

**Manual de formación
para soluciones generales en automatización
Totally Integrated Automation (T I A)**

MÓDULO A2

Instalación de STEP 7 Professional V5.x /

Tratamiento de la autorización

Este documento fue suministrado por SIEMENS Siemens A&D SCE (Tecnología en Automatización y Accionamientos, Siemens A&D, coopera con la Educación) para formación. Siemens no hace ningún tipo de garantía con respecto a su contenido.

El préstamo o copia de este documento, incluyendo el uso e informe de su contenido, sólo se permite dentro de los centros de formación.

En caso de excepciones se requiere el permiso por escrito de Siemens A&D SCE (Mr. Knust: E-Mail: michael.knust@hvr.siemens.de). Cualquier incumplimiento de estas normas estará sujeto al pago de los posibles perjuicios causados. Todos los derechos quedan reservados para la traducción y posibilidad de patente.

Agradecemos al Ingeniero Michael Dziallas, a los tutores de las escuelas de formación profesional, así como a todas aquellas personas que nos han prestado su colaboración para la elaboración de este documento.

		PÁGINA:
1.	Inicio.....	4
2.	Notas sobre la operación de STEP 7 V5.x.....	6
3.	Instalación del Software STEP 7 V5.x.....	7
4.	Gestión de la Licencia.....	13
5.	Actualizando la Licencia	15
6.	Ajustes del Interfase del Programa.....	19

Los símbolos siguientes acceden a los módulos especificados:



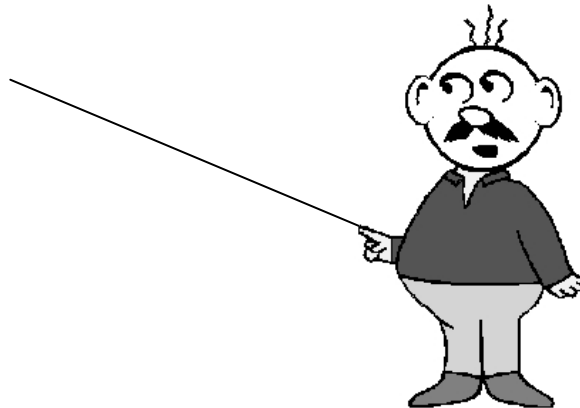
Información



Instalación

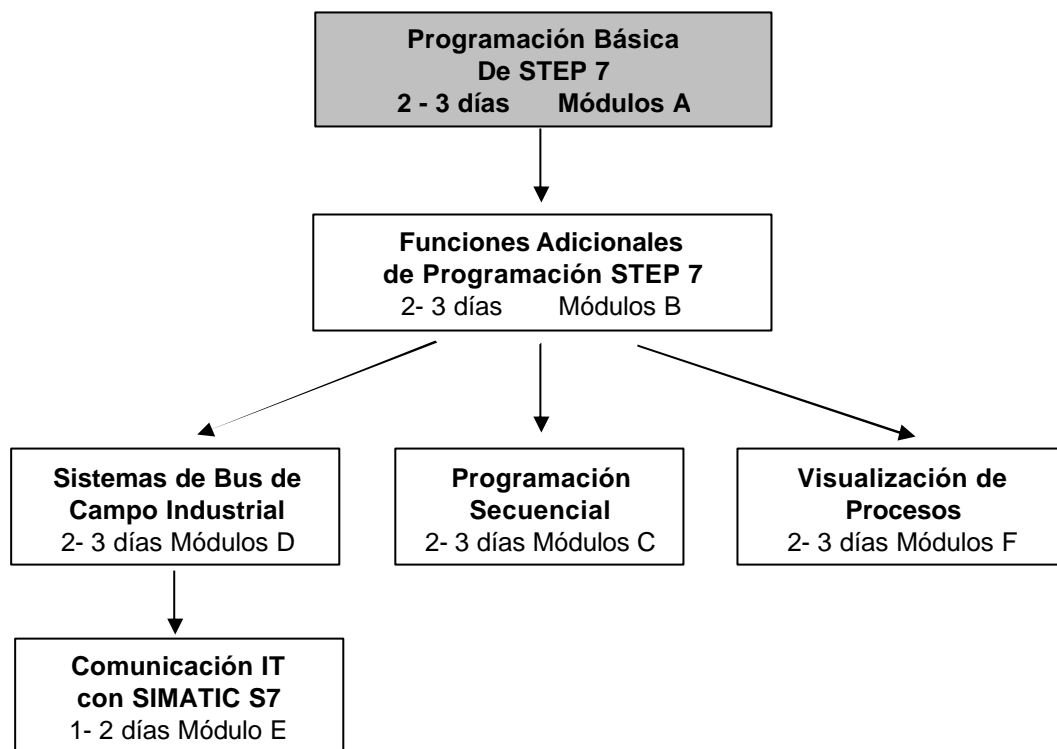


Notas



1. INICIO

El módulo A2 pertenece al contenido de la **Programación Básica de STEP 7**



Learning goal:

Finalidad del Aprendizaje:

En este módulo, el lector aprenderá sobre como instalar el software STEP 7 V 5.x y como configurar la interfase para el SIMATIC S7-300.

- Instalación del software
- Gestión de la Licencia
- Configuración de la interfase de programa

Requisitos:

Para el correcto aprovechamiento de este módulo, se requieren los siguientes conocimientos:

- Conocimientos de uso de Windows 95/98/2000/ME/NT4.0

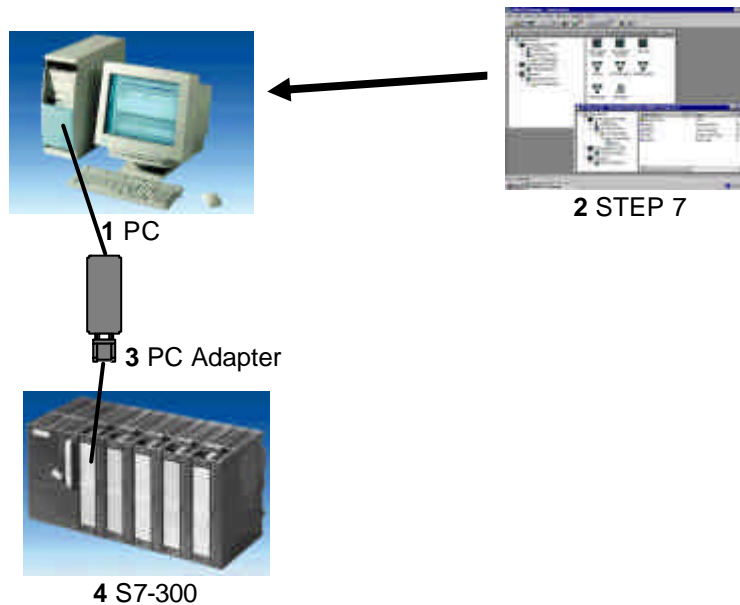
Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase
---------------	-------	-------------	--------------	-----------

Hardware y software Necesarios

- 1 PC, Sistema Operativo Windows 95/98/2000/ME/NT4.0 con
 - Mínimo: 133MHz y 64MB RAM, aprox. 65 MB de espacio libre en disco duro
 - Óptimo: 500MHz y 128MB RAM, aprox. 65 MB de espacio libre en disco duro
- 2 Software STEP 7 V 5.x
- 3 Interfase MPI para PC (p.e. PC- Adapter)
- 4 PLC SIMATIC S7-300 con al menos un módulo de entradas/salidas

Ejemplo de configuración:

- Fuente de Alimentación: PS 307 2A
- CPU: CPU 314
- Entradas Digitales: DI 16x DC24V
- Salidas Digitales: DO 16x DC24V / 0.5 A



2. NOTAS SOBRE LA OPERACIÓN DE STEP 7 V5.X



El software STEP 7 es la herramienta de programación necesaria para los sistemas de automatización:

- SIMATIC S7-300
- SIMATIC S7-400
- SIMATIC WinAC

Con STEP 7, se dispone de las siguientes funciones, utilizadas en la elaboración de un sistema automatizado:

- Configuración y parametrización del hardware
- Programación
- Depuración, puesta en marcha, y mantenimiento
- Documentación, archivar
- Operación/Funciones de Diagnóstico

Todas las funciones son descritas a través de documentación de ayuda online minuciosamente elaborada.

