en el campo
- soporte de mantenimiento

### Capacitación técnica

- conferencias y cursos de laboratorio
- capacitación basada en computadora y video que va al ritmo propio del individuo
- job aids y estaciones de trabajo
- análisis de necesidades de capacitación

Actualmente se están ofreciendo los cursos DeviceNet *Designing a DeviceNet Network* (curso no. CCP160) y *Configuring a DeviceNet Network* (curso no. CCP161). Comuníquese con el distribuidor autorizado o con la oficina de ventas/soporte regional de Allen-Bradley para obtener más información.

### Servicios de reparación y sustitución

- su única fuente “autorizada”
- revisiones y mejoras actuales
- inventario de piezas de repuesto a nivel mundial
- soporte local

# Tabla de contenido

## Planificación de la configuración

### Capítulo 1

Contenido de este capítulo .....	1-1
Conocimientos necesarios .....	1-1
Iniciar el proceso .....	1-1
Ejemplos de planificación .....	1-2
Acerca de este ejemplo .....	1-2
Parte I – Asignación de datos de entrada del detector fotoeléctrico .....	1-3
Parte II – Asignación de datos de entrada de la interface de operador RediSTATION .....	1-4
Parte III – Asignación de datos de salida de la interface de operador RediSTATION .....	1-5
¿Qué viene a continuación? .....	1-6

## Antes de empezar

### Capítulo 2

Contenido de este capítulo .....	2-1
Conocimientos necesarios .....	2-1
Función del escáner .....	2-2
Comunicarse con los dispositivos .....	2-3
Lo que son y lo que hacen las tablas de datos del módulo de comunicación .....	2-4
Tabla de configuración de escáner (SCT) .....	2-4
Tabla de lista de escán (SLT) .....	2-4
Software DeviceNet Manager como una herramienta de configuración .....	2-5
Mapa de la pantalla de configuración del 1756-DNB .....	2-6
¿Qué viene a continuación? .....	2-7

## Configuración a través del software DeviceNet Manager

### Capítulo 3

Contenido de este capítulo .....	3-1
Conocimientos necesarios .....	3-1
Empezar el proceso de configuración .....	3-1
Configuración en línea y fuera de línea .....	3-2
Configurar el módulo de comunicación 1756-DBN .....	3-2
Acceder a la pantalla Module Configuration .....	3-3
Establecer los parámetros de operación del módulo .....	3-4
Asignar nombres desde el proyecto .....	3-6
Acceder a la pantalla Scan List Editor .....	3-7
Entrar a la pantalla Scan List Editor a través de un proyecto ..	3-7
Entrar a la pantalla Scan List Editor a través de Network Who ..	3-7
Usar la pantalla Scan List Editor .....	3-8
Funciones de la pantalla Scan List Editor .....	3-8
Retirar dispositivos de la lista de escán .....	3-9
Ver información de dispositivos en la lista de escán .....	3-9
Añadir dispositivos a la lista de escán desde la pantalla Scan List Editor .....	3-11

Configurar un dispositivo en la lista de escán .....	3-13
Usar la función del modo esclavo .....	3-14
Determinar las preferencias de asignación de datos con auto map .....	3-15
Acerca del mapa de la tabla de datos .....	3-16
Usar el mapa de la tabla de datos para edición personalizada ...	3-17
Asignar bits específicos a ubicaciones específicas de la memoria del dispositivo .....	3-19
Acerca de los archivos .....	3-21
¿Qué viene a continuación? .....	3-21
Si encuentra mensajes de error .....	3-21

## Resolución de problemas

### Apéndice A

Contenido de este apéndice .....	A-1
----------------------------------	-----

## Ejemplo de lista de escán

### Apéndice B

Contenido de este apéndice .....	B-1
Descripción de un ejemplo de Lista de escán .....	B-2
Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas de detector fotoeléctrico .....	B-3
Datos de entrada de dirección de nodo 1 .....	B-4
Datos de entrada de dirección de nodo 2 .....	B-4
Datos de entrada de dirección de nodo 3 .....	B-5
Datos de entrada de dirección de nodo 4 .....	B-5
Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas de interface de operador RediSTATION .....	B-6
Ejemplo de esquema de asignaciones de salidas de interface de operador RediSTATION .....	B-7
Datos de entrada y salida de dirección de nodo 5 .....	B-8
Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas del módulo FLEX I/O .....	B-9
Ejemplo de esquema de asignaciones de salidas del módulo FLEX I/O .....	B-10
Datos de entrada y salida de dirección de nodo 22 .....	B-11



## Planificación de la configuración

### Contenido de este capítulo

Este capítulo presenta las preguntas que usted debe hacer antes de configurar el módulo de comunicación 1756-DBN. Además, presenta un ejemplo de red DeviceNet y un esquema de asignación de datos de E/S.

Para obtener información acerca de:	Vea la página:
Conocimientos necesarios	1-1
Iniciar el proceso	1-1
Ejemplo de planificación	1-2
Asignación de datos de entrada	1-3
Asignación de datos de entrada	1-4
Asignación de datos de salida	1-5

### Conocimientos necesarios

Para asignar datos a través del módulo de comunicación, debe conocer:

- los requisitos de la red
- cómo asignar datos de entrada
- cómo asignar datos de salida

### Iniciar el proceso

El planificar antes de configurar el módulo de comunicación permite asegurarse de que pueda:

- usar la memoria y el ancho de banda eficientemente
- satisfacer las necesidades y requisitos de dispositivos específicos
- dar prioridad a transferencias de E/S críticas
- dejar espacio para la expansión

Una pregunta muy importante que debe responder es “¿Qué hay en la red?” Usted debe estar familiarizado con los siguientes aspectos de cada dispositivo:

- requisitos de comunicación
- importancia y tamaño de las E/S
- frecuencia de la entrega de mensajes

También debe preguntarse “¿cómo será esta red en el futuro?” En este momento de la planificación es conveniente tener alguna idea de cómo podría expandirse la red. Al asignar las E/S, tiene la oportunidad de asignar espacio para E/S futuras. Esto puede ahorrarle tiempo y esfuerzo en el futuro.

## Ejemplos de planificación

Los siguientes ejemplos ilustran un plan de asignación de datos para una red DeviceNet.

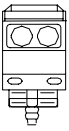
### Acerca de este ejemplo

Este ejemplo tiene las siguientes características:

- una plataforma de computadora principal PC
- un módulo de comunicación 1756-DNB
- un detector fotoeléctrico Serie 9000 (estroboscópico)
- una interface de operador RediSTATION (encuestada)

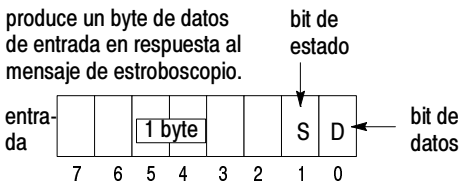
**Importante:** En los siguientes ejemplos, la salida son los datos enviados a un dispositivo. La entrada son los datos recolectados desde un dispositivo.

#### Detector fotoeléctrico Serie 9000



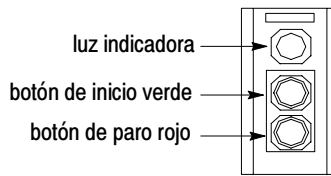
Dos bits de entrada del detector fotoeléctrico serán asignados: un bit de estado y un bit de datos.

El detector fotoeléctrico produce un byte de datos de entrada en respuesta al mensaje de estroboscopio.

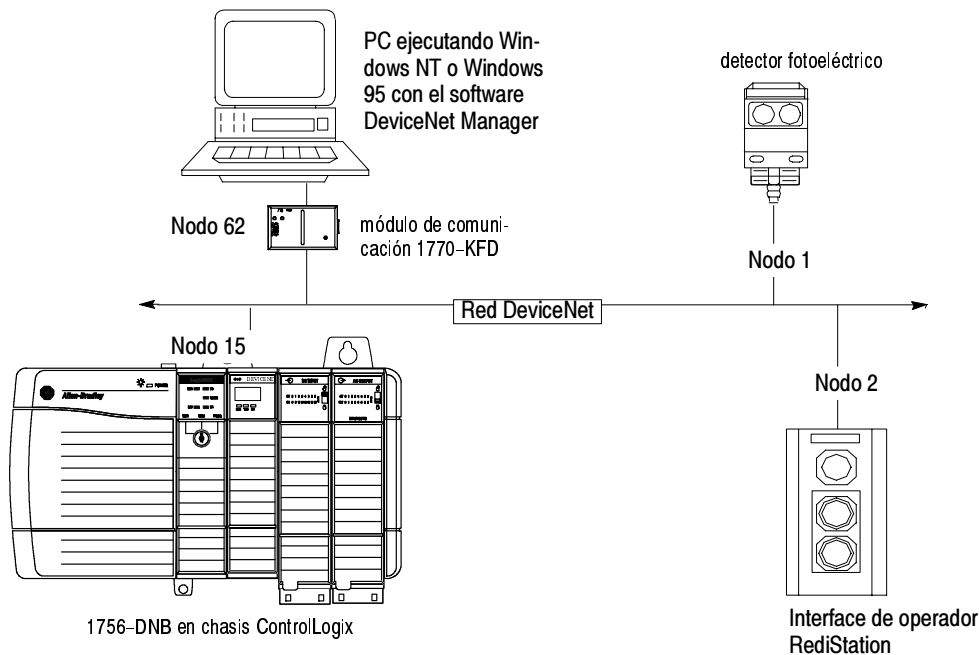
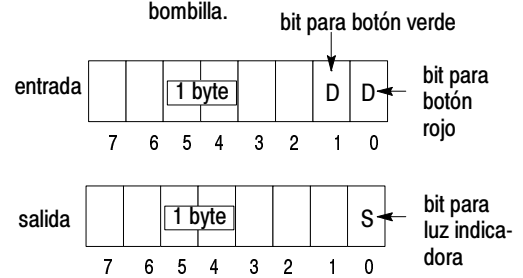


La interface de operador RediSTATION produce un byte de datos de entrada y consume un byte de datos de salida

#### Interface de operador RediSTATION



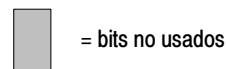
Dos bits de entrada de la interface de operador RediSTATION serán asignados: un bit para el botón de inicio verde y un bit para el botón de paro rojo. Un bit de salida para la interface de operador también será asignado: un bit para la luz indicadora (encendido/apagado) de la interface del operador. El bit 4 del byte de entrada indica si falta la bombilla.



### Parte I – Asignación de datos de entrada del detector fotoeléctrico

Las entradas del detector fotoeléctrico se asignan a la tabla de datos de entrada del escáner y luego al archivo de datos de entrada de la plataforma de computadora principal.

**Entradas del detector fotoeléctrico Serie 9000**



D = bit de datos  
S = bit de estado

ejemplo de uso: 1D = bit de dato para el detector fotoeléctrico #1  
1S = bit de estado para el detector fotoeléctrico #1

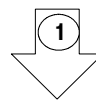
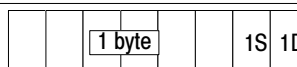
**¿Qué está sucediendo?**

- 1 Los bits de estado y datos desde el detector fotoeléctrico son asignados a la tabla de datos de entrada del módulo de comunicación.
- 2 Luego la tabla de datos se transfiere al archivo de entrada de la plataforma de computadora principal,

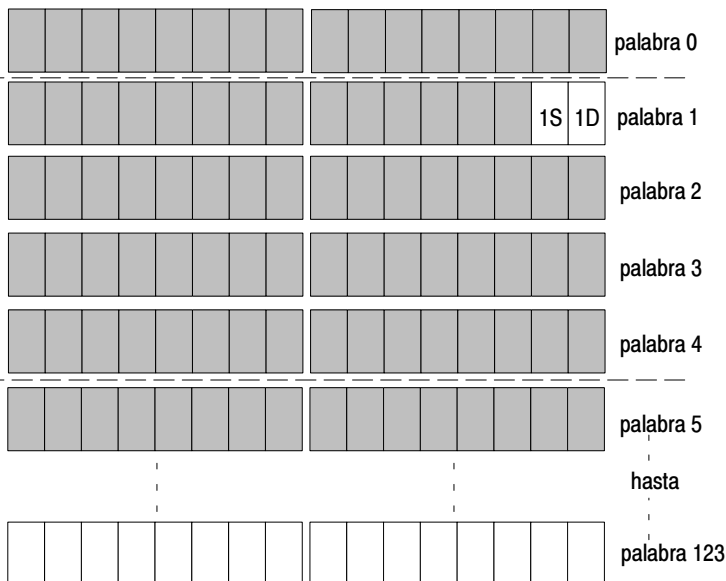
**Importante:** El módulo de comunicación sólo pone a disposición los datos para que la plataforma de computadora principal los lea. El módulo de comunicación no mueve los datos a la plataforma de computadora principal.

**Bytes de entrada del detector fotoeléctrico**

dirección de nodo del detector fotoeléctrico 1

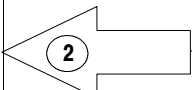


**Tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación 1756-DNB**



**Tabla de imagen de entrada de la plataforma de computadora principal**

Dirección	Datos
Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 00 <b>00</b>
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000
Palabra 5	0000 0000 0000 0000
Palabra 6	0000 0000 0000 0000
Palabra 7	0000 0000 0000 0000
Palabra 8	0000 0000 0000 0000



Ejemplo: El bit de datos para el detector fotoeléctrico #1 (1D) aparece en la palabra 1, bit 1 en la tabla de imagen de entrada de la plataforma de la computadora principal.




### Parte III – Interface de operador RediSTATION Asignación de datos de salida

La salida de la interface de operador RediSTATION se asigna a la tabla de datos de salidas discretas del módulo de comunicación. Dentro de cada uno de estos bytes de salida hay un bit para la luz indicadora. Luego la tabla de imagen de salida es transferida desde la aplicación de computadora principal. Este ejemplo destaca los mensajes de encuesta desde donde la interface de operador RediSTATION recibe su bit de salida.

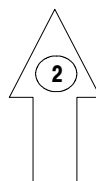
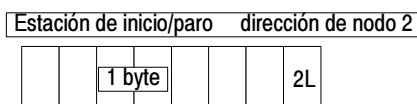
#### Parte III de Ejemplo de asignación de salida de RediSTATION

L = bit para la luz indicadora de la estación  
ejemplo de uso: 2L = bit de luz indicadora de la estación para RediSTATION #2

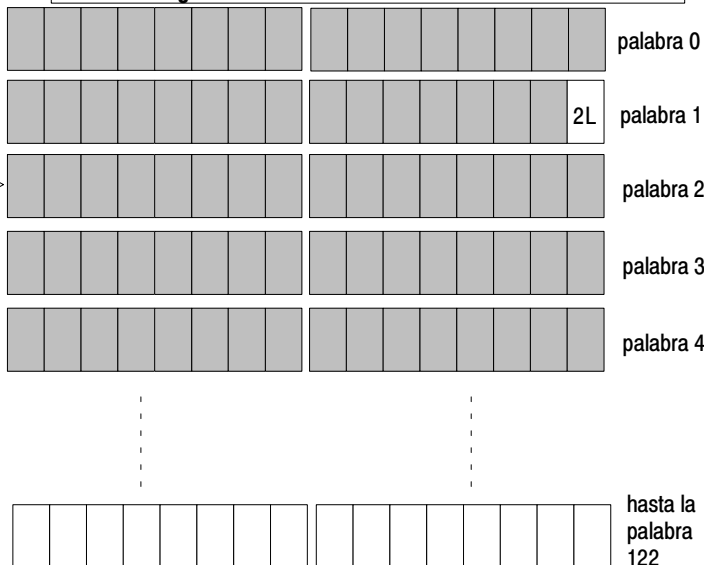
 = bits no usados

- ¿Qué está sucediendo?**
- 1 El bit de luz indicadora para cada interface de operador RediSTATION se asigna a la tabla de imagen de salida del módulo de comunicación.
  - 2 Luego la tabla de imagen de salida se envía hacia las interfaces de operador vía mensajes de encuesta desde donde cada interface de operador recibe su bit de luz indicadora.

