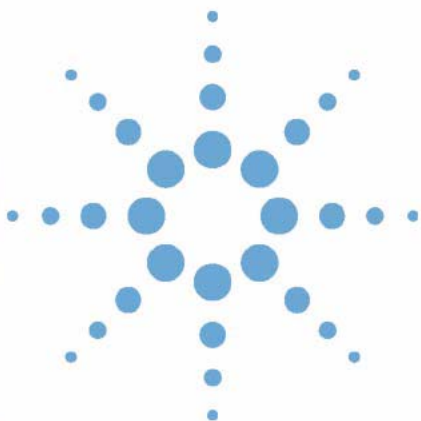


Agilent ChemStation para sistemas LC y CE



Instalación de la ChemStation

Avisos

© Agilent Technologies, Inc. 1994-2007, 2008

No se permite la reproducción de parte alguna de este manual bajo cualquier forma ni por cualquier medio (incluyendo su almacenamiento y recuperación electrónicos y la traducción a idiomas extranjeros) sin el consentimiento previo por escrito de Agilent Technologies, Inc. según lo estipulado por las leyes de derechos de autor estadounidenses e internacionales.

Número de referencia del manual:

G2170-95025

Edición

7/2008

Impreso en Alemania

Agilent Technologies
Hewlett-Packard-Strasse 8
76337 Waldbronn

Sólo para uso en investigación.

No usar en procedimientos de diagnóstico.

Garantía

El material contenido en este documento se proporciona "tal como es" y está sujeto a modificaciones, sin previo aviso, en ediciones futuras. Además, hasta el máximo permitido por la ley aplicable, Agilent rechaza cualquier garantía, expresa o implícita, en relación con este manual y con cualquier información contenida en el mismo, incluyendo, pero no limitado a, las garantías implícitas de comercialización y adecuación a un fin determinado. En ningún caso Agilent será responsable de los errores o de los daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, utilización o uso de este documento o de cualquier información contenida en el mismo. En el caso que Agilent y el usuario tengan un acuerdo escrito separado con condiciones de garantía que cubran el material de este documento y que estén en conflicto con estas condiciones, prevalecerán las condiciones de garantía del acuerdo separado.

Licencias sobre la tecnología

El hardware y/o software descritos en este documento se suministran bajo una licencia y pueden utilizarse o copiarse únicamente de acuerdo con las condiciones de tal licencia.

Avisos de seguridad

PRECAUCIÓN

Un aviso de **PRECAUCIÓN** indica un peligro. Llama la atención sobre un procedimiento de operación, una práctica o similar que, si no se realizan correctamente o no se ponen en práctica, pueden provocar daños en el producto o pérdida de datos importantes. No avance más allá de un aviso de **PRECAUCIÓN** hasta que se entiendan y se cumplan completamente las condiciones indicadas.

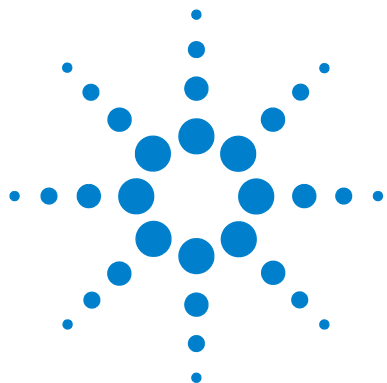
ADVERTENCIA

Un aviso de **ADVERTENCIA** indica un peligro. Llama la atención sobre un procedimiento de operación, una práctica o similar que, si no se realizan correctamente o no se ponen en práctica, pueden provocar daños personales o la muerte. No avance más allá de un aviso de **ADVERTENCIA** hasta que se entiendan y se cumplan completamente las condiciones indicadas.

Contenido

1	Introducción	5
	Estructura de productos de Agilent ChemStation	6
	Antes de comenzar	8
2	Preparación de la instalación	11
	Requisitos del PC	13
	Requisitos del sistema operativo	18
	Requisitos del firmware de instrumentos	20
	comunicación LAN	25
	Comunicación GPIB y USB-GPIB	38
	Comunicación de los instrumentos	43
3	Instalación de Agilent ChemStation	51
	Introducción	52
	Instalación inicial	53
	Añadir instrumentos a una instalación existente	63
	Actualización de revisiones anteriores	65
	Desinstalación de Agilent ChemStation	89
4	Configuración de los instrumentos	93
	Acerca del editor de configuración de Agilent ChemStation	94
	Utilización del editor de configuración de Agilent ChemStation	95
	Configuración de Agilent ChemStation para sistemas GC (6890, 6850 y 5890/4890)	98
	Configuración de Agilent ChemStation para sistemas de análisis de datos	102
	Configuración de Agilent ChemStation para los sistemas de interfase A/D 35900E	104
	Configuración de Agilent ChemStation para sistemas LC	109
	Modificación de las rutas de método, secuencia y fichero de datos	113
5	Validación e inicio de Agilent ChemStation	115
	Verificación de la instalación de Agilent ChemStation	116