Se dispone también en STEP7 V 5.x de las siguientes opciones de instalación:

- Acrobat Reader V3.01, para poder leer los manuales.
- NCM S7 – PROFIBUS V5.1 incluido SP3
- NCM S7 – Ind. Ethernet V5.1 incluido SP3
- AuthorsW V2.2

3. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE STEP 7 V 5.X



STEP 7 tiene tres tipos de versiones diferentes:

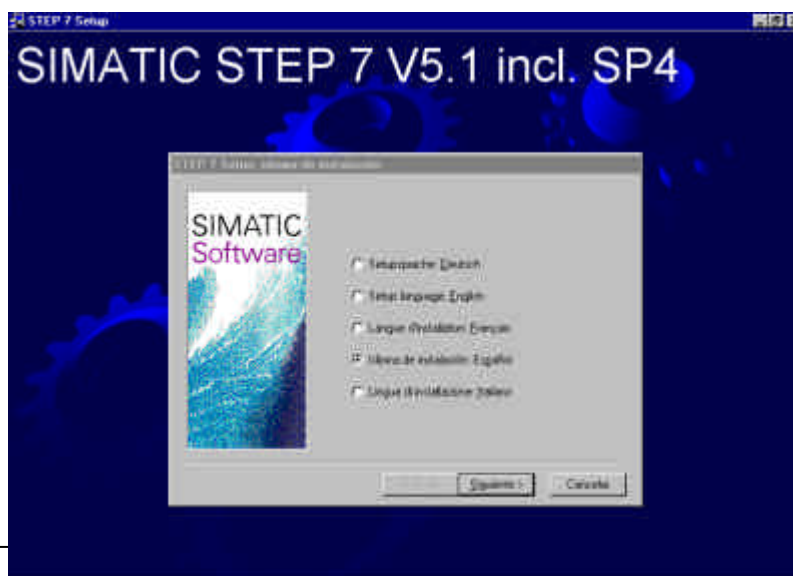
- **STEP 7 versión Profesional**, con la que se pueden utilizar todas las aplicaciones suministradas por STEP 7(S7- GRAPH o S7- PLCSIM). Este paquete de software necesita de licencia.
- **STEP 7 Software para Estudiantes** contiene el paquete opcional S7- PLCSIM. Este paquete de software necesita una licencia que expira a los 120 días.
- **STEP 7 Mini** es una versión restringida que no necesita licencia, pero que, no obstante, no permite la utilización de paquetes adicionales (p.e. S7- PLCSIM o S7- GRAPH).

STEP 7 se suministra en CD-ROM. Junto al CD-ROM se incluye un disquete, el cual contiene la licencia del software. Tras haber transferido el contenido del disquete al PC, la versión profesional de STEP 7 puede ser ya utilizada por el usuario.

Este disco de licencia puede ser utilizado en otro PC o puede ser copiado para autorizar el software.

Para instalar STEP 7, por favor, procedase de la siguiente manera:

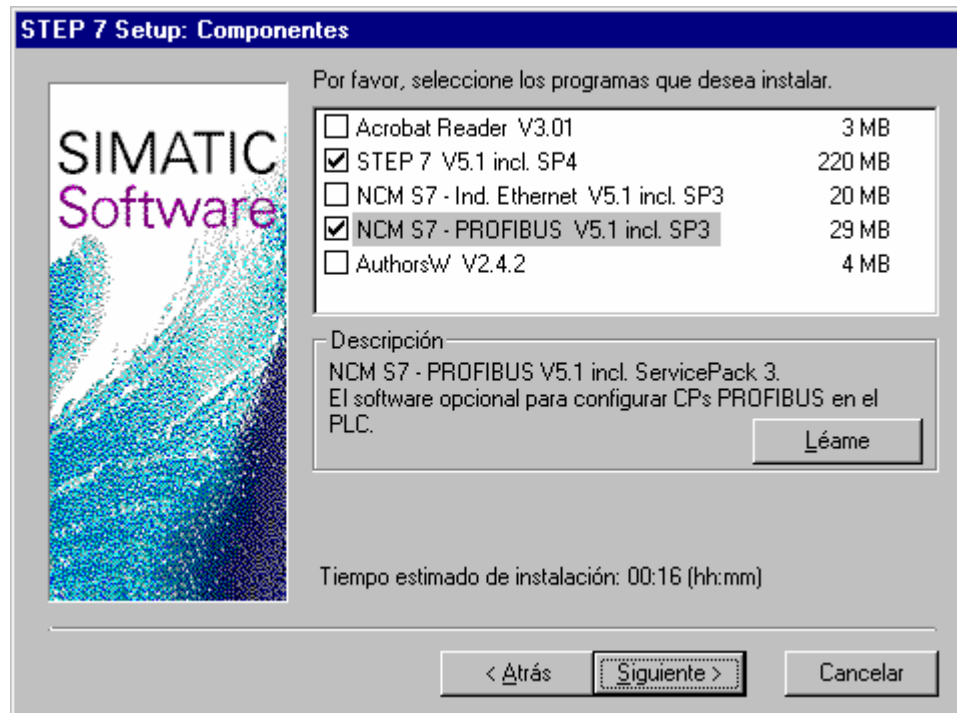
1. Inserte el CD de STEP 7 en la unidad CD-ROM.
2. El programa **setup.exe** se inicializará automáticamente. Si esto no ocurriera, se hará doble click en el archivo **setup.exe** en la unidad asignada al CD-ROM. El programa 'setup' le guiará a través de todo el proceso de instalación del software de STEP 7.
3. Para poder utilizar la versión profesional de STEP 7, el software debe de ser autorizado en el PC. Los archivos del disco de licencia serán trasferidos entonces al disco duro del ordenador. Este proceso se ejecutará al final de la instalación del software. Si se inserta el disco en la disquetera desde el comienzo de la instalación, la licencia se transferirá al final, de manera automática.
 Inserte ahora el disco de licencia en la disquetera, antes de arrancar el 'setup'.
4. Cuando el 'setup' arranque, se le pedirá el idioma de instalación. Seleccione el idioma deseado y pulse **Siguiente** (→ Siguiente).