#### Bytes de salida de RediSTATION



#### Tabla de imagen de salida del módulo de comunicación 1756-DNB



#### Tabla de imagen de salida del 1756-DNB

Dirección	Datos
Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 0000
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000

Ejemplo: El bit de luz indicadora de la interface de operador RediSTATION (2L) se toma de la palabra 1, bit 0 en la tabla de imagen de salida 1756-DNB.

**¿Qué viene a continuación?**

El siguiente paso es entender cómo configurar el módulo de comunicación y realizar la asignación de datos de E/S mediante el software DeviceNet Manager. El capítulo siguiente describe:

- Configuración del módulo 1756-DNB
- Editor de lista de escán 1756-DNB
- Edición de propiedades de la pantalla
- Edición de parámetros de E/S del dispositivo
- Autoasignación 1756-DNB
- Mapa de la tabla de datos 1756-DNB
- Carga y descarga del editor de la lista de escán 1756-DNB

## Antes de empezar

### Contenido de este capítulo

Lea este capítulo para entender la comunicación entre una plataforma de computadora principal y dispositivos DeviceNet a través de un módulo de comunicación 1756-DNB, las tablas de datos y las pantallas DeviceNet Manager usadas para configurar las tablas de datos.

Para obtener información acerca de:	Vea la página:
Conocimientos necesarios	2-1
Lo que hace el módulo de comunicación	2-2
Lo que son y lo que hacen las tablas de datos del módulo de comunicación	2-4
Tabla de configuración de escáner (SCT)	2-4
Tabla de lista de escán (SLT)	2-4
Software DeviceNet Manager como herramienta de configuración	2-5
Mapa de la pantalla de configuración del módulo de comunicación 1756-DNB	2-6
¿Qué viene a continuación?	2-7

### Conocimientos necesarios

Antes de configurar el módulo de comunicación, usted necesita entender:

- el intercambio de datos entre una plataforma de computadora principal y dispositivos DeviceNet a través del módulo de comunicación 1756-DNB
- las tablas de datos del módulo de comunicación configurable por el usuario
- el papel que desempeña el software DeviceNet Manager

## Función del escáner

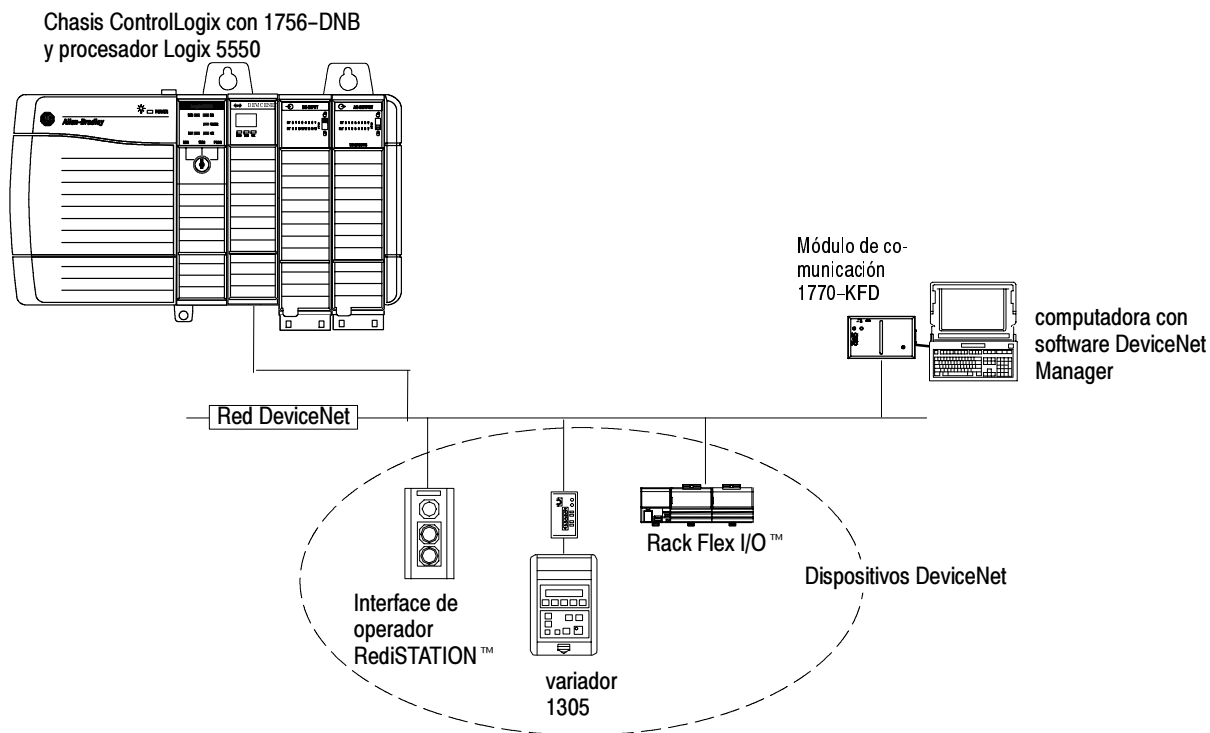
En una configuración típica, el módulo de comunicación actúa como interface entre los dispositivos DeviceNet y el controlador Logix 5550. El módulo de comunicación se comunica con los dispositivos DeviceNet mediante la red para:

- leer entradas desde un dispositivo
- escribir salidas a un dispositivo
- descargar datos de configuración
- monitorear el estado de operación de un dispositivo

El módulo de comunicación se comunica con el procesador en la forma de tablas de entradas, salidas y diagnósticos. La información intercambiada incluye:

- datos de E/S de dispositivo
- información de estado
- datos de configuración

El siguiente es un ejemplo de configuración.





### Comunicarse con los dispositivos

Un mensaje de estroboscopio es una transferencia de datos de difusión múltiple (que tiene una longitud de 64 bits) enviada por el módulo de comunicaciones que solicita una respuesta desde cada dispositivo esclavo estroboscópico. Hay un bit para cada una de las 64 direcciones de nodo posibles. Los dispositivos responden con sus datos, los cuales pueden ser de un máximo de 8 bytes.

Un mensaje de encuesta es una transferencia de datos de punto a punto (0 a 255 bytes) enviada por el módulo de comunicaciones que solicita una respuesta desde un solo dispositivo. El dispositivo responde con sus datos de entrada (0 a 255 bytes).

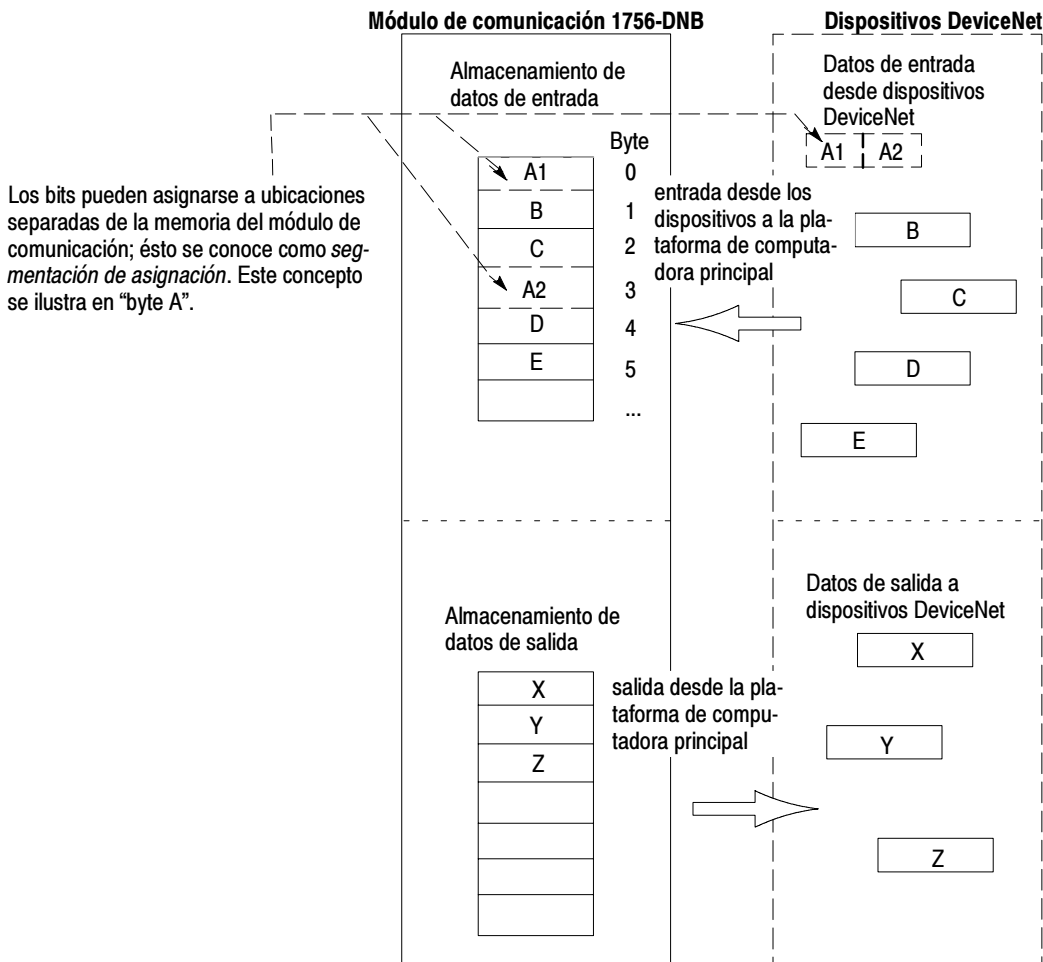
Un mensaje de cambio de estado es una transferencia de datos de punto a punto enviada cada vez que ocurre un cambio de datos o a un régimen de impulsos configurado por el usuario. Éste no solicita datos de respuesta, pero puede recibir un mensaje de confirmación.

Un mensaje cíclico se envía sólo a un régimen configurable por el usuario.

El módulo de comunicación se comunica con el dispositivo escaneado mediante mensajes de **estroboscopio, encuesta, cambio de estado y cíclicos**. Éste usa estos mensajes para solicitar datos desde, o enviar datos a, cada dispositivo. Los datos recibidos desde los dispositivos, o los datos de entrada, son organizados por el módulo de comunicación y se ponen a disposición de la plataforma de computadora principal. Los datos recibidos desde la plataforma de computadora principal, o los datos de salida, son organizados en el módulo de comunicación y se envían a los dispositivos.

**Importante:** En este documento, la *entrada* y la *salida* se definen desde el punto de vista de la plataforma de computadora principal. Las salidas son datos enviados desde la plataforma de computadora principal a un dispositivo. Las entradas son datos recolectados por la plataforma de computadora principal desde un dispositivo.

**Importante:** Todos los datos enviados y recibidos en una red DeviceNet están en longitudes de byte. Por ejemplo, un dispositivo puede producir sólo dos bits de información de entrada. Sin embargo, puesto que el tamaño mínimo de datos en una red DeviceNet es un byte, se incluyen dos bits de información en el byte de datos producido por el dispositivo. En este caso (sólo dos bits de información de entrada) los seis bits superiores son insignificantes.



## **Lo que son y lo que hacen las tablas de datos del módulo de comunicación**

Para administrar el flujo de datos entre el procesador y los dispositivos de una red, el módulo de comunicación usa las siguientes tablas de datos.

- Tabla de configuración del módulo de comunicación
- Tabla de lista de escán
- Tabla de datos de entrada de dispositivos
- Tabla de datos de salida de dispositivos
- Tabla de dispositivos inactivos
- Tabla de fallos de dispositivos

Se pueden configurar dos de estas tablas de datos mediante el software DeviceNet Manager. Estas tablas se almacenan en la memoria no volátil del módulo de comunicación y se usan para construir todas las otras tablas de datos:

- Tabla de configuración de escáner (SCT)
- Tabla de lista de escán (SLT)

### **Tabla de configuración de escáner (SCT)**

La SCT controla la información básica que necesita el módulo de comunicación para funcionar en la red DeviceNet. Le dice al módulo de comunicación:

- si puede transmitir y recibir datos de entrada y salida
- cuánto tiempo espera después de cada escán antes de escanear los dispositivos nuevamente
- cuándo enviar sus mensajes de encuestas

### **Tabla de lista de escán (SLT)**

La SLT acepta la actualización de E/S de cada uno de los dispositivos en la red. También permite que el módulo de comunicación ponga datos de los dispositivos a disposición del procesador. La SLT le dice al módulo de comunicación:

- cuáles dispositivos escanear (direcciones de nodo)
- cómo escanear cada dispositivo (mensaje de estroboscopio, encuesta, cambio de estado, cíclico o cualquier combinación válida)
- con qué frecuencia escanear los dispositivos
- exactamente dónde encontrar los datos deseados en el total de datos de cada dispositivo
- el tamaño de los datos de entrada/datos de salida
- exactamente dónde asignar los datos de entrada o salida para que sean leídos por la plataforma de computadora principal

## Software DeviceNet Manager como una herramienta de configuración

El software DeviceNet Manager configura las tablas de datos del módulo de comunicación. Esta herramienta de software hace conexión al módulo de comunicación mediante la red DeviceNet y un módulo de interface RS-232 (1770-KFD) o tarjeta PC Card (1784-PCD, -PCID).

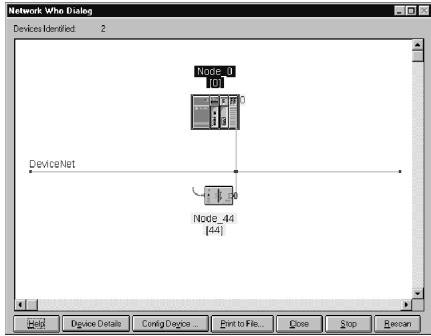
La comunicación de E/S es el intercambio y la transferencia de datos de entrada y salida.

El retardo de interescán es el tiempo entre escaneos. Es el tiempo que el módulo de comunicación esperará entre el último mensaje de encuesta y el inicio del siguiente ciclo de escán.

El régimen de la encuesta de segundo plano establece la frecuencia de los mensajes de encuesta a un dispositivo en relación al número de escaneos de E/S. Por ejemplo: Si el régimen se establece en 10, dicho dispositivo será encuestado una vez cada 10 escaneos.

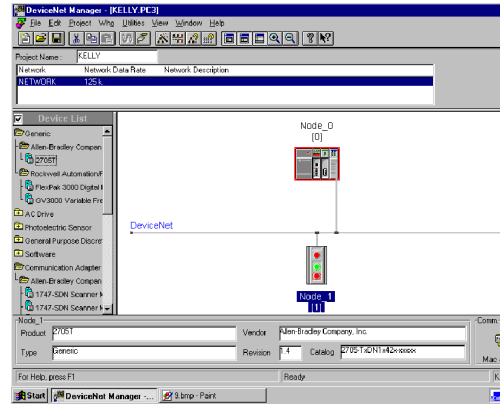
Tablas configuradas por el usuario	Datos en esta tabla	Pantalla de configuración DeviceNet Manager	Vea la página:
SCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ parámetros de operación básica</li> <li>▪ retardo de interescán</li> <li>▪ régimen de encuesta de segundo plano</li> </ul>	1756-DNB Module Configuration	3-3
SLT	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ datos de identificación de dispositivos específicos</li> </ul>	Scan List Editor (SLE)	3-8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ método de transferencia de datos</li> <li>▪ tamaño de datos de transmisión/recepción</li> </ul>	Edit Device I/O Parameters	3-13
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ubicaciones de origen y destino de datos de entrada y salida</li> </ul>	Estos valores se pueden configurar automáticamente mediante la función de asignación automática de la SLE o manualmente mediante el Mapa de la tabla de datos.	3-8 para información SLE o 3-16 para información de asignación de la tabla de datos

### Mapa de la pantalla de configuración del 1756-DNB

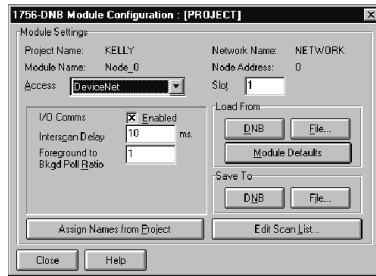


Para obtener acceso a la pantalla Module Configuration, desde Network Who, haga doble clic en el icono del módulo de comunicación 1756-DNB.

Se puede obtener acceso a la pantalla de diálogo principal mediante Network Who o Project View.

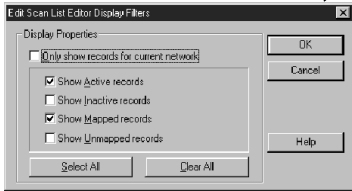


Para obtener acceso a la pantalla Module Configuration, desde Project View, haga doble clic en el icono del módulo de comunicación 1756-DNB.

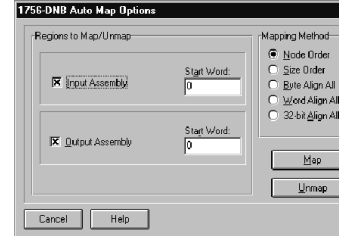


Para obtener acceso al editor de lista de escán, seleccione **Edit Scan List**.

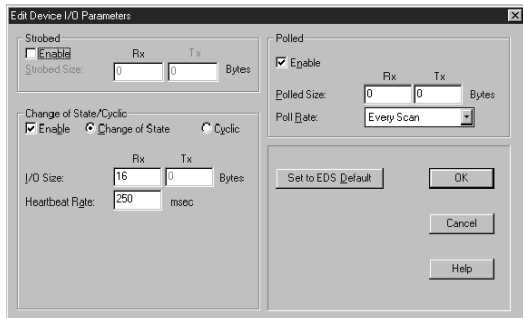
Para editar la pantalla Scan List Editor, seleccione **Display Filters**.



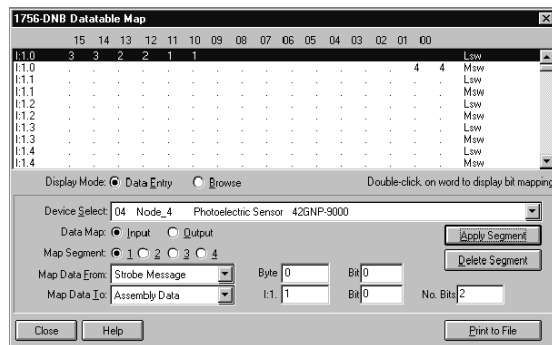
Para que el software DeviceNet Manager asigne automáticamente los datos de dispositivos, seleccione **Auto Map**.



Para editar parámetros de E/S de dispositivos, seleccione **Edit I/O Parameters**.



Para ver/editar el mapa de la tabla de datos de la lista de escán, seleccione **Data Table Map**.



## ¿Qué viene a continuación?

El Capítulo 1 abarcó la etapa de planificación de la configuración del proceso mediante un ejemplo de asignación de datos. El Capítulo 3 detalla las pantallas de configuración y cómo se usan. El Apéndice A lista los mensajes de error que pueden aparecer cuando se asignan las E/S.

Recomendamos que:

- use el capítulo 1 para familiarizarse con la asignación de datos.
- use el capítulo 3 antes de configurar el módulo de comunicación para familiarizarse con el procedimiento de configuración usando el software.
- use el apéndice A para corregir problemas de la lista de escán indicados por mensajes de error.
- use el apéndice B para familiarizarse con la asignación de datos con el software DeviceNet Manager



## Configuración a través del software DeviceNet Manager

### Contenido de este capítulo

Este capítulo presenta un resumen y un procedimiento de entrada para cada pantalla de configuración de módulo de comunicación del software DeviceNet Manager.

Para obtener información sobre	Vea la página
Conocimientos necesarios	3-1
Empezar el proceso de configuración	3-1
Configurar el módulo de comunicación	3-2
1756-DNB	
Usar la pantalla Scan List Editor	3-8
Acerca del mapa de la tabla de datos	3-16
Acerca de los archivos	3-21
Lo que viene a continuación	3-21

### Conocimientos necesarios

Para configurar el módulo de comunicación, usted necesita saber cómo usar las siguientes pantallas del software DeviceNet Manager:

- Module Configuration
- Scan List Editor
- Edit Scan List Editor Display Filters
- Edit Device I/O Parameters
- Auto Map
- Data Table Map
- Upload
- Download

### Empezar el proceso de configuración

El proceso de configuración del módulo de comunicación empieza en la pantalla Module Configuration. El proceso de configuración seguirá los siguientes pasos:

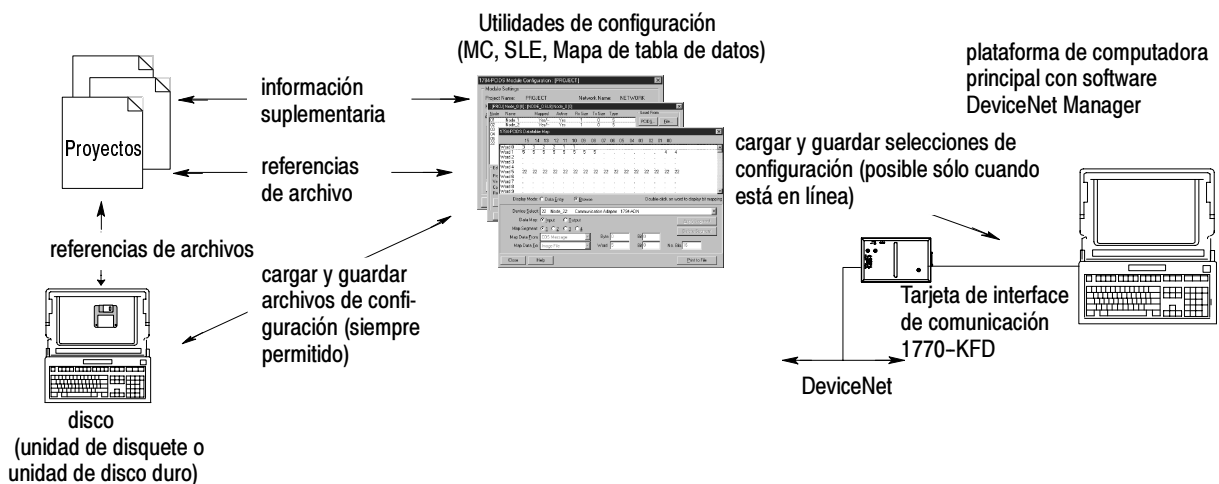
- establecer los parámetros básicos de transferencias de E/S
- configurar y/o editar la lista de escán
- ver la lista de escán terminada

**Importante:** Es recomendable que esté familiarizado con la asignación de datos y que tenga un esquema de asignación planeado para la red DeviceNet antes de continuar. Además, recomendamos que lea detalladamente los siguientes procedimientos antes de configurar el módulo de comunicación.

## Configuración en línea y fuera de línea

Mientras está usando el software DeviceNet Manager, puede configurar el módulo de comunicación en el modo en línea o fuera de línea. La siguiente información ilustra un proceso típico para cada modo.

- Configuración en línea
  1. Cargar selecciones en la utilidad de configuración (editor)
    - desde un archivo almacenado previamente.
    - desde un archivo almacenado previamente al cual se hizo referencia en un proyecto
    - desde el DNB (memoria no volátil del módulo de comunicación).
  2. Guardar las selecciones en el DNB.
  3. (opcional) Guardar las selecciones en un archivo. Este archivo puede ser “autónomo” o asociado con un proyecto.
- Configuración fuera de línea
  1. Introducir todas las selecciones de configuración y datos de dispositivos.
  2. Guardar las selecciones en el proyecto. Las selecciones se guardan usando referencias de archivo. Dependiendo de la pantalla de configuración que desea guardar, las extensiones pueden ser \*.sm5, \*.sl5, \*.lr5, \*.mr5 o \*.clc.



## Configurar el módulo de comunicación 1756-DNB

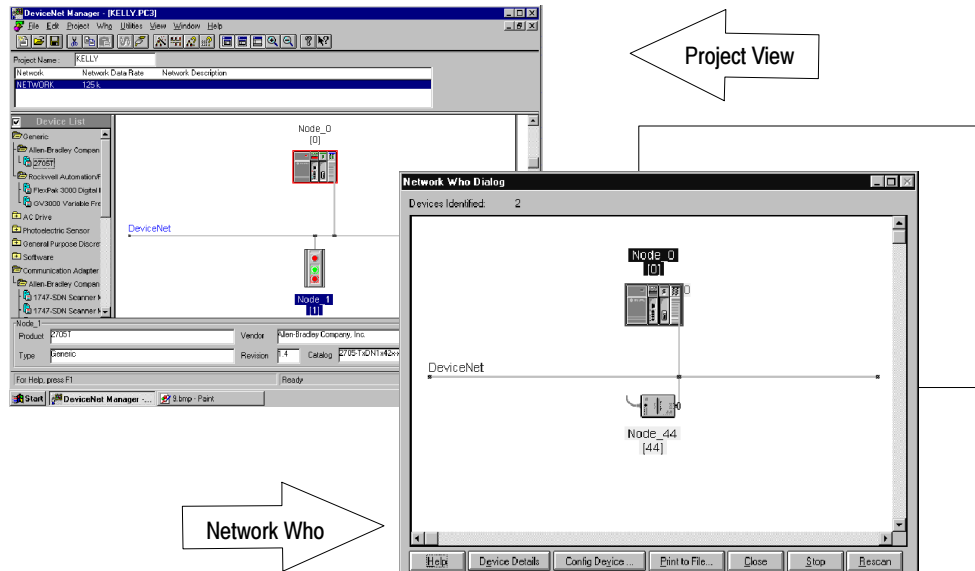
Use la pantalla Module Configuration para configurar los parámetros asociados con el módulos de comunicación mismo y para obtener acceso a otras pantallas de configuración.

Para obtener información acerca de	Vea la página
Acceder a la pantalla Module Configuration	3-3
Asignar nombres desde el proyecto	3-6
Acceder a la pantalla Scan List Editor	3-7



## Acceder a la pantalla Module Configuration

Para obtener acceso a la pantalla Module Configuration, haga doble clic en el icono del módulo de comunicación 1756-DNB.



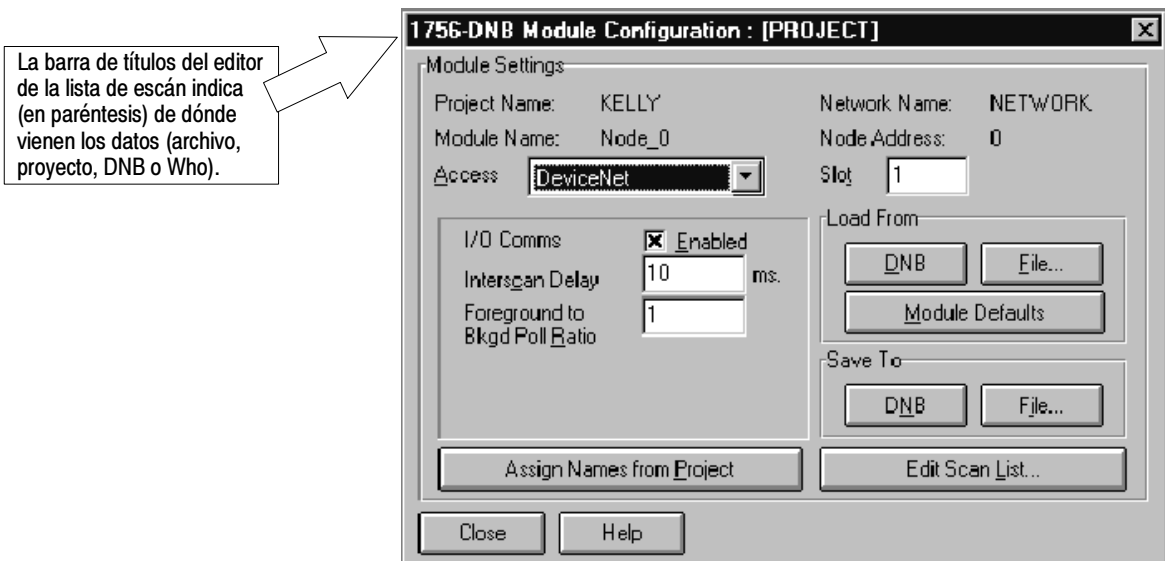
Cuando hay más de un módulo de comunicación en la pantalla Project o Network Who, puede deducir a qué módulo de comunicación pertenece un dispositivo por el color que rodea al dispositivo. También puede colocar el cursor sobre el dispositivo hasta que el cuadro amarillo se active con la información de tipo de producto.

Por ejemplo, un dispositivo resaltado en rojo pertenece a la lista de escán del módulo de comunicación resaltado en rojo.

También aparece un número en la esquina superior derecha de un dispositivo que indica la lista de escán a la cual pertenece.

**Importante:** Los colores que rodean a un dispositivo o módulo de comunicación son arbitrarios e indican únicamente la relación del módulo de comunicación con el dispositivo.

Verá esta pantalla.



La pantalla Module Configuration le permite establecer los parámetros de operación del módulo de comunicación.

### Establecer los parámetros de operación del módulo

1. Introduzca el tiempo que el módulo de comunicación espera entre escanes (entre 2 y 9000 milisegundos) en el cuadro de edición Interscan Delay.

El retardo de interescán predeterminado es 10 milisegundos.

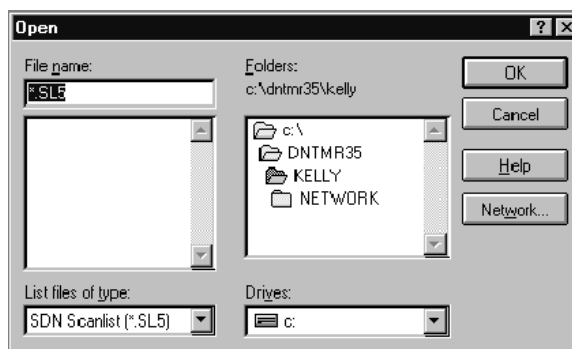
2. Introduzca el régimen de las encuestas de plano principal a segundo plano (entre 1 y 65535) en el cuadro de edición Foreground to Bkgd Poll Ratio.

El régimen de encuestas predeterminado es 1.

Los dispositivos pueden ser encuestados a un régimen de segundo plano en lugar de en cada escán. En la pantalla Edit I/O Parameters descrita en la página 3-13, se determina si un dispositivo es encuestado en cada escán o a un régimen de segundo plano. Por ejemplo, si se establece el valor de 5, el módulo de comunicación encuesta el (los) dispositivo(s) seleccionado(s) una vez cada cinco escanes.

3. Establezca las opciones de carga (archivos con la extensión .sm5):
  - A. Para cargar datos desde la memoria no volátil del módulo de comunicación, en el campo Load From, seleccione **DNB**.  
La pantalla se actualiza automáticamente con lo que fue recibido desde el módulo de comunicación.
  - B. Para cargar los datos desde un archivo en la PC, en el campo Load From, seleccione **File**.

Verá una pantalla similar a ésta.



Sólo verá el botón **Network** si la PC está conectada a una red.

Seleccione el archivo que desea cargar y seleccione **OK**.

- C. Para cargar los parámetros predeterminados para el módulo de comunicación, en el campo Load From, seleccione **Module Defaults**.

Con el paso C se actualiza automáticamente la pantalla Module Configuration. Las barras de título y estado reflejarán el cambio.