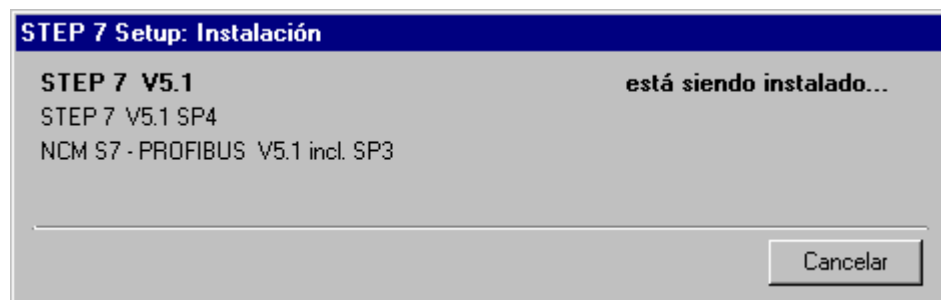
Interfase



5. Tras la selección del idioma, se elegirá la instalación de los paquetes opcionales. Para poder llevar a cabo los módulos de formación relacionados con la comunicación PROFIBUS, seleccionaremos el paquete opcional **NCM S7-PROFIBUS** (→ Siguiente).



6. Se mostrará entonces una ventana donde aparecen aquellos componentes que hemos seleccionado para su instalación. Dicha instalación puede cancelarse en cualquier momento, si fuere necesario, con **Cancelar** (→ Cancelar).





7. Finalmente llegamos a la primera pantalla del STEP 7- Setup con una advertencia sobre los derechos de copia (→ Siguiente).

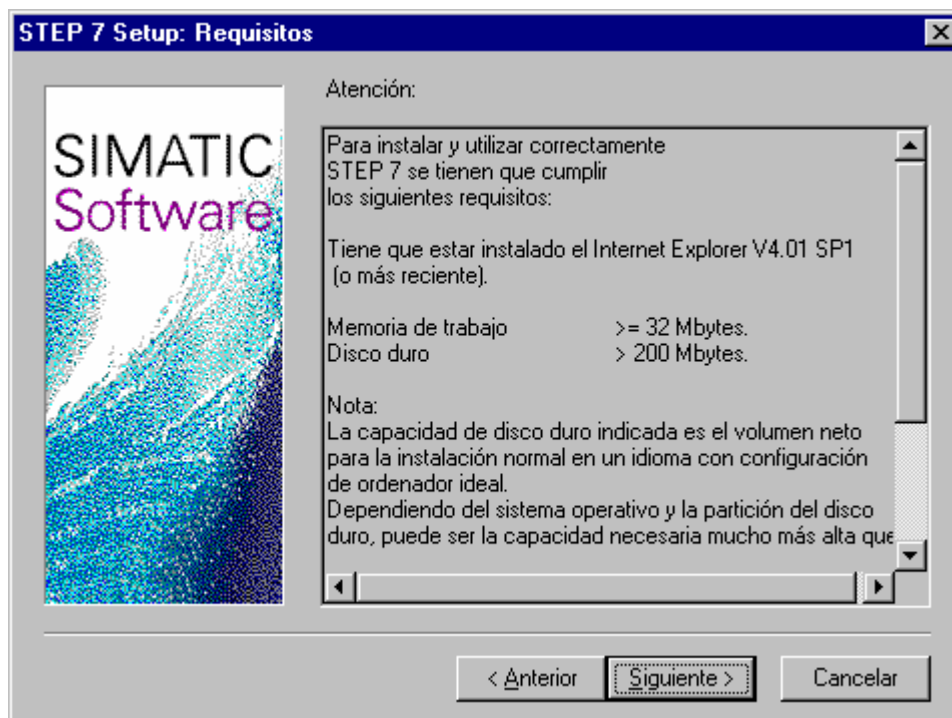


8. Ahora se podrá leer el archivo 'Léame' si se desea (→ Siguiente).

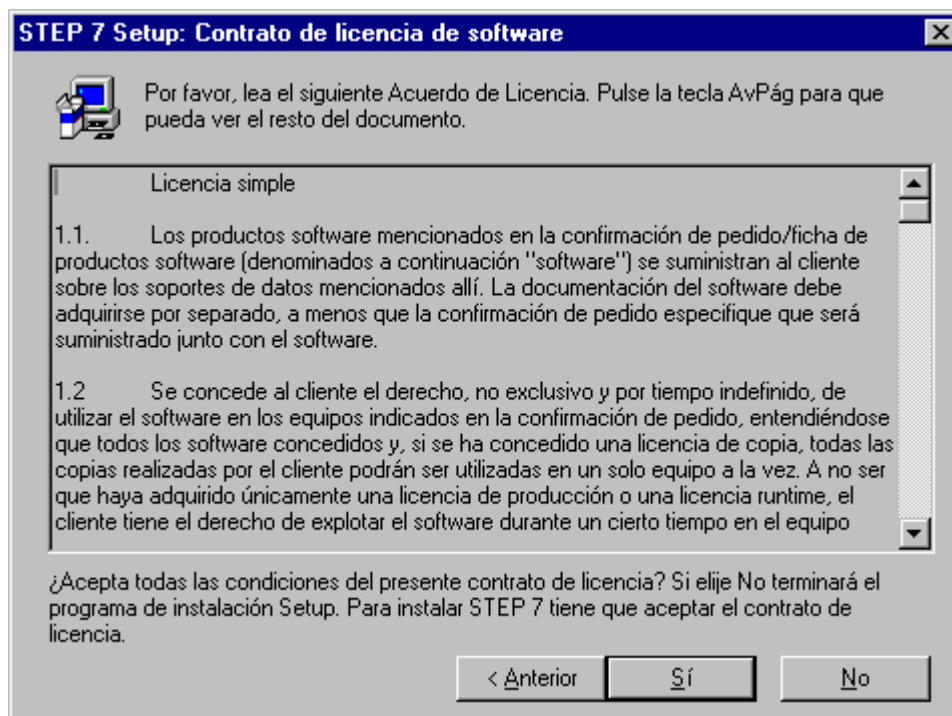




9. En la siguiente pantalla se muestra los requisitos Hard- y Software. En el CD de STEP 7 se puede instalar el **Internet Explorer V4.01 SP1**, en caso de que hiciera falta (→ Siguiente).



10. Leer el contrato de licencia de software y aceptar con **Sí** (→ Sí).





- Se registrará e introducirá el número de licencia o **Número de ID**. Se puede encontrar dicho **Número de ID** en el certificado de software, incluido en el paquete de instalación. Este número de licencia comienza por **ID: KHE...** (→ Usuario → Empresa → N° Ident. ID: KHE → Siguiente).

- Seleccionamos aquí el directorio destino en la partición del disco duro elegida (→ Aceptar).



13. El tipo de instalación Estándar es el más recomendado por ser el que menos tarda en instalarse, e incluye ejemplos (→ Siguiente).