Desde la barra de título

**1756-DNB Module Configuration : [PROJECT]**

Desde la barra de estado

Received data from scanner

4. Desde la lista desplegable Access, seleccione la manera por la cual el software DeviceNet Manager accederá a la red para configurar el módulo de comunicación.

Actualmente la red DeviceNet es la única selección disponible.

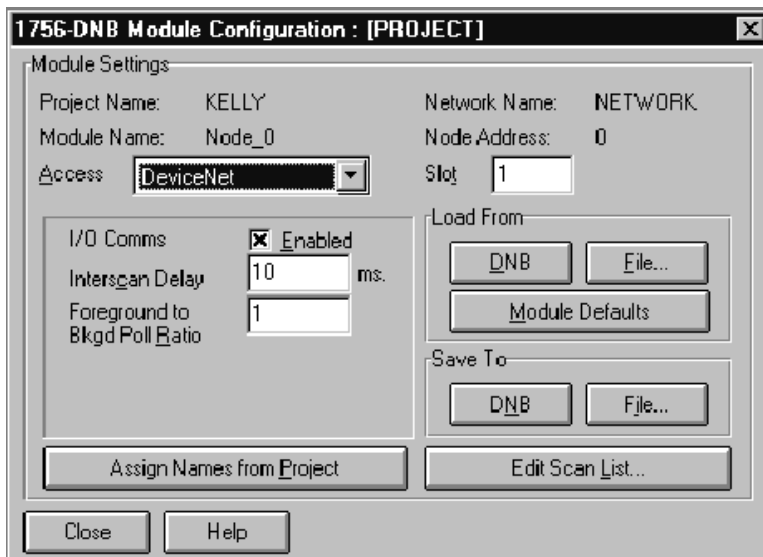
5. Guarde los datos:

Para	En este campo	Seleccione
Guardar datos en la memoria no volátil del módulo de comunicación <sup>1</sup>	Save to	<b>DNB</b>
Guardar datos en un archivo de la PC	Save to	<b>File</b>

<sup>1</sup> Esto produce una actualización de la memoria flash; el módulo de comunicación debe estar en estado de inactividad.

### Asignar nombres desde el proyecto

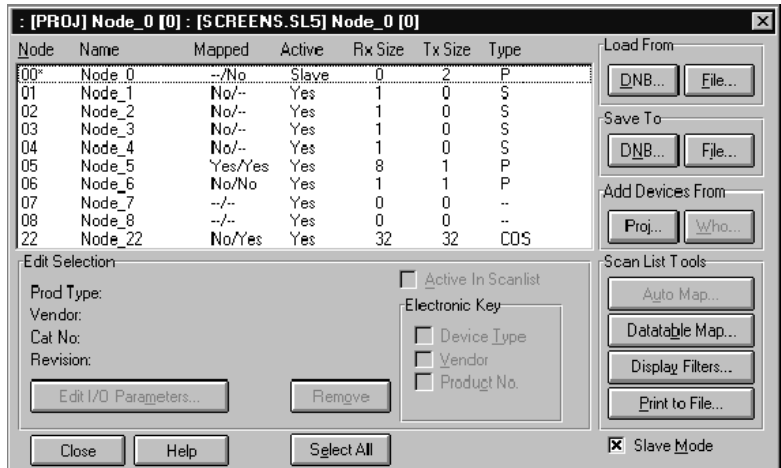
Para asignar los nombres del proyecto especificados en la pantalla Project View al archivo de configuración, seleccione **Assign Names from Project**. Los nombres incluyen el proyecto, el módulo y la red.



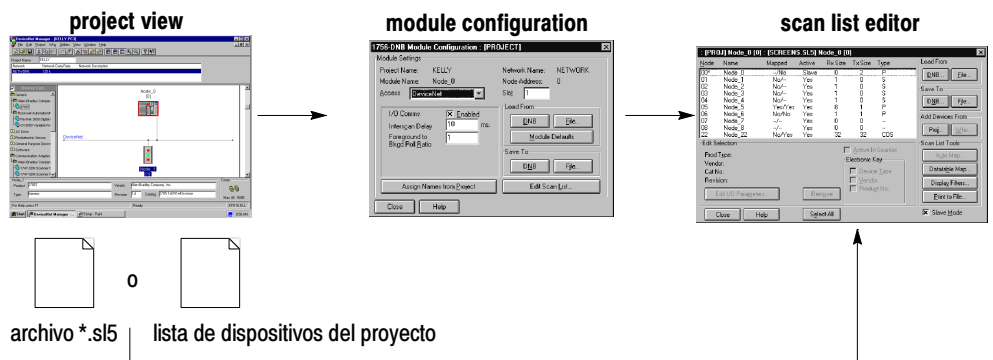
La pantalla Module Configuration automáticamente se actualiza con los nombres desde el proyecto.

**Importante:** Sólo se pueden asignar nombres desde un proyecto cuando se obtiene acceso a la pantalla Module Configuration a través de la pantalla Project View y no a través de la pantalla Network Who.

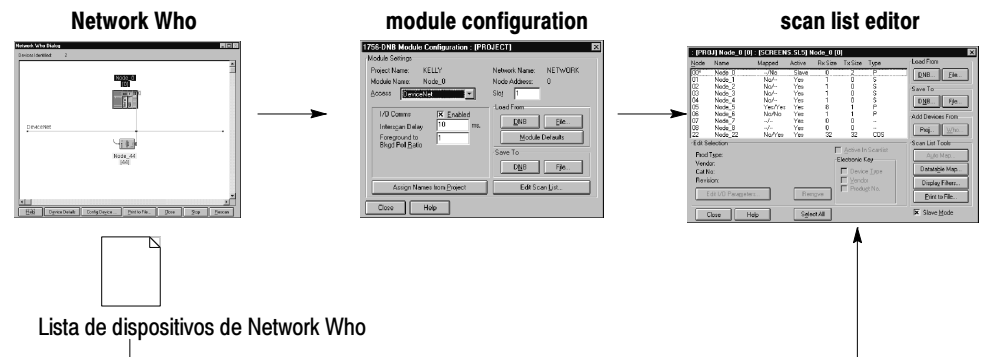
### Acceder a la pantalla Scan List Editor



### Entrar a la pantalla Scan List Editor Screen a través de un proyecto



### Entrar a la pantalla Scan List Editor Screen a través de Network Who



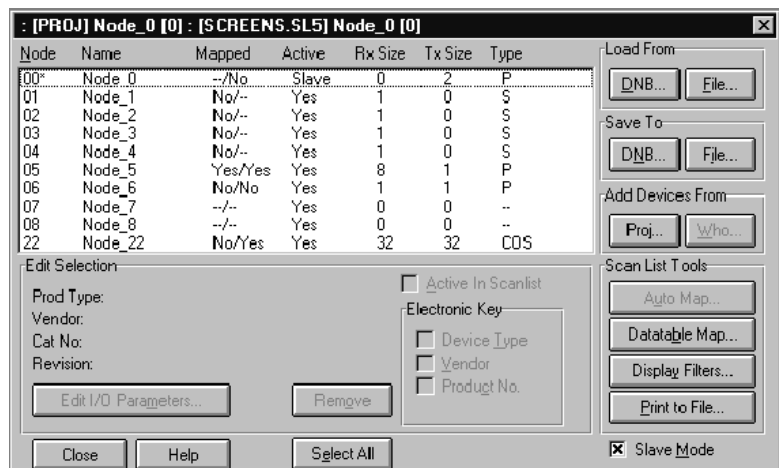
## Usar la pantalla Scan List Editor

La pantalla 1756-DNB Scan List Editor muestra un resumen de la red residente seleccionada en la pantalla Module Configuration.

Para obtener información acerca de	Vea la página
Funciones de la pantalla Scan list editor	3-8
Retirar dispositivos de la lista de escán	3-9
Ver información de dispositivos en la lista de escán	3-9
Añadir dispositivos a la lista de escán desde la pantalla Scan List Editor	3-11
Configurar un dispositivo en la lista de escán	3-13
Determinar las preferencias de asignación de datos con auto map	3-15

### Funciones de la pantalla Scan List Editor

La pantalla 1756-DNB Scan List Editor muestra un resumen de la red residente en el canal seleccionado en la pantalla Module Configuration y permite determinar las preferencias de asignación de datos y E/S.

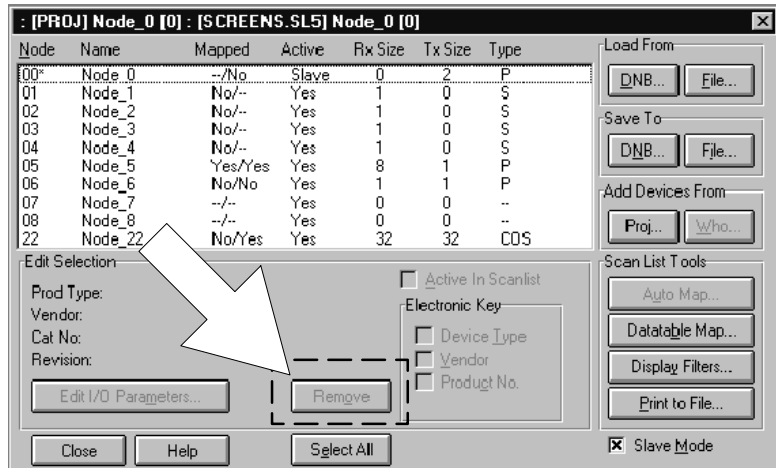


La pantalla Scan List Editor acepta un método de selecciones múltiples. Puede seleccionar múltiples dispositivos para editarlos simultáneamente (estos dispositivos no tienen que ser consecutivos). Por ejemplo, puede seleccionar los nodos 1 y 2 y luego saltar a los nodos 5 y 10. No tiene que seleccionar los nodos entre 2 y 5 o entre 5 y 10. Resalte los nodos específicos o el rango de nodos y luego seleccione la función deseada.

Cuando se selecciona **Slave Mode**, el módulo de comunicación queda habilitado para ser colocado en la lista de escán de otro módulo de comunicación como dispositivo esclavo.

## Retirar dispositivos de la lista de escán

Para retirar dispositivos de la lista de escán en la pantalla Scan List Editor, resalte el (los) dispositivo(s) que desea eliminar y seleccione **Remove**.



## Ver información de dispositivos en la lista de escán

1. Establezca las opciones de carga (archivos con la extensión .sm5):

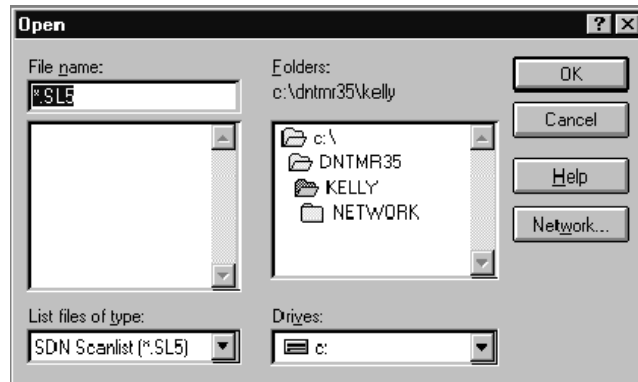
**Importante:** Las operaciones de archivo se pueden realizar en línea y fuera de línea. Sin embargo, si está fuera de línea, debe guardar o cargar los parámetros de configuración hacia o desde un archivo; no se puede guardar ni cargar al DNB.

- A. Para cargar datos desde la memoria no volátil del módulo de comunicación, en el campo Load From, seleccione **DNB**.

La pantalla se actualiza automáticamente con la información recibida desde el módulo de comunicación.

- B. Para cargar datos desde un archivo en la PC, en el campo Load From, seleccione **File**.

Verá una pantalla similar a ésta.



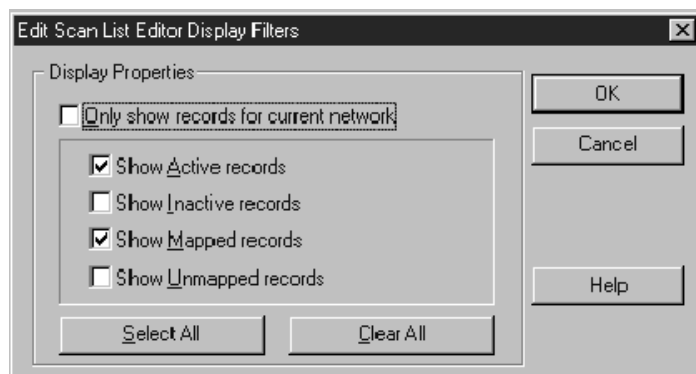
Seleccione el archivo que desea cargar y seleccione **OK**.

2. Haga clic en el dispositivo que desea ver de manera que quede resaltado.
3. Haga clic en la casilla de verificación Active in ScanList para incluir el dispositivo en el ciclo de escán.
4. Haga clic en las casillas de verificación apropiadas en el campo Electronic Key para registrar la información acerca del dispositivo que desea almacenar. (Esto puede ser útil para evitar que alguien introduzca en la red el tipo equivocado de dispositivo si fuera necesario reemplazar o cambiar un dispositivo).

Estos ítems son una lista de criterios que usted puede personalizar según las necesidades específicas de su aplicación. Una "X" en un cuadro de ítem indica que éste es un parámetro de codificación activo. Estas selecciones son jerárquicas en orden descendente. Por ejemplo, no puede seleccionar Vendor sin Device Type.

5. Para editar la pantalla Scan List Editor, seleccione **Display Filters**.

Verá esta pantalla.



6. Personalice la pantalla haciendo clic en el cuadro junto a su(s) selección(es).



**Importante:** Ciertas combinaciones de propiedades de pantalla pueden resultar en una pantalla Scan List Editor en blanco.

7. Seleccione **OK**.

Volverá a la pantalla Scan List Editor.

8. Guarde los datos:

Para	En este campo	Seleccione
Guardar datos en la memoria no volátil del módulo de comunicación <sup>1</sup>	Save to	<b>DNB</b>
Guardar datos en un archivo en la PC	Save to	<b>File</b>

<sup>1</sup> Esto produce una actualización de la memoria flash; el módulo de comunicación debe estar en el modo de inactividad.

### Añadir dispositivos a la lista de escán desde la pantalla Scan List Editor

Al añadir dispositivos a la lista de escán, la fuente desde donde se toman los dispositivos depende de cómo usted introdujo las pantallas de configuración del módulo de comunicación – a través de Project view o de Network Who.

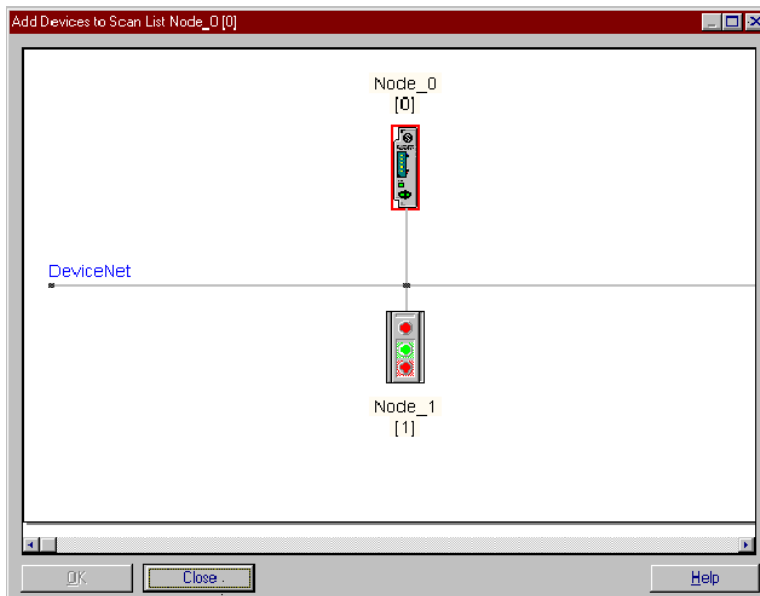
Si introdujo las pantallas de configuración a través de	Entonces los dispositivos son añadidos desde
Project view	El proyecto
Network Who	Who

Siga estas instrucciones para añadir dispositivos a la lista de escán desde el editor de lista de escán.