14. Seleccionamos ahora los idiomas que van a ser instalados (→ Siguiente).





15. Ya puede comenzar la instalación!!. Se puede comprobar las opciones seleccionadas en esta pantalla (→ Siguiente).



4. GESTIÓN DE LA LICENCIA

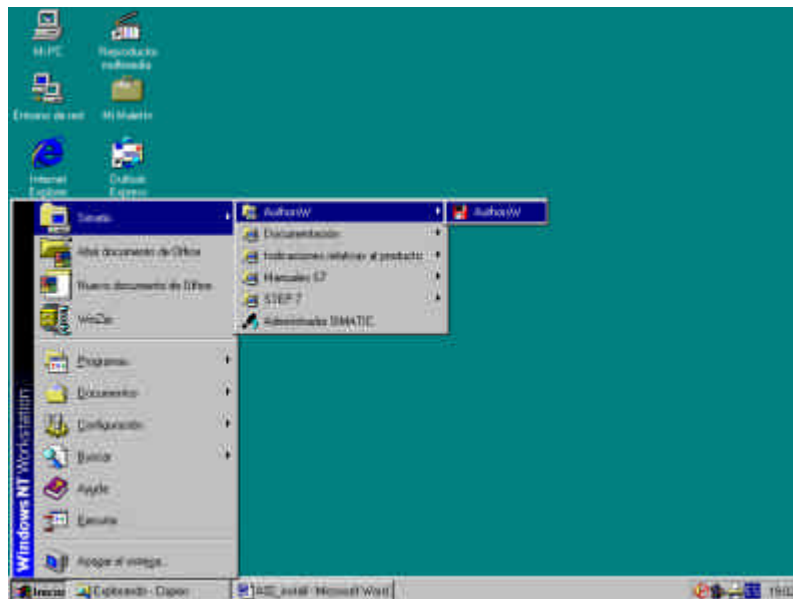


La versión profesional de STEP 7 requiere una licencia que deberá ser transferida al PC para poder utilizar el software de manera correcta

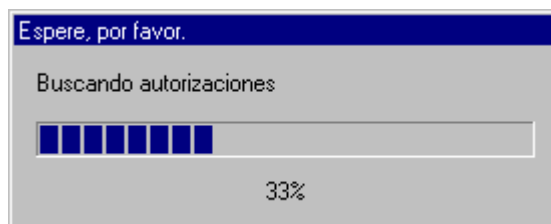
Para poder utilizar el software en otro PC, se puede recuperar la licencia en el disco de Licencia e instalarla en el otro PC.

Esto se lleva a cabo de la siguiente forma:

1. Introducimos primero el disco de licencia en la disquetera y arrancamos el programa **AuthorsW** (→ Inicio → Simatic → AuthorsW → AuthorsW).

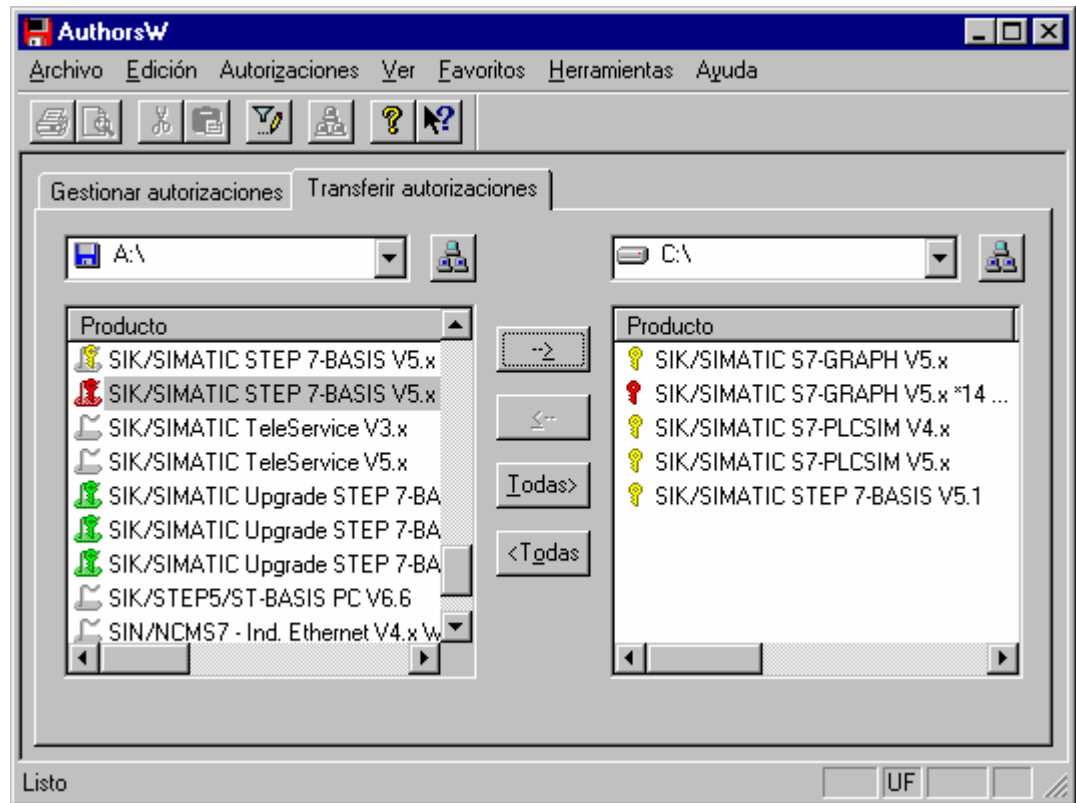


2. La herramienta **AuthorsW** será entonces abierta, buscando autorizaciones tanto en el disco de licencia como en el disco duro.





3. Para poder transferir una autorización o licencia, resalte la licencia deseada, con un click del ratón, y transfírala al disco duro con el botón ->(→ SIK/SIMATIC STEP 7-Basis V5.0 →).



Nota: De la misma forma se transfieren licencias del disco duro al disquete.

5. ACTUALIZACIÓN DE LA LICENCIA

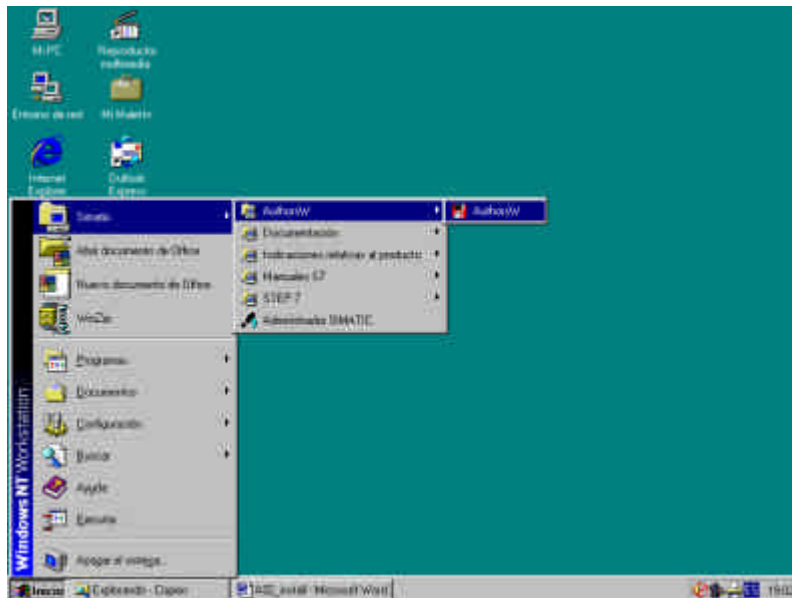


Cuando se necesita actualizar una versión antigua de STEP 7, existe la posibilidad de adquirir una **Actualización**, por poco dinero. Antes de instalar la actualización, primero se debe de transferir la antigua licencia al antiguo disco de autorizaciones para, posteriormente, actualizarla con la nueva versión.

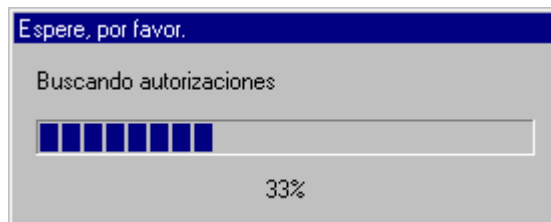
El requisito es, entonces, que la antigua licencia debe de ser transferida al disquette primero.

Esto se detalla en el siguiente ejemplo de cómo actualizar una versión 4.x a una versión 5.x.

1. Se inserta primero el disco de autorizaciones en la disquetera y se ejecutará la aplicación **AuthorsW** (→ Inicio → Simatic → AuthorsW → AuthorsW).

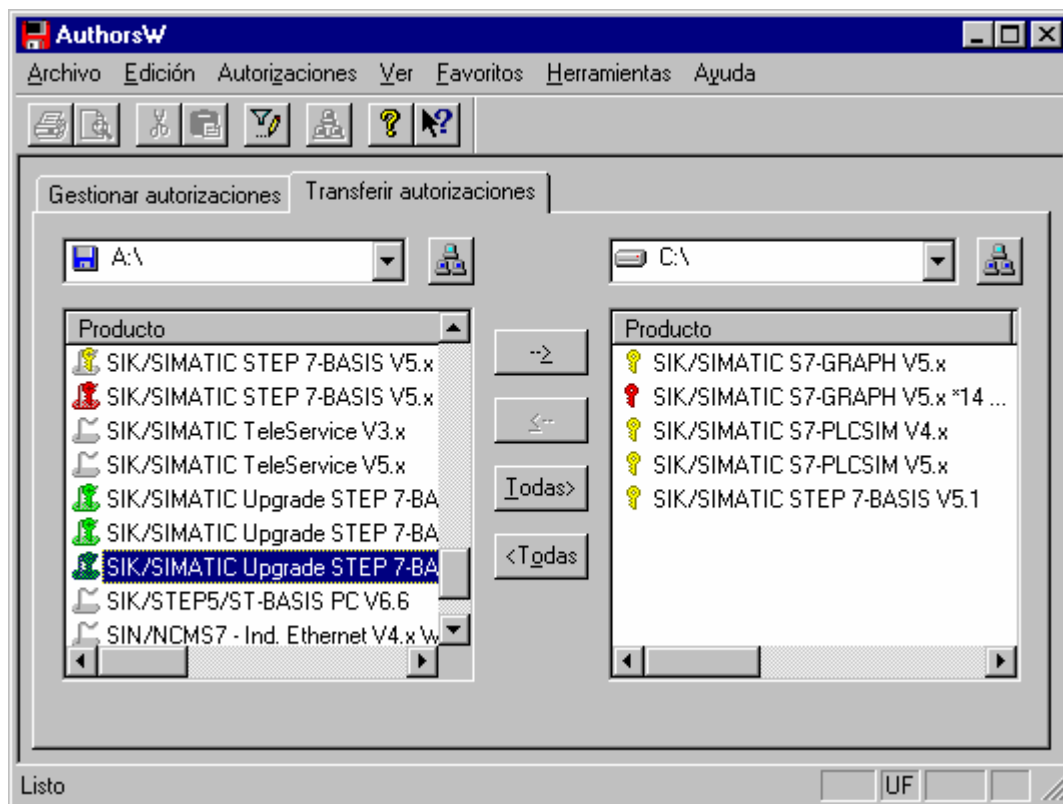


2. La herramienta **AuthorsW** será entonces abierta, buscando autorizaciones tanto en el disco de licencia como en el disco duro

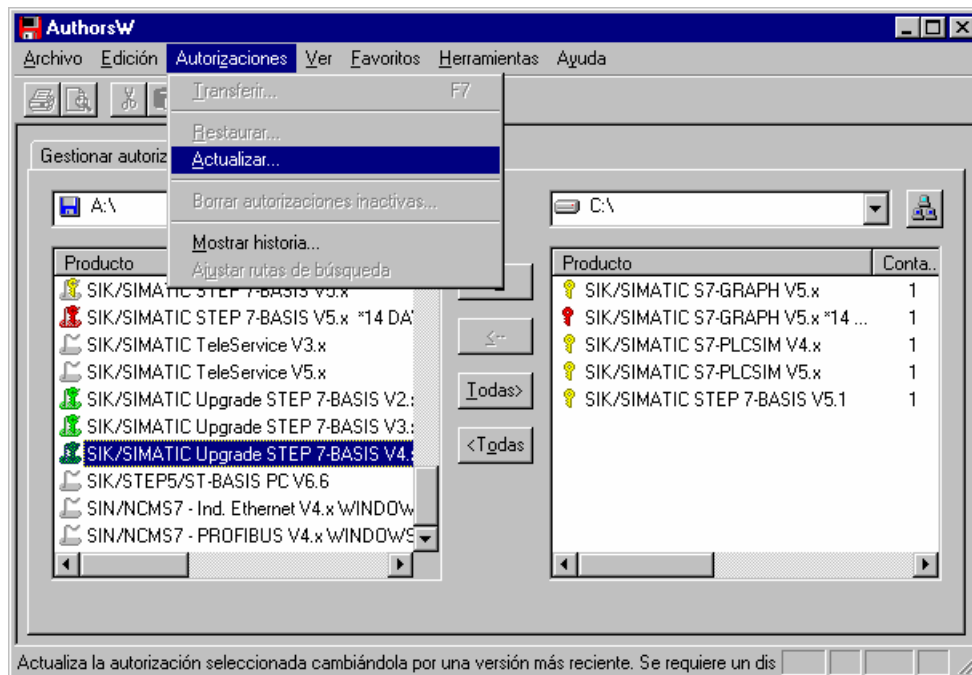




- Las licencias instaladas en el disco duro se muestran aquí. En el disquete se visualizará la licencia de actualización.

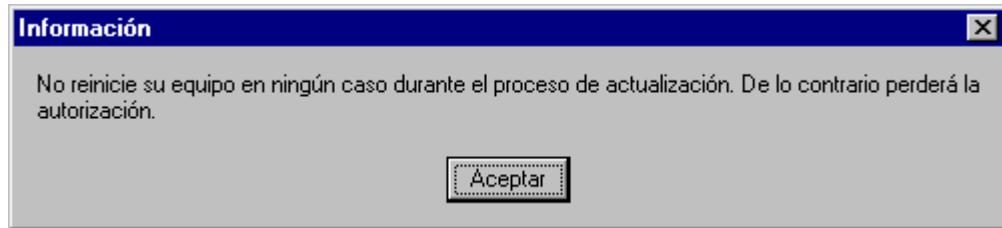


- Primero iniciamos la **Actualización de la Licencia** (→ Autorización → Actualizar).