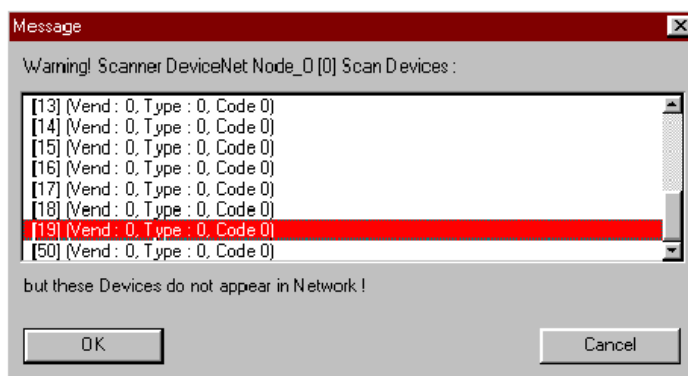
1. Seleccione el botón apropiado en Add Devices From (**Proj** o **Who**).



Verá la pantalla Add Devices to Scan List.

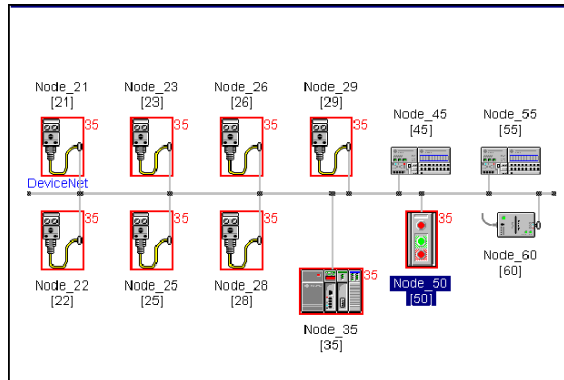


Si aparece esta pantalla, los dispositivos actualmente están en la lista de escán pero no están en la red. Seleccione y arrastre el (los) dispositivo(s) que desea añadir a la lista de escán sobre el icono del módulo de comunicación y suéltelos.



2. Para añadir un dispositivo a la lista de escán de un módulo de comunicación, haga clic en el dispositivo con el botón derecho del mouse y arrástrelo y colóquelo sobre el módulo de comunicación.

El cuadro rojo y el número de nodo junto al dispositivo indican la lista de escán a la cuál éste pertenece.



3. Una vez que haya hecho los cambios, seleccione **OK**.

### Configurar un dispositivo en la lista de escán

1. Para editar los parámetros de comunicación de E/S del dispositivo, seleccione el dispositivo y luego seleccione **Edit I/O Parameters**.



Al editar los dispositivos, puede seleccionar un dispositivo o múltiples dispositivos a la vez. Resalte los dispositivos deseados y seleccione **Edit I/O Parameters**. Las entradas hechas son aplicadas a todos los dispositivos resaltados.

Verá esta pantalla.

- Haga clic en la casilla de verificación Enabled en el campo apropiado, dependiendo de que el dispositivo sea estroboscópico, encuestado, de cambio de estado o cíclico.

**Importante:** Después de hacer clic en la casilla de verificación junto a Enabled en el campo Change of state/Cyclic, deberá hacer clic en el botón apropiado junto a Change of state o Cyclic, dependiendo del dispositivo y/o la aplicación.

Para este tipo de mensajes	Introduzca
Estroboscópicos	Tamaños estroboscópicos
Encuestados	Tamaños encuestados y régimen de encuesta
Cambio de estado	Tamaños de E/S e impulsos
Cíclico	Tamaños de E/S y régimen de envío



Para que el software DeviceNet Manager establezca el archivo EDS en el parámetro predeterminado, seleccione **Set to EDS Default**.

- Seleccione **OK** o establezca un tamaño de Rx/Tx escribiéndolo.

Volverá a la pantalla Scan List Editor.

- Guarde los datos:

Para	En este campo	Seleccione
Guardar datos en la memoria no volátil del módulo de comunicación <sup>1</sup>	Save to	<b>DNB</b>
Guardar datos en un archivo de la PC	Save to	<b>File</b>

<sup>1</sup> Esto produce una actualización de la memoria flash; el módulo de comunicación debe estar en estado de inactividad.

### Usar la función del modo esclavo

- Haga clic en el módulo de comunicación 1756-DNB que está configurando.
- Seleccione **Slave Mode**.
- Seleccione **Edit I/O Parameters**.

Verá esta pantalla.

Observe que está editando un dispositivo esclavo.

- Haga clic en el cuadro Enabled en el campo apropiado, dependiendo de si el módulo de comunicación será seleccionado en forma estroboscópica, encuestado, de cambio de estado o cíclico.

**Importante:** Después de hacer clic en la casilla de verificación Enabled en el campo Change of state/Cyclic, deberá hacer clic en el botón apropiado junto a Change of state o Cyclic, dependiendo de la aplicación.

Para este tipo de mensajes	Introduzca
Estroboscópicos	Tamaños estroboscópicos
Encuestados	Tamaños encuestados y régimen de encuestas
Cambio de estado	Tamaños de E/S e impulsos
Cíclicos	Tamaños de E/S y régimen de envío

- Introduzca los tamaños apropiados y seleccione **OK**.

Volverá a la pantalla Scan List Editor.

- Guarde los datos:

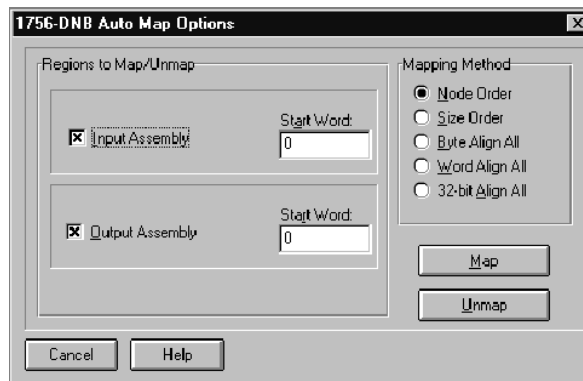
Para	En este campo	Seleccione
Guardar datos en la memoria no volátil del módulo de comunicación <sup>1</sup>	Save to	<b>DNB</b>
Guardar datos en un archivo de la PC	Save to	<b>File</b>

<sup>1</sup> Esto produce una actualización de la memoria flash; el módulo de comunicación debe estar en estado de inactividad.

### Determinar las preferencias de asignación de datos con auto map

- Seleccione el (los) dispositivo(s) que desea asignar automáticamente en la lista de escán, a fin de que quede(n) resaltados.
- Seleccione **Auto Map**.

Verá esta pantalla.



Si tiene un dispositivo que ya ha sido asignado, tiene la opción de revertir el proceso. **Unmap** no elimina el dispositivo seleccionado de la lista de escán, pero retira la asignación de datos para el dispositivo seleccionado.

- Haga clic en la casilla de verificación de Input Image y/o Output Image, dependiendo del dispositivo.

# Allen-Bradley HMIs

Tipo de datos	Designa
Imagen de entrada	Ubicaciones dentro de la tabla de imagen a las cuales los datos del dispositivo seleccionado son asignados
Imagen de salida	Dónde residen los datos destinados para el dispositivo seleccionado en la memoria de la tabla de imagen

- De la lista desplegable apropiada, dependiendo de lo seleccionado en el paso anterior, seleccione la región apropiada a la cual desea empezar a asignar los datos de entrada y/o salida del dispositivo seleccionado.
- Introduzca la palabra apropiada dentro del área donde empiezan los datos en el cuadro de edición Start Word.
- Haga clic en el botón ubicado junto al método de asignación deseado.

Este método de asignación	Asigna
Node order	Los dispositivos según su dirección de nodo (de dirección más baja a más alta)
Size order	Los dispositivos según el tamaño de sus datos de E/S (de más grande a más pequeño)
Byte Align All	Todos los datos en los límites de byte en orden ascendente de dirección de nodo
Word Align All	Todos los datos en los límites de palabra en orden ascendente de dirección de nodo
32-bit Align All	Todos los datos en los límites de palabra de 32 bits en orden ascendente de dirección de nodo

- Para asignar los datos del dispositivo seleccionado, seleccione **Map**.

Volverá a la pantalla Scan List Editor.

## Acerca del mapa de la tabla de datos

La pantalla Data Table Map facilita la asignación de datos personalizados. Usted puede especificar ubicaciones de memoria y tamaños de datos exactos (en bits) para la comunicación de datos de E/S. Además, proporciona una herramienta de exploración útil para ver el mapa de la tabla de datos de la lista de escán.

Para obtener información acerca de	Vea la página
Usar el mapa de la tabla de datos para edición personalizada	3-17
Asignar bits específicos a ubicaciones específicas de la memoria del dispositivo	3-19

Hay tres símbolos que pueden verse en el mapa de la tabla de datos:

Este símbolo	Significa
X	Condición de asignación duplicada. Esto ocurrirá si asigna más de un bit a la misma ubicación de bit, asignando uno encima del otro.
.	Bit desasignado
5 (u otro número)	la dirección de nodo del dispositivo

## Mapa de datos de entrada

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
O:1.0						5											Lsw
O:1.0	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Msw
O:1.1	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Lsw
O:1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Msw
O:1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lsw
O:1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Msw
O:1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lsw
O:1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Msw
O:1.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lsw
O:1.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Msw

## Mapa de datos de salida



**Apply Segment** inserta los valores de los campos Data Entry en el mapa de la tabla de datos de la lista de escán.



**Delete Segment** retira el segmento de mapa seleccionado desde el mapa de la tabla de datos.



**Print to File** imprime el mapa de la tabla de datos a un archivo de texto usando la extensión .mr5.

### Usar el mapa de la tabla de datos para edición personalizada

Puede seleccionar bits específicos de datos de entrada y asignarlos a ubicaciones específicas de la memoria del módulo de comunicación siguiendo estas instrucciones.

1. Para editar el mapa de la tabla de datos, haga clic en el botón junto a Data Entry.

Como opción predeterminada, se entra a la pantalla Data Table Map bajo el modo examinar.

2. Seleccione un dispositivo a editar desde la lista desplegable Device Select.

El dispositivo que aparece en el campo Device Select es el dispositivo que usted está editando.

3. Haga clic en el botón apropiado en el campo Data Map, dependiendo de si está asignando datos de entrada o salida.

4. Haga clic en el botón apropiado en el campo Map Segment.

Puede asignar datos de entrada usando hasta cuatro segmentos de mapa.

5. Haga clic en la ubicación de datos de entrada deseada en la lista desplegable Map Data To.

Esto le indica al módulo de comunicación qué tipo de mensaje llegará – estroboscopio, encuesta, cambio de estado o cíclico. Esta entrada debe coincidir con el tipo de comunicación que usted seleccionó al definir las características de comunicación del dispositivo en la pantalla Edit I/O Parameters.

6. Introduzca la ubicación de los datos de entrada indicando dónde en el mensaje DeviceNet empezar a asignar los bits de entrada en los cuadros de edición Byte y Bit.

Es necesario indicar la ubicación exacta de byte y bit.

7. En la lista desplegable Map Data From, haga clic en la ubicación deseada en la memoria del módulo de comunicación donde desea almacenar los datos de entrada.
8. En los cuadros de edición Word y Bit, introduzca la ubicación de asignación de los datos de entrada indicando la palabra y bit en donde empiezan los datos en la memoria del módulo de comunicación.
9. Introduzca el tamaño de los datos de entrada que está asignando a la ubicación en el campo Map Data To en el cuadro de edición No. Bits.

**Importante:** El valor de entrada debe ser igual o menor que el valor de recepción de estroboscopio, encuesta, cambio de estado o cíclico al definir las características de comunicación en la pantalla Edit I/O Parameters.



## Asignar bits específicos a ubicaciones específicas de la memoria del dispositivo

1. Para editar el mapa de la tabla de datos, haga clic en el botón junto a Data Entry.

Verá una pantalla similar a ésta.

Una vez que haya completado el siguiente procedimiento, los datos del segmento de mapa aparecerán en la posición apropiada dentro de esta ventana.

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
I:1.0	3	3	2	2	1	1											Lsw
I:1.0														4	4		Msw
I:1.1																	Lsw
I:1.1																	Msw
I:1.2																	Lsw
I:1.2																	Msw
I:1.3																	Lsw
I:1.3																	Msw
I:1.4																	Lsw
I:1.4																	Msw

2. Seleccione un dispositivo a editar en la lista desplegable Device Select.
 

El dispositivo que aparece en el campo Device Select es el dispositivo que usted está editando.
3. Haga clic en el botón en el campo Data Map junto a Output.
 

Observe que el mapa de datos de salida aparece en la pantalla de la herramienta de asignación.
4. Haga clic en el botón apropiado en el campo Map Segment.
5. Haga clic en el tipo de mensaje deseado para colocar los datos de salida en la lista desplegable Map Data To.
 

Debe seleccionar en qué tipo de mensaje se envían los datos de salida al dispositivo.
6. Introduzca la ubicación de los datos de salida indicando dónde en el mensaje DeviceNet empezar a asignar los bits de salida en los cuadros de edición Byte y Bit.
 

Es necesario indicar la ubicación exacta de byte y bit.
7. En la lista desplegable Map Data From, haga clic en la ubicación deseada en la memoria del módulo de comunicación para recuperar los datos de salida.
8. En los cuadros de edición Word y Bit, introduzca la ubicación de asignación de los datos de salida indicando la palabra y bit en donde empiezan los datos en la memoria del módulo de comunicación.

9. Introduzca el tamaño de los datos de salida que está asignando desde la ubicación en el campo Map Data To en el cuadro de edición No. Bits.



Para ver una palabra específica de la tabla de datos en el nivel de bit, haga doble clic en la palabra deseada. La pantalla de mapa de la tabla de datos cambia para mostrar sólo los bits dentro de la palabra seleccionada.

**1756-DNB Datable Map**

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
0:1.0						5											Lsw
0:1.1	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Msw
0:1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lsw
0:1.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Msw
0:1.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Lsw

Display Mode:  Data Entry  Browse Double-click on word to display bit mapping



**1784-PCIDS Datable Map**

Detailed Device Mapping for Word: Word 1

Bit 00	Node 4	Photoelectric Sensor	42GNP-9000
Bit 01	Node 4	Photoelectric Sensor	42GNP-9000
Bit 02	Not mapped		
Bit 03	Not mapped		
Bit 04	Not mapped		
Bit 05	Not mapped		
Bit 06	Not mapped		
Bit 07	Not mapped		
Bit 08	Node 5	Photoelectric Sensor	42GNP-9000
Bit 09	Node 5	Photoelectric Sensor	42GNP-9000

Display Mode:  Data Entry  Browse Double-click on bit to display word mapping

## Acerca de los archivos

Cuando usted guarda información de configuración del módulo o del editor de lista de escán en un archivo, se otorga a cada uno una extensión específica.

- Los datos de MCC se almacenan en archivos **.sm5**
- Los datos de lista de escán se almacenan en archivos **.sl5**
- Los informes de la lista de escán se almacenan en archivos **.lr5**
- Los informes de mapa de la lista de escán se almacenan en archivos **.mr5**
- Los datos de activación personalizados se almacenan en archivos **.clc**

Cuando usted obtiene acceso a las pantallas de configuración del módulo desde Project View, los archivos del módulo de comunicación se archivan a nivel del proyecto.

Cuando obtiene acceso a las pantallas de configuración del módulo desde Network Who, usted selecciona dónde almacenar los archivos del módulo de comunicación. Esto se debe a que no hay datos del proyecto asociados a Network Who.

## ¿Qué viene a continuación?

Si le parece que está listo para proceder con el proceso de configuración, aplique al sistema los procedimientos descritos en los capítulos 2 y 3. Si necesita más información, continúe con el ejemplo de archivo de lista de escán proporcionado en el apéndice B.

- Ejemplo de lista de escán de detector fotoeléctrico
- Ejemplo de lista de escán de interface de operador RediSTATION

## Si encuentra mensajes de error

Si encuentra mensajes de error durante la creación del archivo de lista de escán, consulte la tabla de resolución de problemas en el apéndice A.

- Errores de asignaciones de entradas 1-4
- Errores de tipo de mensajes de entrada
- Errores de asignaciones de salidas 1-4
- Errores de tipo de mensajes de salida
- Errores de asignación y/o asignación automática



## Resolución de problemas

### Contenido de este apéndice

Este apéndice lista los posibles mensajes de error del software DeviceNetManager específicos a la configuración de la lista de escán.

La primera columna, Mensaje, está dividida en las siguientes categorías:

Asignaciones de entradas 1-4	Mensajes de error resultantes de las entradas de datos de entrada para uno de los segmentos del mapa de entradas, 1, 2, 3 ó 4.
Tipo de mensaje de entrada	Mensajes de error resultantes de una desigualdad en el tipo de E/S. Los parámetros establecidos en la pantalla Edit Device I/O Parameters (estroboscopio, encuesta, cambio de estado y/o cíclico) no coinciden con la entrada en Map Data From de la pantalla Data Table Map
Asignaciones de salidas 1-4	Mensajes de error resultantes de las entradas de datos de salida para uno de los segmentos del mapa de salidas, 1, 2, 3 ó 4.
Tipo de mensaje de salida	Mensajes de error resultantes de una desigualdad en el tipo de E/S. Los parámetros establecidos en la pantalla Edit Device I/O Parameters (estroboscopio, encuesta, cambio de estado y/o cíclico) no coinciden con la entrada en Map Data To de la pantalla Data Table Map
Asignación de datos	Mensajes de error resultantes de las asignaciones de datos, manual o automática, que no se pueden definir bajo una de las categorías anteriores de resolución de problemas

**Importante:** La tabla de resolución de problemas incluye sólo los errores detectados por el software DeviceNetManager durante el uso de las pantallas de asignación de datos. Esta tabla no incluye errores generales específicos al software DeviceNetManager, ni tampoco incluye los errores que podrían mostrarse mediante un número de código en el módulo de comunicación mismo.

Mensaje	Descripción	Recomendación
<b>Asignaciones de entradas 1-4</b>		
Number of strobe bits exceeds strobe Rx size	El valor de no. bit excede el valor de strobe Rx size.	El no. bits (número de bits) indicado en Input data-map debe ser igual o menor que strobe Rx size. Por favor tome nota de que no. bits indica bits, mientras que strobe Rx size indica bytes.
Number of poll bits exceeds poll Rx size	El valor de no. bit excede el valor de poll Rx size.	El no. bits (número de bits) indicado en Input data-map debe ser igual o menor que poll Rx size. Por favor tome nota de que no. bits indica bits mientras que poll Rx size indica bytes.
Data bits mapped beyond end of the input table	Los bits de entrada se han asignado fuera de los límites de la tabla de entrada.	Vuelva evaluar dónde desearía asignar los bits de entrada. Introduzca los valores correctos para palabra y bit en Map Data To del mapa de salidas.
<b>Tipo de mensaje de entrada</b>		
Scan type prohibits poll bit assignment Scan type prohibits strobe bit assignment Scan type prohibits strobe and poll bit assignment	El tipo de comunicación de E/S indicado no coincide con lo especificado en Map Data From del mapa de datos de entrada.	Determine el modo de comunicación que desea usar: estroboscopio, encuesta, cambio de estado y/o cíclico. Asegúrese de que los valores de E/S se introduzcan para el modo de comunicación apropiado.
<b>Asignaciones de salidas</b>		
Number of strobe bits greater than 1	Cada dispositivo tiene un bit de información en el mensaje de estroboscopio de salida; por lo tanto, no es posible asignar más de un bit de datos de salida por dispositivo al mensaje de estroboscopio.	Vuelva a introducir el valor correcto para no. bits (número de bits). Este valor debe ser uno o cero.
Strobe bit assignment inconsistent with device node address	La asignación de bits es incorrecta para el dispositivo designado.	Haga coincidir la dirección de nodo del dispositivo con la posición correcta dentro del mensaje de estroboscopio. Por ejemplo: la dirección de nodo 1 será asignada al bit 1 del byte 0.
Number of poll bits exceeds poll Tx size	El valor introducido para bit excede el valor introducido en poll Tx size.	El no. bits (número de bits) indicado en Output data-map debe ser igual o menor que poll Tx size. Por favor tome nota de que no. bits indica bits mientras que poll Tx size indica bytes.
Data bits mapped beyond end of the output image table	Los bits de salida se han asignado desde fuera de los límites de la tabla de imagen de salida.	Vuelva a evaluar desde dónde desearía asignar los bits de salida. Introduzca los valores correctos para palabra y bit en Map Data From del mapa de salidas.

Mensaje	Descripción	Recomendación
<b>Tipo de mensaje de salida</b>		
Scan type prohibits poll bit assignment Scan type prohibits strobe bit assignment Scan type prohibits strobe, poll, change of state, or cyclic bit assignment	El tipo de comunicación de E/S indicado no coincide con lo especificado en Map Data To del mapa de datos de salida.	Determine el modo de comunicación que desea usar: estroboscopio, encuesta, cambio de estado y/o cíclico. Asegúrese de que los valores correctos de E/S se introduzcan para el modo de comunicación apropiado.
<b>Asignación de datos</b>		
No output strobe, poll, change state, and cyclic data size specified for current scan type	El módulo de comunicación ha recibido la instrucción de usar el modo estroboscopio, encuesta, cambio de estado o cíclico para un mensaje, pero no se le ha asignado bits para efectuar el comando.	Escriba el valor apropiado en no. of bits del mapa de datos de salida.
Poll Tx size: current scan type prohibits poll bit assignment	Se ha asignado un bit de encuesta sin que el tipo de comunicación esté establecido como encuesta.	Establezca el modo de comunicación en Poll en la pantalla Edit Device I/O Parameters.
Input source byte: bit offset is greater than 7	El valor del bit de origen es mayor que siete. Ocho bits forman un byte. Al contar el número de bits en un byte, el primer bit empieza con cero. Un valor mayor que siete indica más de ocho bits y por lo tanto más de un byte.	Identifique correctamente el offset de byte y bit para el elemento de datos deseado. Vuelva a introducir los valores corregidos para byte y bit en Map Data From del mapa de datos de entrada.
Output dest byte: bit offset is greater than 7	El valor del bit de destino es mayor que siete. Ocho bits forman un byte. Al contar el número de bits en un byte, el primer bit empieza con cero. Un valor mayor que siete indica más de ocho bits y por lo tanto más de un byte.	Identifique correctamente el offset de byte y bit para el elemento de datos deseado. Vuelva a introducir los valores corregidos para byte y bit en Map Data To del mapa de datos de salida.





## Ejemplo de lista de escán

### Contenido de este apéndice

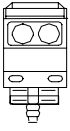
Las siguientes páginas combinan ejemplos de asignación de datos del capítulo 2 con el software DeviceNetManager.

<b>Para obtener información sobre</b>	<b>Vea la página</b>
Descripción de un ejemplo de lista de escán	B-2
Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas de detector fotoeléctrico	B-3
Datos de entrada de dirección de nodo 1	B-4
Datos de entrada de dirección de nodo 2	B-4
Datos de entrada de dirección de nodo 3	B-5
Datos de entrada de dirección de nodo 4	B-5
Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas de interface de operador RediSTATION	B-6
Ejemplo de esquema de asignaciones de salidas de interface de operador RediSTATION	B-7
Datos de entrada y salida de dirección de nodo 5	B-8
Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas del módulo FLEX I/O	B-9
Ejemplo de esquema de asignaciones de salidas del módulo FLEX I/O	B-10
Datos de entrada y salida de dirección de nodo 22	B-11

## Descripción de un ejemplo de Lista de escán

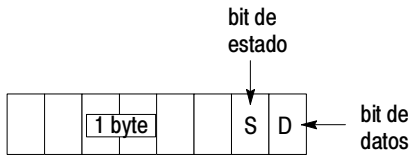
Este ejemplo ilustra cómo aparece la pantalla Scan List Configuration cuando se configura la red del ejemplo de asignación.

### Detector fotoeléctrico Serie 9000

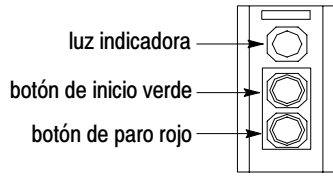


Dos bits de entrada de cada detector fotoeléctrico serán asignados: Un bit de estado y un bit de datos. El bit de datos se necesita rápidamente, por lo tanto, este dato de entrada será asignado a la tabla de datos de entradas discretas del módulo de comunicación.

El detector fotoeléctrico produce un byte de datos de entrada y consume un bit de datos de salida.

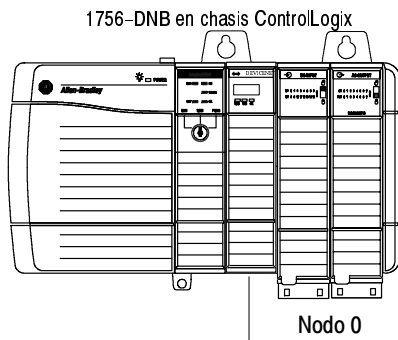
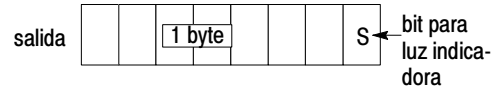
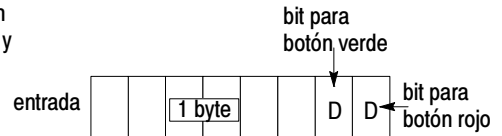


### Interface de operador RediSTATION



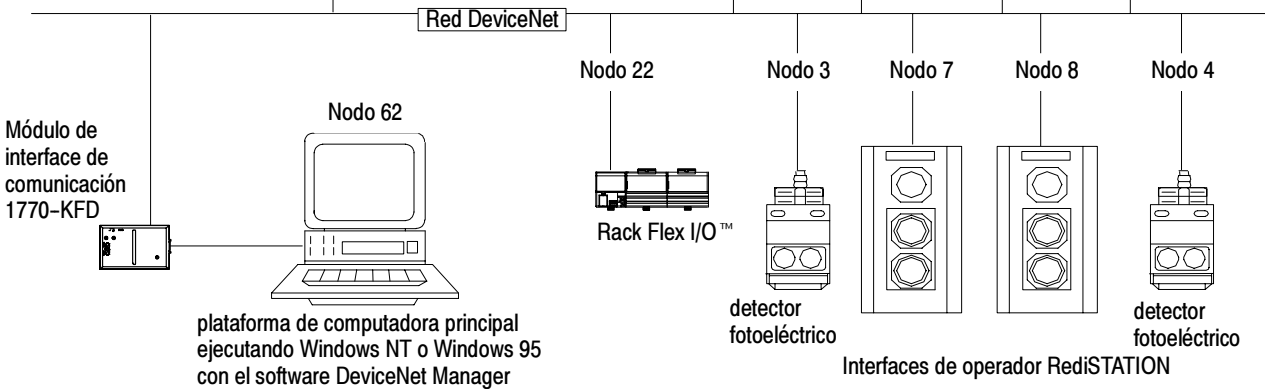
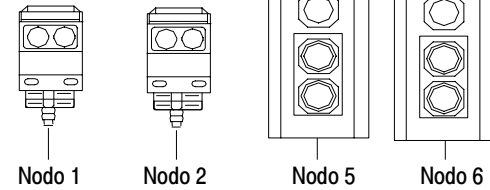
Dos bits de entrada de cada interface de operador RediSTATION serán asignados: Un bit para el botón de inicio verde y un bit para el botón de paro rojo. Un bit de salida para cada interface de operador también será asignado: un bit para cada luz indicadora (encendido/apagado) de la interface del operador.

La interface de operador RediSTATION produce un byte de datos de entrada y consume un byte de datos de salida



### Interfaces de operador RediSTATION

detectores fotoeléctricos



### Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas del detector fotoeléctrico

- 1 Los bits de estado y datos desde cada detector fotoeléctrico son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación.
- 2 Luego la tabla de imagen de entrada es transferida a la aplicación de computadora principal.

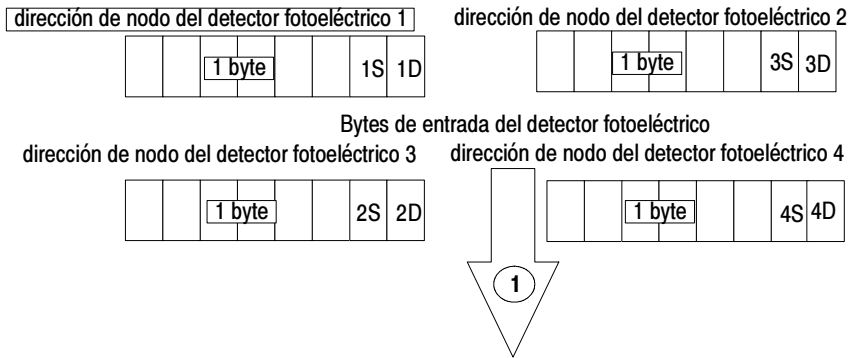
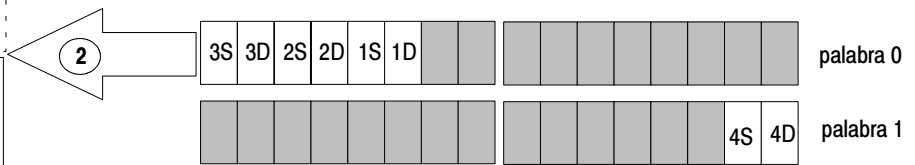


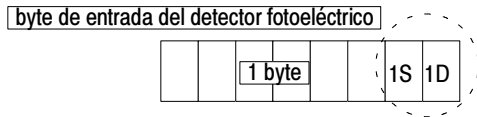
Tabla de imagen de entrada

Tabla de imagen de entradas discretas del módulo de comunicación 1756-DNB

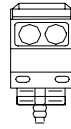
Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 0000
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000



### Datos de entrada de dirección de nodo 1



#### Detector fotoeléctrico Serie 9000



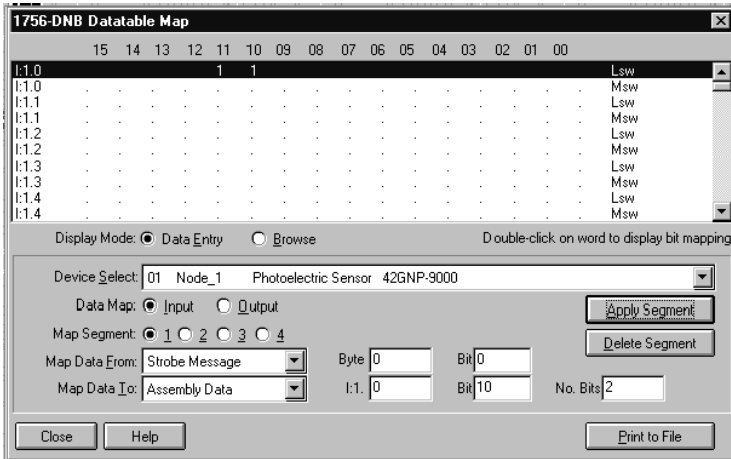
El detector fotoeléctrico en la dirección de nodo 1 es un dispositivo estroboscópico que produce 1 byte de datos de entrada.

Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

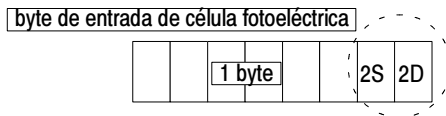
En el segmento de asignación 1, los datos de entrada se toman de la respuesta de estroboscopio empezando en el byte 0, bit 0.

Estos datos de entrada son asignados a la tabla de imagen de entrada del escáner, empezando en la palabra 0, bit 10.

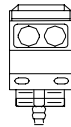
El número de bits asignados es 2 (1 bit de datos y 1 bit de estado).



### Datos de entrada de dirección de nodo 2



#### Detector fotoeléctrico Serie 9000



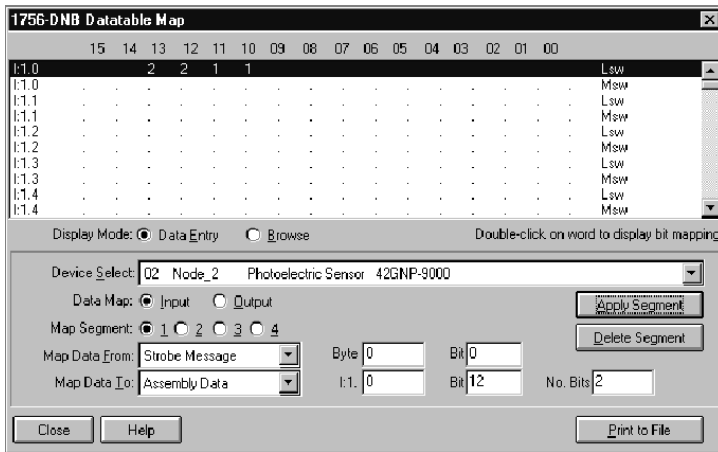
El detector fotoeléctrico en la dirección de nodo 2 es un dispositivo estroboscópico que produce 1 byte de datos de entrada.

Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

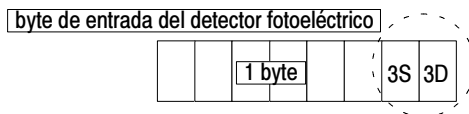
En el segmento de asignación 1, los datos de entrada se toman de la respuesta de estroboscopio empezando en el byte 0, bit 0.

Estos datos de entrada son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación, empezando en la palabra 0, bit 12.

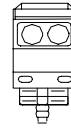
El número de bits asignados es 2 (1 bit de datos y 1 bit de estado).



### Datos de entrada de dirección de nodo 3



#### Detector fotoeléctrico Serie 9000



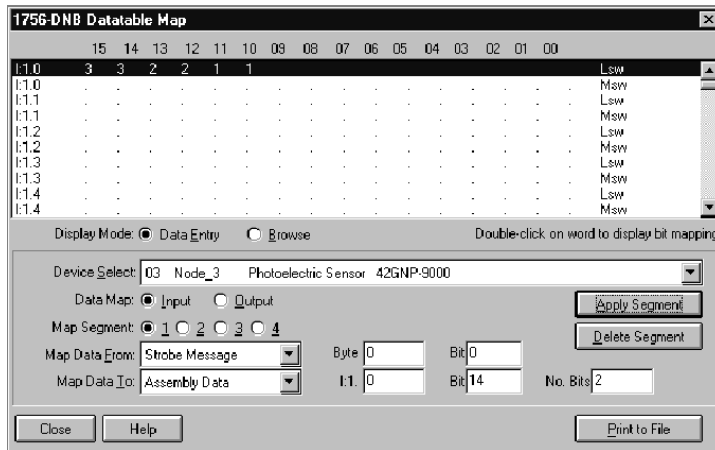
El detector fotoeléctrico en la dirección de nodo 3 es un dispositivo estroboscópico que produce 1 byte de datos de entrada.

Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

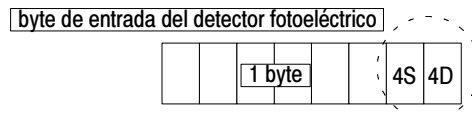
En el segmento de asignación 1, los datos de entrada se toman de la respuesta de estroboscopio empezando en el byte 0, bit 0.

Estos datos de entrada son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación, empezando en la palabra 0, bit 14.

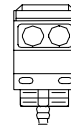
El número de bits asignados es 2 (1 bit de datos y 1 bit de estado).



### Datos de entrada de dirección de nodo 4



#### Detector fotoeléctrico Serie 9000



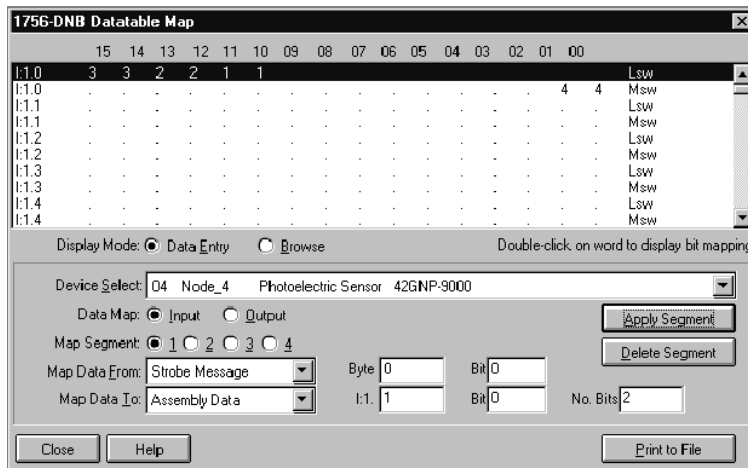
El detector fotoeléctrico en la dirección de nodo 4 es un dispositivo estroboscópico que produce 1 byte de datos de entrada.

Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

En el segmento de asignación 1, los datos de entrada se toman de la respuesta de estroboscopio empezando en el byte 0, bit 0.

Estos datos de entrada son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación, empezando en la palabra 1, bit 0.

El número de bits asignados es 2 (1 bit de datos y 1 bit de estado).



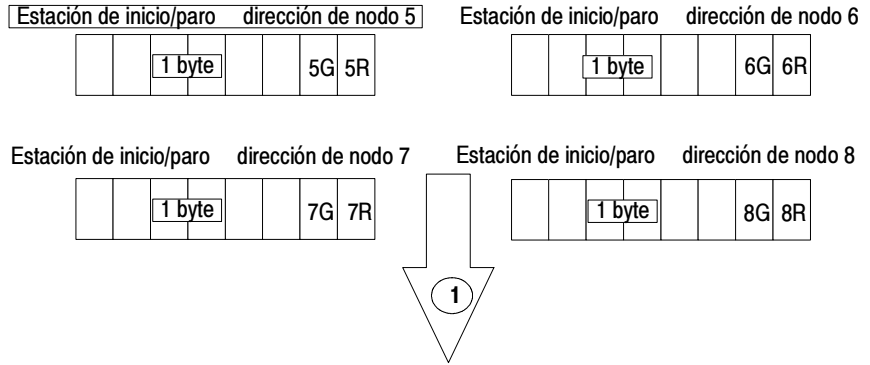
### Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas de la interface de operador RediSTATION

**¿Qué está sucediendo?**

- 1 Los bits los botones rojo y verde de cada de interface de operador RediSTATION se asignan a la tabla de imagen de entradas del módulo de comunicación.
- 2 Luego la tabla de imagen de salida es transferida desde la plataforma de computadora principal.

**Importante:** El módulo de comunicación sólo pone a disposición los datos para que el procesador los lea. El módulo de comunicación no mueve los datos al procesador.

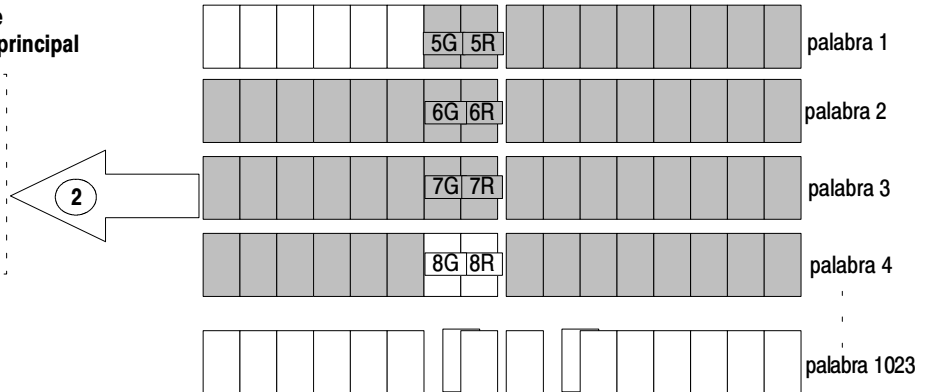
Bytes de entrada de la interface de operador RediSTATION



**Archivo de datos de entrada de la plataforma de computadora principal**

Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 0000
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000
Palabra 5	0000 0000 0000 0000

**Tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación 1756-DNB**



### Ejemplo de esquema de asignaciones de salidas de la interface de operador RediSTATION

- 1 El bit de luz indicadora de estación de cada interface de operador RediSTATION se asigna a la tabla de imagen de salida del módulo de comunicación.
- 2 Luego la tabla de imagen de salida se envía hacia las interfaces de operador vía cuatro mensajes de encuesta desde donde cada interface de operador recibe su bit de luz indicadora.

Bytes de salida de la interface de operador RediSTATION

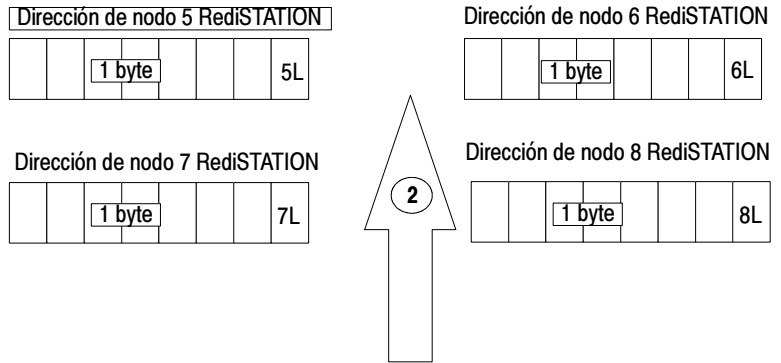
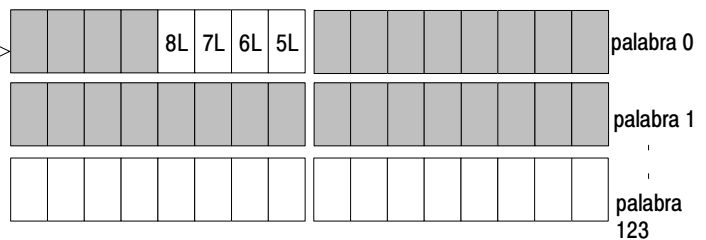


Tabla de imagen de salida de la plataforma de computadora principal

Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 0000
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000
Palabra 5	0000 0000 0000 0000

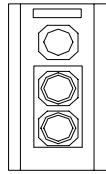
Tabla de datos de salida del módulo de comunicación 1756-DNB



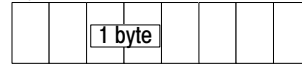
Ejemplo: El bit de luz indicadora de la RediSTATION #5 se toma de la palabra 0, bit 10 (5L) de la tabla de imagen de salida.

### Datos de entrada y salida de dirección de nodo 5

#### Interface de operador RediSTATION



Byte de entrada de RediSTATION



	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
I:1.0	3	3	2	2	1	1											Lsw
I:1.0	5	5	5	5	5	5	5	5							4	4	Msw
I:1.1																	Lsw
I:1.1																	Msw
I:1.2																	Lsw
I:1.2																	Msw
I:1.3																	Lsw
I:1.3																	Msw
I:1.4																	Lsw
I:1.4																	Msw

La interface de operador RediSTATION en la dirección de nodo 5 es un dispositivo encuestado que produce 1 byte de datos de entrada.

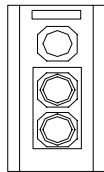
Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

En el segmento de asignación 1, los datos de entrada se toman de la respuesta de encuesta, empezando en el byte 0, bit 0.

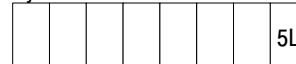
Estos datos de entrada son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación, empezando en la palabra 1, bit 8.

El número de bits asignados es 8.

#### Interface de operador RediSTATION



Byte de salida de RediSTATION



	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
I:1.0						5											Lsw
O:1.0																	Msw
O:1.1																	Lsw
O:1.1																	Msw
O:1.2																	Lsw
O:1.2																	Msw
O:1.3																	Lsw
O:1.3																	Msw
O:1.4																	Lsw
O:1.4																	Msw

La interface de operador RediSTATION en la dirección de nodo 5 es un dispositivo encuestado que recibe un mensaje de encuesta de 1 byte que contiene sus datos de salida.

Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

En el segmento de asignación 1, los datos de salida se asignan a un mensaje de encuesta de 1 byte, empezando en el byte 0, bit 0.

Estos datos de salida son asignados desde la tabla de imagen de salida del módulo de comunicación, empezando en la palabra 0, bit 10.

El número de bits asignados es 1. Cada interface de operador RediSTATION recibe un bit para su luz indicadora, el cual es de encendido o apagado.

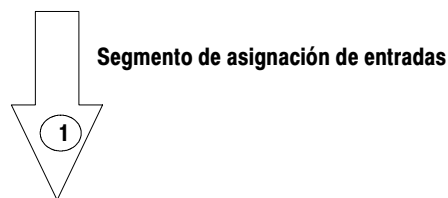
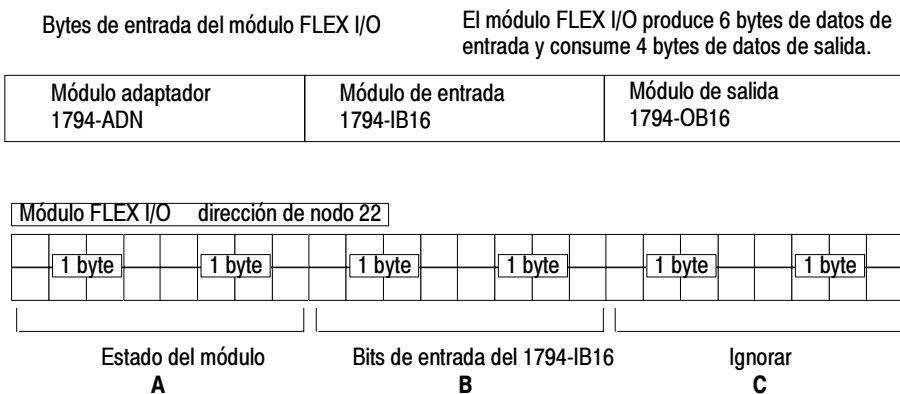


### Ejemplo de esquema de asignaciones de entradas del módulo FLEX I/O

**¿Qué está sucediendo?**

- 1 Los bits desde cada módulo FLEX I/O son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación.
- 2 Luego la tabla de imagen de entrada se transfiere al archivo de datos de entrada de la aplicación de computadora principal.

**Importante:** El módulo de comunicación sólo pone a disposición los datos para que el procesador los lea. El módulo de comunicación no mueve los datos al procesador.