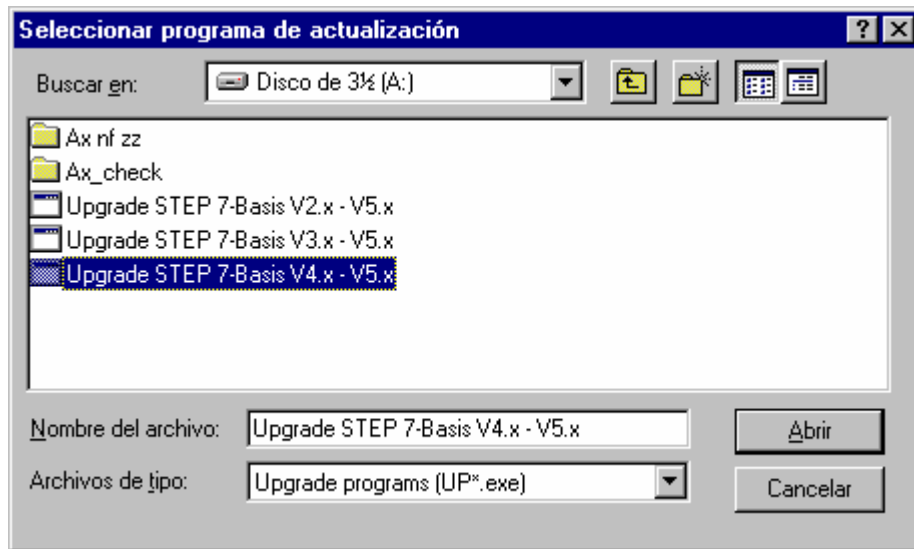




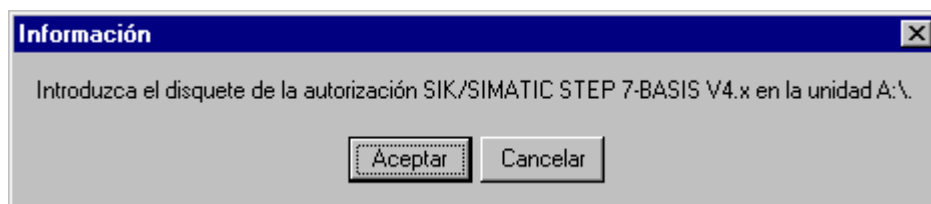
5. El mensaje de aviso es confirmado con **Aceptar** (→ Aceptar).



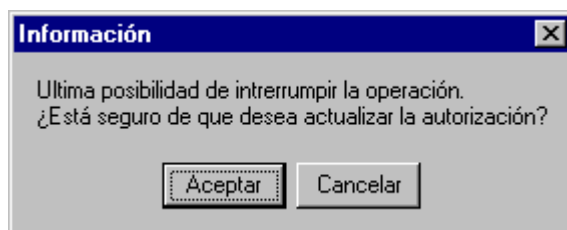
6. Seleccionamos ahora la versión de la actualización (→ Actualizar STEP 7- Basis V4.x-V5.1 → Abrir)



7. Insertamos ahora el disco de autorización de la versión V4.x y aceptamos con **Aceptar** (→ Aceptar).

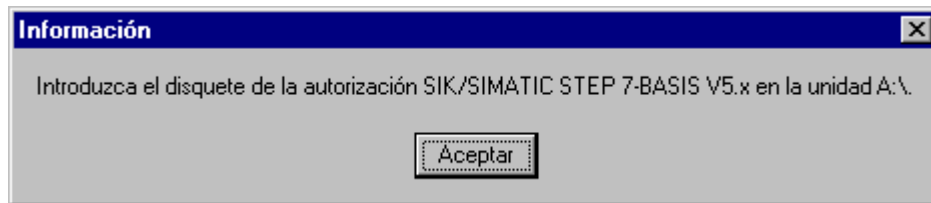


8. Hay que tener en cuenta que el proceso de actualización no puede cancelarse en ningún momento. Pulsamos **Aceptar** (→ Aceptar).

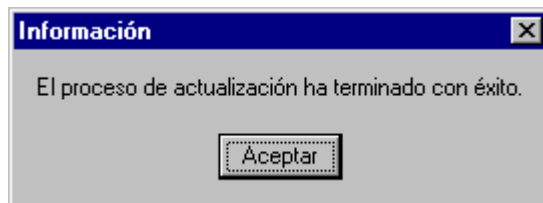




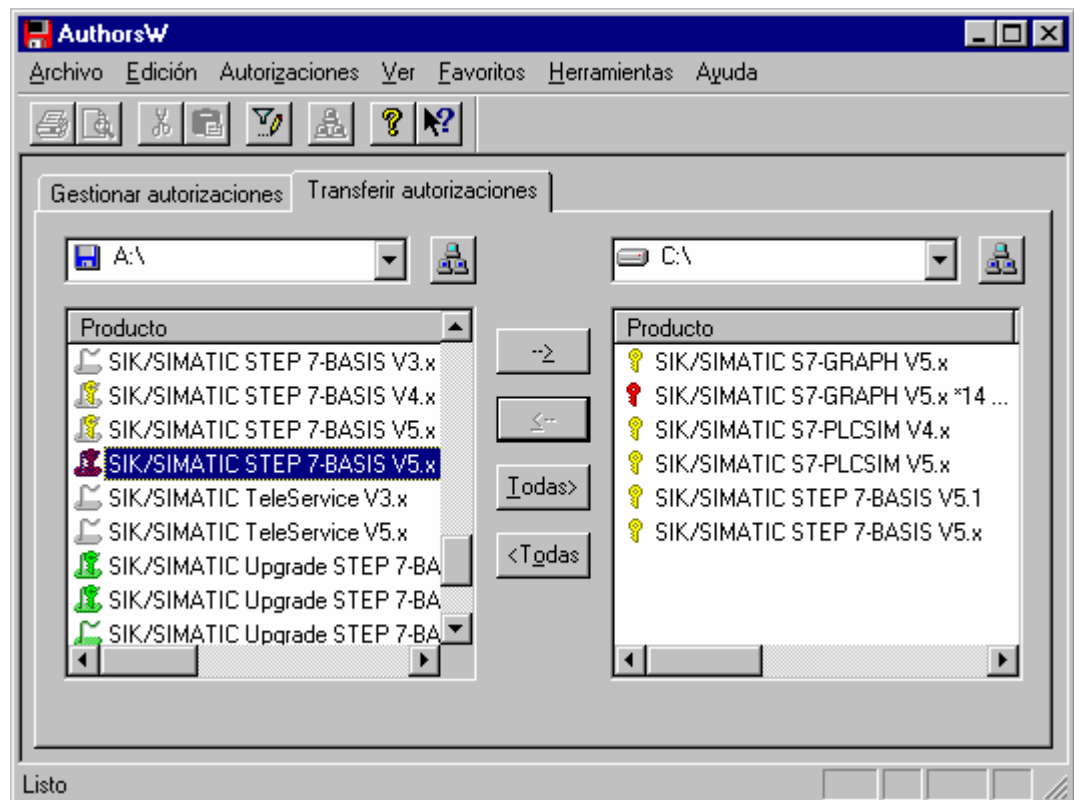
9. El disco nuevo de actualización de licencia se introducirá en la disquetera y pulsaremos **Aceptar** (→ Aceptar).



10. Finalmente se mostrará un mensaje de confirmación de que el software ha sido actualizado satisfactoriamente (→ Aceptar).