Archivo de datos de entrada de plataforma de computadora principal

Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 0000
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000
Palabra 5	0000 0000 0000 0000

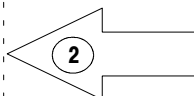


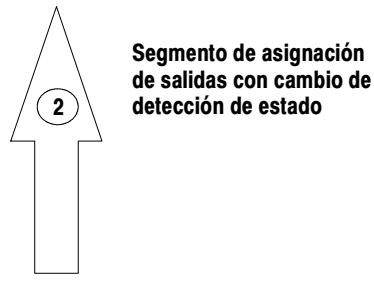
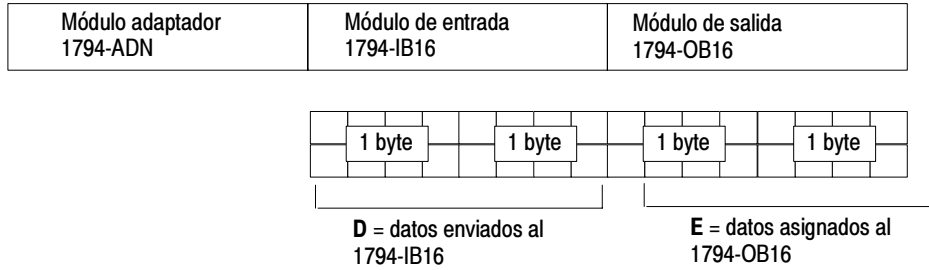
Tabla de datos de entrada del módulo de comunicación 1756-DNB

A	A	palabra 5
B	B	palabra 6
		palabra 7
		palabra 8
		palabra 9
		...
		palabra 123

### Ejemplo de esquema de asignaciones de salidas del módulo FLEX I/O

- 1 La aplicación de computadora principal transfiere datos a la tabla de imagen de salida.
- 2 El mensaje de salida FLEX I/O se asigna desde el área de la tabla de imagen de salida. Un solo cambio de bit detectado en este punto causa el envío de un nuevo mensaje de salida al módulo FLEX I/O.

Bytes de salida del módulo FLEX I/O



Archivo de imagen de salida de la plataforma de computadora principal

Palabra 0	0000 0000 0000 0000
Palabra 1	0000 0000 0000 0000
Palabra 2	0000 0000 0000 0000
Palabra 3	0000 0000 0000 0000
Palabra 4	0000 0000 0000 0000
Palabra 5	0000 0000 0000 0000

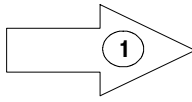
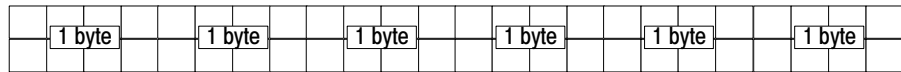
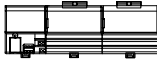


Tabla de datos de salida 1756-DNB

D	D	palabra 0
E	E	palabra 1
		palabra 2
		palabra 3
		palabra 4
		...
		palabra 122

## Datos de entrada y salida de dirección de nodo 22

### Módulo FLEX I/O



### Bytes de entrada FLEX I/O

**1756-DNB Datatable Map**

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
I:1.0	3	3	2	2	1	1											Lsw
I:1.0	5	5	5	5	5	5	5	5							4	4	Msw
I:1.1																	Lsw
I:1.1																	Msw
I:1.2																	Lsw
I:1.2	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Msw
I:1.3	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Lsw
I:1.3																	Msw
I:1.4																	Lsw
I:1.4																	Msw

Display Mode:  Data Entry  Browse Double-click on word to display bit mapping

Device Select: 22 Node\_22 Communication Adapter 1794-ADN

Data Map:  Input  Output

Map Segment:  1  2  3  4

Map Data From: COS Message Byte 0 Bit 0

Map Data To: Assembly Data I:1 5 Bit 0 No. Bits 32

Buttons: Close, Help, Apply Segment, Delete Segment, Print to File

El módulo FLEX I/O en la dirección de nodo 22 es un dispositivo de cambio de estado que produce 6 bytes de datos de entrada. Sólo se asignan 4 bytes.

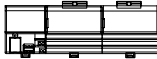
Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

En el segmento de asignación 1, los datos de entrada se toman del mensaje de cambio de estado en el byte 0, bit 0.

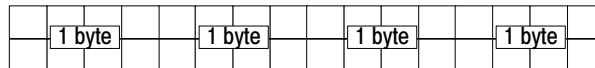
Estos datos de entrada son asignados a la tabla de imagen de entrada del módulo de comunicación, empezando en la palabra 5, bit 0.

El número de bits asignados es 32.

### Módulo FLEX I/O



### Mensaje de cambio de estado



**1756-DNB Datatable Map**

	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00	
O:1.0						5											Lsw
I:1.0	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Msw
I:1.1	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	Lsw
O:1.1																	Msw
O:1.2																	Lsw
O:1.2																	Msw
O:1.3																	Lsw
O:1.3																	Msw
O:1.4																	Lsw
O:1.4																	Msw

Display Mode:  Data Entry  Browse Double-click on word to display bit mapping

Device Select: 22 Node\_22 Communication Adapter 1794-ADN

Data Map:  Input  Output

Map Segment:  1  2  3  4

Map Data To: COS Message Byte 0 Bit 0

Map Data From: Assembly Data O:1 1 Bit 0 No. Bits 32

Buttons: Close, Help, Apply Segment, Delete Segment, Print to File

El módulo FLEX I/O en la dirección de nodo 22 es un dispositivo de cambio de estado que recibe 4 bytes de un mensaje de cambio de estado que contiene sus datos de salida.

Recuerde que este nodo debe estar habilitado en la lista de escán para que pueda participar en la comunicación de E/S con el módulo de comunicación.

En el segmento de asignación 1, los datos de salida se asignan a un mensaje de cambio de estado de 4 bytes empezando en el byte 0, bit 0.

Estos datos de salida son asignados desde la tabla de imagen de salida del módulo de comunicación empezando en la palabra 1, bit 0.

El número de bits asignados es 32.



## Símbolos

.clc, 3-2, 3-21  
.lr5, 3-2, 3-21  
.mr4, 3-17  
.mr5, 3-2, 3-21  
.sl5, 3-2, 3-21  
.sm5, 3-2, 3-4, 3-9, 3-21

## Números

1756-DNB, intercambio de datos, 2-1

## A

access, 3-5  
    método, 3-5  
active in scan list, 3-10  
ancho de banda, 1-1  
aplicar, 3-17  
asignación  
    bits a ubicaciones de la memoria, 3-19  
    método  
        byte alinear todos, 3-16  
        orden de nodos, 3-16  
        orden de tamaño, 3-16  
        palabra alinear todos, 3-16  
asignación de datos  
    definición, A-1  
    ejemplo, 1-2  
        características, 1-2  
        datos de entrada, 1-3, 1-4  
        datos de salida, 1-5  
    mensajes de error, A-3  
asignar  
    datos a, 3-18  
    esquema, 3-1  
    segmento, 3-17  
        definición, 2-3  
asignar datos, 3-1  
assign names from project, 3-6  
auto map, 3-15  
    pantalla, 2-6

## B

byte  
    alinear todos, 3-16  
    y bit, 3-18

## C

cambio de estado, 2-4  
    definición, P-3  
    mensaje, definición, 2-3  
    mensajes, 3-14, 3-15, B-11  
capacitación, técnica, P-4  
cíclico, 2-4  
    definición, P-3  
    mensaje, definición, 2-3  
    mensajes, 3-14, 3-15  
colores, rodeando un dispositivo, 3-3  
Comunicación con la plataforma de  
    computadora principal, 2-2  
configuración, 2-2  
    datos, 2-2  
    dispositivos en la lista de escán, 3-13  
    ejemplo, 2-2  
    empezar, 3-1  
    en línea, 3-2  
    en línea/fuera de línea, 3-2  
    escáner, 3-2  
    fuera de línea, 3-2  
consejos, 3-3, 3-8, 3-13, 3-14, 3-17, 3-20  
convenciones, P-2

## D

datatable map, pantalla, 2-6, 3-17  
datos de entrada, 2-4  
datos de salida, 2-4  
display filters, 3-10  
    pantalla, 2-6  
dispositivo  
    datos de E/S, 2-2  
    pantalla Add Devices to Scan List, 3-12  
    tabla de activos, 2-4

## dispositivos

- añadir a la lista de escán,
  - pantalla scan list editor, 3-11
- configurar en la lista de escán, 3-13
- retirar de la lista de escán, 3-9
- rodeados de color, 3-3
- seleccionar, 3-17
- tabla de datos de entrada, 2-4
- tabla de datos de salida, 2-4
- tabla de fallos, 2-4
- tipo, 3-10

**E**

## E/S

- comunicación, definición, 2-5
- definición, P-3
- importancia, 1-1
- tamaño, 1-1

## edición personalizada,

- mapa de la tabla de datos, 3-17

## edit device I/O parameters, 2-5, 3-18

- pantalla, 3-13, 3-14

## edit Rx/Tx size, 3-14, 3-15

## editar lista de escán, 3-8

## editar parámetros de E/S de dispositivos, pantalla, 2-6

## editor de lista de escán (SLE), pantalla, 2-6

## EDS, definición, P-3

## ejemplo de lista de escán, B-1

## datos de entrada

- nodo 1, B-4
- nodo 2, B-4
- nodo 3, B-5
- nodo 4, B-5

## datos de entrada/salida

- nodo 22, B-11
- nodo 5, B-8

## descripción, B-2

## electronic key

- número de catálogo, 3-10
- suministrador, 3-10
- tipo de dispositivo, 3-10

## eliminar, 3-17

## en línea, definición, P-3

## encuesta, 2-4

- definición, P-3
- dispositivo, 1-2
- mensaje, 3-14, 3-15
- definición, 2-3

## entrada

- archivo de datos, 1-4

## asignaciones

- definición, A-1
- mensajes de error, A-2

## datos, 2-4

- definición, P-3, 2-3

## esquema de asignaciones

- interface de operador RediSTATION, B-6
- módulo FLEX I/O, B-9

## mapa de datos, 3-17

## tabla de imagen, 1-3

## tipo de mensaje

- definición, A-1
- mensajes de error, A-2

## escáner, tabla de configuración, 2-4

## esquema de asignaciones de salida,

- módulo FLEX I/O, B-10

## esquema de asignaciones de salidas,

- interface de operador RediSTATION, B-7

## estroboscopio, 2-4

- definición, P-3
- mensaje, 3-14, 3-15
- definición, 2-3

## expansión, 1-1

## extensiones

- (.sm5, .sl5, .lr5, .mr5, .clc), 3-2
- (.sm8, .sl8, .lr8, .mr8), 3-21

## extensiones de archivo

- (.sm5, .sl5, .lr5, .mr5, .clc), 3-2
- (.sm8, .sl8, .lr8, .mr8), 3-21

**F**

## fuera de línea, definición, P-3

**G**

## guardar a, SDN, 3-5, 3-14, 3-15

## guardar archivos, 3-21

**I**

## I/O, transferencias, 1-1

## ID MAC, definición, P-3

ientrada, esquema de asignaciones,  
detector fotoeléctrico, B-3

## imprimir a archivo, 3-17

## información de estado, 2-2

## intercambio de datos, 2-1

- datos de configuración, 2-2

datos de E/S de dispositivo, 2-2  
información de estado, 2-2

interscan delay, 3-4

## L

lista de escán

añadir dispositivos a,  
  pantalla scan list editor, 3-11  
auto map, 3-15  
configurar un dispositivo, 3-13  
mostrar filtros, 3-9  
pantalla Add Devices to Scan List, 3-12  
retirar dispositivos, 3-9  
tabla, 2-4  
  definición, 2-4  
ver información de dispositivos, 3-9

load from

archivo, 3-4  
DNB, 3-4, 3-9  
file, 3-9  
PCIDS, 3-14  
SDN, 3-5, 3-11, 3-15

## M

mapa de la tabla de datos

aplicar, 3-17  
asignar datos a, 3-18  
asignar segmento, 3-17  
byte y bit, 3-18  
definición, 3-16  
edición personalizada, 3-17  
eliminar, 3-17  
imprimir a archivo, 3-17  
mapa de datos de entrada, 3-17  
mapa de datos de salida, 3-17  
modo de entrada de datos, 3-17  
modo examinar, 3-17  
no. bits, 3-18  
palabra y bit, 3-18  
selección de dispositivo, 3-17  
ver símbolos (R,X,-), 3-16

memoria, 1-1

mensajes

cambio de estado, B-11  
cambio de estado/cíclico, 3-14, 3-15  
encuestado, 3-14, 3-15  
frecuencia, 1-1  
seleccionado en forma  
  estroboscópica, 3-14, 3-15

mensajes de error

asignación de datos, A-3  
asignaciones de entradas, A-2

asignaciones de salidas, A-2  
tipo de mensaje de entrada, A-2  
tipo de mensaje de salida, A-3

modo de entrada de datos, 3-17

modo doble, definición, P-3

modo esclavo, 3-8  
  definición, P-3

modo examinar, 3-17

module configuration  
  definición, 3-3  
  pantalla, 3-7

module configuration (MC),  
  pantalla, 2-6, 3-2, 3-4

módulo de comunicación  
  definición, P-3  
  funciones, 2-2  
  tabla de configuración, 2-4  
  definición, 2-4  
  tablas de datos, definición, 2-4

## N

no. bits, 3-18

nodo

  definición, P-3  
  orden, 3-16

nombres, asignar desde el proyecto, 3-6

## O

orden de tamaño, 3-16

## P

palabra

  alinear todos, 3-16  
  y bit, 3-18

pantalla Add Devices to Scan List, 3-12

parámetros del módulo, 3-4

pc, definición, P-3

planificación

  pasos, 1-1  
  proceso de configuración, 1-1

plataforma de computadora principal, P-3  
  intercambio de datos, 2-1

project view, pantalla, 2-6

publicaciones, relacionadas, P-2

publicaciones relacionadas, P-2

## R

red

definición, P-3

who, 3-3

pantalla, 2-6

régimen de encuesta de segundo plano, definición, 2-5

régimen de encuestas de en  
segundo plano, 3-4

régimen de impulsos, definición, P-3

registro, definición, P-3

requisitos de comunicación, 1-1

resolución de problemas, A-1

retardo de interescán, definición, 2-5

retirar dispositivos de la lista de escán, 3-9

Rx, 3-14, 3-15

definición, P-3

## S

salida

asignaciones

definición, A-1

mensajes de error, A-2

datos, definición, P-3, 2-3

mapa de datos, 3-17

tabla de imagen, 1-5

tipo de mensaje

definición, A-1

mensajes de error, A-3

salida , datos, 2-4

save to, SDN, 3-11

scan list editor (SLE)

acceder, 3-7

Network Who, 3-7

Project view, 3-7

definición, 3-8

pantalla, 2-5, 3-2, 3-8

selecccionar valores predeterminados, módulo, 3-5

servicio de soporte técnico, servicios, P-4

servicios

de ingeniería y en el campo, P-4

reparación y sustitución, P-4

servicio de soporte técnico, P-4

servicios de ingeniería, P-4

servicios de reparación, P-4

servicios de sustitución, P-4

servicios en el campo, P-4

software DeviceNetManager, 2-5

configurar con, 3-1

soporte, técnico, P-4

suministrador, 3-10

## T

técnica, capacitación, P-4

técnico, soporte, P-4

transferencia de archivo, lectura, 1-4

Tx, 3-14, 3-15

definición, P-3

## U

unmap, 3-15

## V

vista del proyecto, 3-3

## X

X, 3-16



# Allen-Bradley HMIs

---

**Nos encontrará en [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)**

En cualquier lugar en el que nos necesite, Rockwell Automation reúne las marcas líder en automatización industrial, incluyendo los controles Allen-Bradley, los productos de transmisión de potencia eléctrica Reliance Electric, los componentes de transmisión de potencia mecánica Dodge y los programas de Rockwell Software. La manera única y flexible en la que Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr una ventaja competitiva está respaldada por miles de socios, distribuidores e integradores de sistemas autorizados en todo el mundo.

**Sede central:** 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

**Sede central europea:** 46, avenue Hermann Debroux, 1160 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

**Sede central en España:** Calle Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, España, Tel: (34) 93-295-90-00, Fax: (34) 93-295-90-01