11. Al final del proceso, la licencia V5.1 se muestra en el disco de actualización de licencia.



6. AJUSTE DEL INTERFASE DEL PROGRAMA (PC- ADAPTER)



Para poder programar un PLC SIMATIC S7-300 desde una PG o un PC, se necesita una conexión MPI. MPI significa Interfase **M**ulti **P**unto y es el interfase de comunicaciones que soporta hasta 32 dispositivos (p.e. PCs, sistemas HMI, etc.). Se utiliza con sistemas HMI (Interfase Hombre Máquina) para programar, modificar y observar intercambio de datos entre CPUs SIMATIC S7.

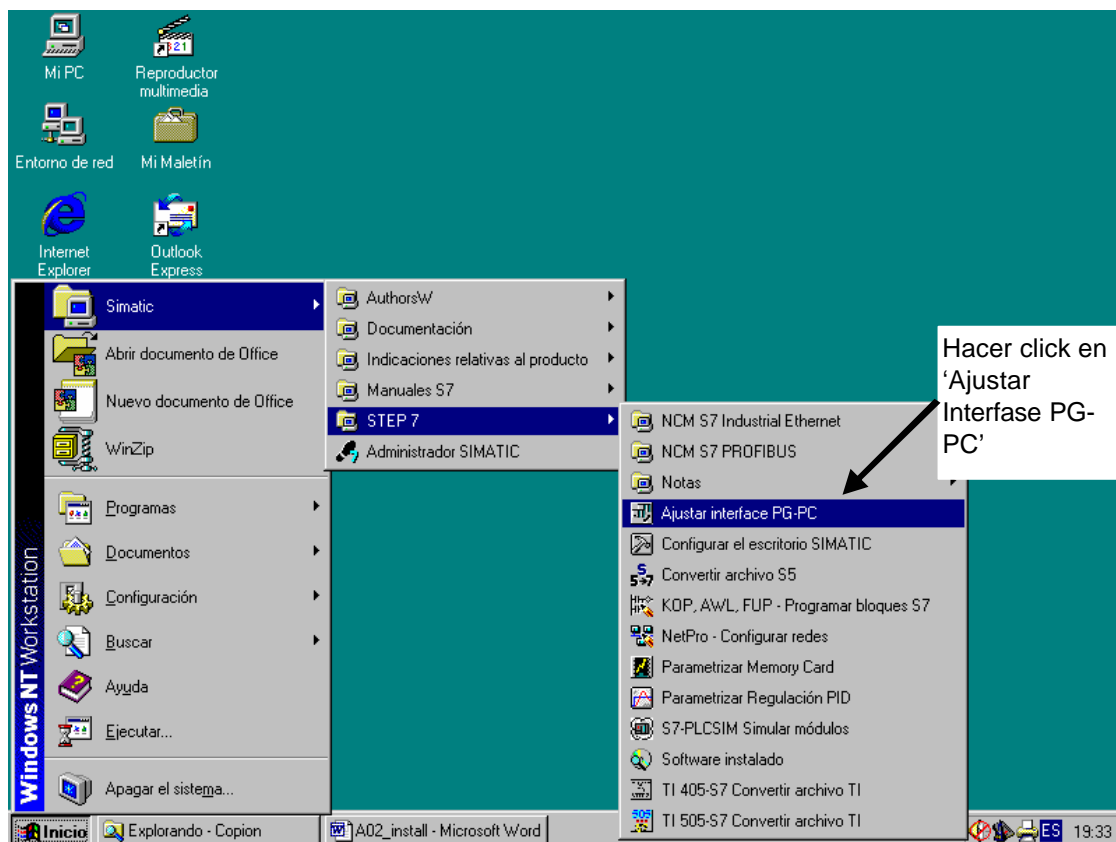
Cada SIMATIC S7-300 posee un interfase MPI integrado.

Existen muchas formas de conectar un PC o portátil a un MPI:

- Interfase de Comunicaciones ISA integrado en las PGs
- Interfase de Comunicaciones ISA para PC (p.e. tarjeta MPI-ISA)
- Interfase de Comunicaciones PCI para PC (p.e. CP5611)
- Interfase de Comunicaciones PCMCIA para portátiles (p.e. CP5511)
- Adaptador de comunicaciones por puerto serie en un PC o portátil (PC-Adapter)

Los pasos siguientes descritos a continuación, muestran el ajuste y parametrización de un PC-Adapter.

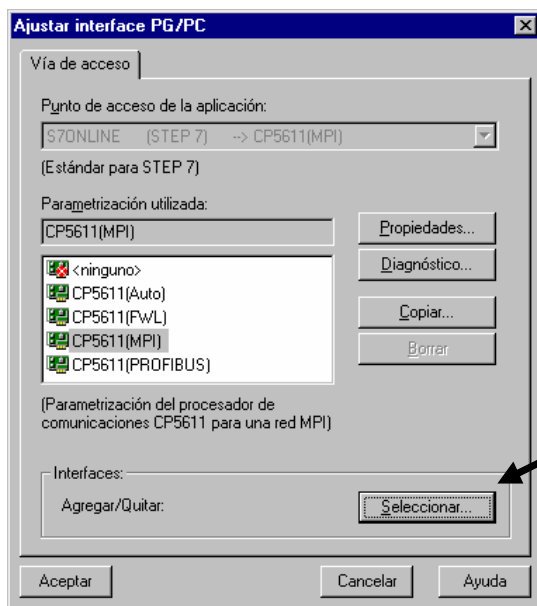
1. Ejecutar **Ajustar Interfase PG-PC**. (→ Inicio → SIMATIC → STEP 7 → Ajustar Interfase PG-PC.)



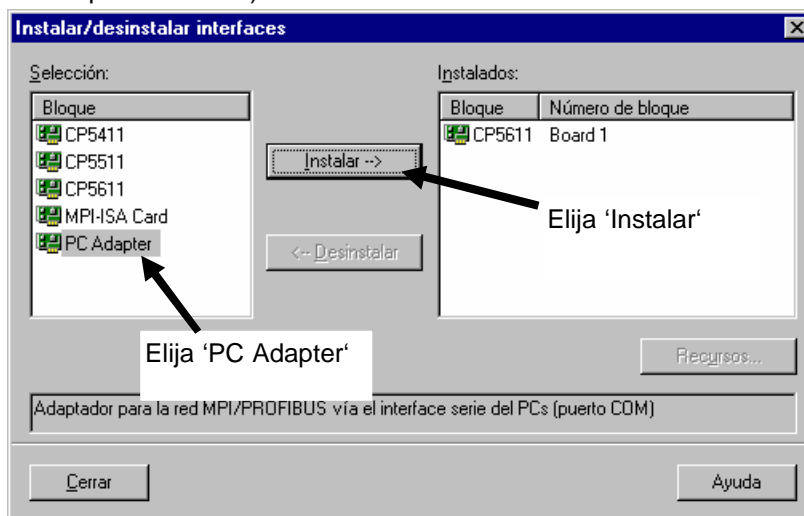
Inicio	Notas	Instalación	Autorización	Interfase
--------	-------	-------------	--------------	------------------



2. Pulsando en **Seleccionar** accedemos a la lista de interfases MPI (→ Seleccionar).

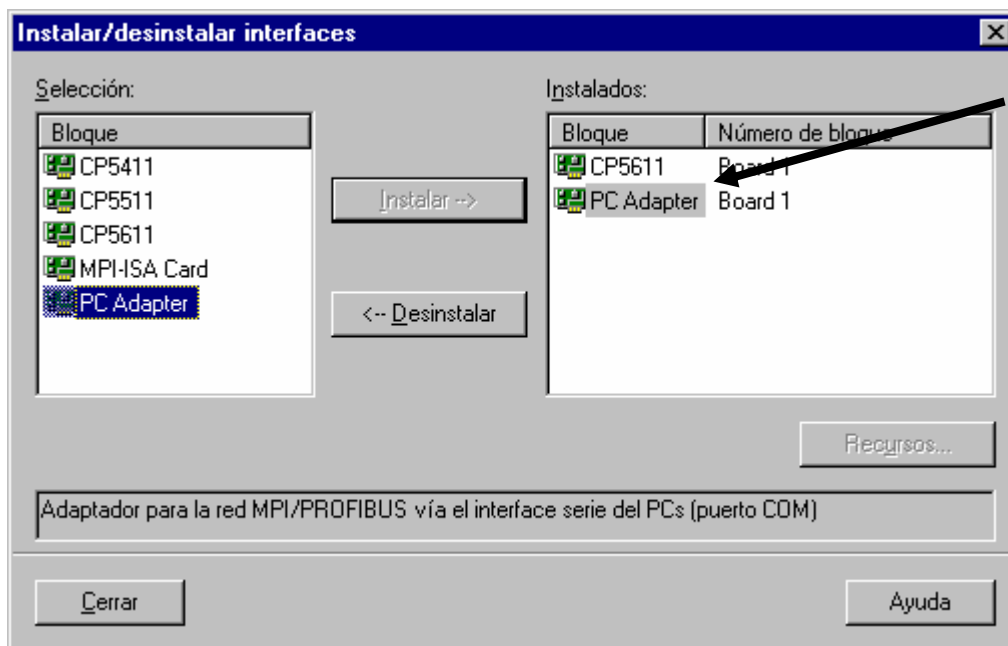


3. Seleccionamos el interfase deseado, en nuestro caso el **PC-Adapter**, y pulsamos **Instalar** (→ PC-Adapter →Instalar).

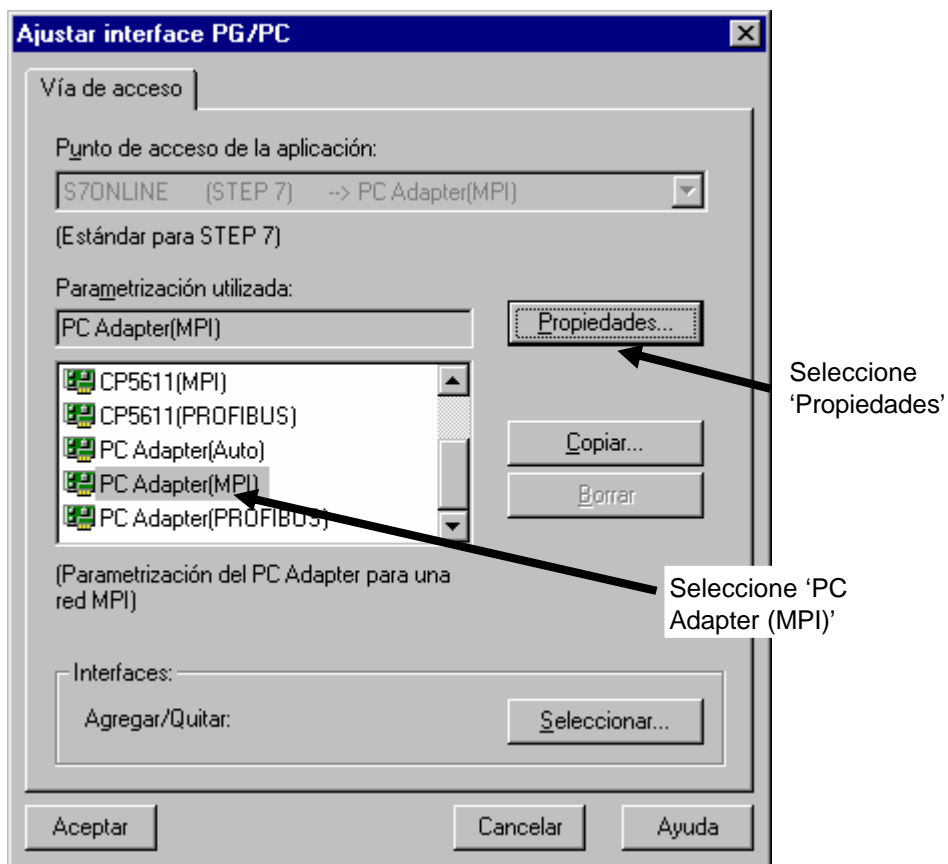




- Asegúrese de que el módulo seleccionado se encuentra presente en la lista de **'Instalados'** antes de cerrar la pantalla (→ PC Adapter → Cerrar).



- Seleccione **Propiedades del PC-Adapter (MPI)** (→ PC Adapter(MPI) → Propiedades).



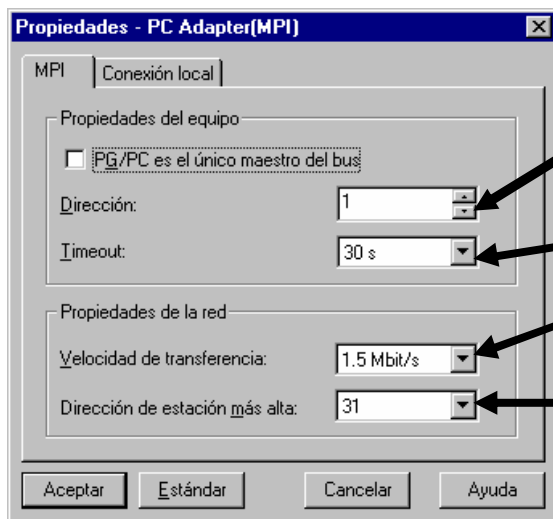


- Ajuste el **Puerto Serie** y la **Velocidad de Transferencia** del puerto serie.



Nota: La velocidad de Transferencia debe de ajustarse exactamente a como se encuentre el selector del PC adapter! Los antiguos PC adapters (cables PC/MPI) solo permitían una velocidad de transmisión de 19200 Bit/s .

- Ajustar la **Dirección MPI**, **Timeout**, **Velocidad de Transferencia** y **Dirección de Estación más Alta**.



Nota: Se recomienda utilizar los valores estándar!



- Hacer click en **Aceptar** (→ Aceptar → Aceptar).



9. Tras haber configurado estos valores, hacer doble click en el icono del **Administrador SIMATIC** (→ Administrador SIMATIC).



SIMATIC Manager

10. El extremo del cable, que corresponde al conector MPI, se conectará al conector MPI de la CPU y se alimentará al PLC. El conector MPI de la CPU se encuentra debajo de una tapa frontal, en forma de conector Sub D 9 pines.
11. Al pulsar el botón de **Estaciones Accesibles** , estando todos los parámetros correctamente configurados, la pantalla mostrará la imagen siguiente, con una carpeta para la estación con la que nos hemos conectado y su dirección MPI (de manera estándar, las CPUs SIMATIC-300 llevan asignada la **dirección MPI 2**) (→ ).