Cualificación operacional/Verificación del Rendimiento (OQ/PV)	121
Cualificación de la operación: test de verificación de Agilent ChemStation	122
6 Diagnóstico y resolución de problemas	125
Reparación de la instalación de la ChemStation	127
Diagnóstico y resolución de problemas de comunicación LAN	130
Diagnóstico y resolución de problemas de la interfase GPIB	132
Problemas de inicio del software	134
Problemas de impresión	141
Problemas del ordenador	146
Problemas en el inicio del instrumento LC	148
Utilización de la utilidad WinDebug	150
Recopilación de la información del sistema con Windows XP	153
7 Historial de actualizaciones: ChemStations de revisiones previas A/B	155
Introducción	156
Ciclo de revisiones A de Agilent ChemStation	157
Ciclo de revisiones B de Agilent ChemStation	162
8 Recursos adicionales	165
Convenciones del código de revisiones de Agilent ChemStation	166
Centro de atención al cliente de Agilent Technologies	167
Contenido del DVD de Agilent ChemStation	169
Documentos informativos	172



1

Introducción

Estructura de productos de Agilent ChemStation 6

Módulos de evaluación de datos adicionales 6

Antes de comenzar 8



Estructura de productos de Agilent ChemStation

Agilent ChemStation para GC, LC, LC/MS, CE y A/D se ha diseñado como una serie de módulos de software para control instrumental, adquisición de datos, análisis de datos y elaboración de informes. Los módulos instrumentales de técnicas específicas proporcionan funciones de control para una técnica de separación determinada, p.ej., para un cromatógrafo de gases o de líquidos. La configuración de un instrumento se puede ampliar añadiendo módulos de control instrumental adicionales. Con ello, una Agilent ChemStation será capaz de controlar más de un sistema analítico, p.ej., dos cromatógrafos de la misma o diferentes técnicas de separación.

Para CE/MS y LC/MS, el PC no admite instrumentos adicionales. Para CE se admiten instrumentos CE, LC o GC adicionales, pero únicamente como instrumentos coexistentes en el mismo PC; no se soporta la ejecución simultánea.

Tenga en cuenta los requisitos de memoria para cada módulo instrumental adicional (consulte “[Requisitos del PC](#)” en la página 13).

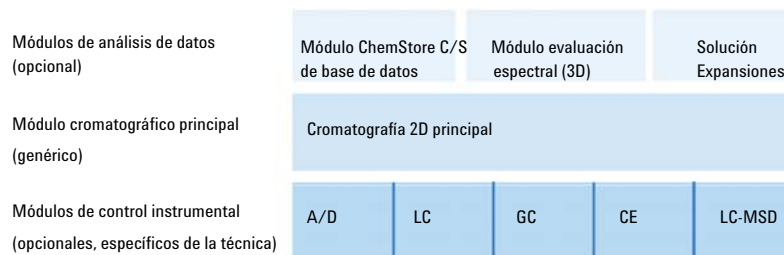


Figura 1 Arquitectura modular de Agilent ChemStation

Módulos de evaluación de datos adicionales

Los datos adquiridos son normalmente bidimensionales ("2D"), es decir, miden la respuesta del detector en el tiempo. Los detectores espectroscópicos pueden generar datos tridimensionales ("3D") midiendo adicionalmente la respuesta del detector a lo largo de un tercer eje (p.ej., longitud de onda o rango

de masas). El módulo de evaluación espectral opcional permite el análisis y la elaboración de informes de estos datos 3D; este módulo se incluye con los módulos CE/MS y es opcional para un módulo LC.

El módulo de base de datos Agilent Chemstore, un módulo de almacenamiento y organización de resultados, se puede añadir a todas las técnicas de separación.

Agilent ChemStation es capaz de controlar hasta cuatro instrumentos. El número de módulos permitidos por instrumento depende del módulo de comunicación utilizado. Para obtener información acerca de las limitaciones de configuración existentes, consulte [Tabla 2](#) en la página 17. Para CE/MS y LC/MS, el PC no admite instrumentos adicionales. Para CE se admiten instrumentos CE, LC o GC adicionales, pero únicamente como instrumentos coexistentes en el mismo PC; no se admite la co-ejecución.

Compruebe los requisitos de memoria para cada módulo adicional de evaluación de datos. Si desea más información sobre configuraciones compatibles y los requisitos del PC, vaya a [“Requisitos del PC”](#) en la página 13.

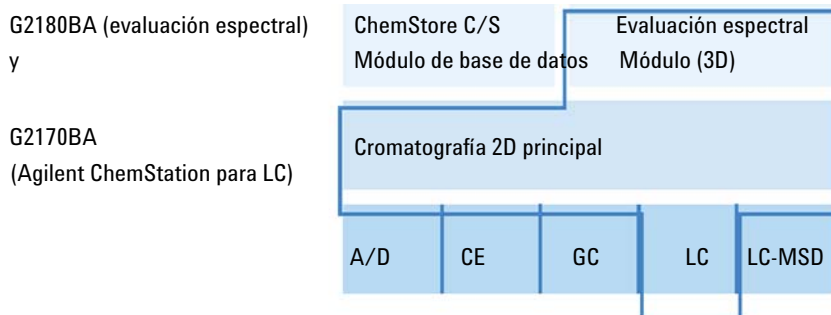


Figura 2 Una combinación de módulos

Antes de comenzar

Antes de instalar el software Agilent ChemStation, configure su PC de la siguiente manera:

- 1** Mantenga el PC desconectado de Internet durante la fase de instalación (se recomienda encarecidamente instalar los últimos parches de seguridad compatibles con Agilent y las últimas definiciones antivirus disponibles antes de conectar el PC a una red.)
- 2** Compruebe que su PC cumple los requisitos mínimos.
- 3** Agilent ChemStation se comunica mediante una interfase de comunicación LAN o GPIB (bus de interfase de propósito general). Instale el canal de comunicación entre el instrumento y el PC siguiendo las instrucciones proporcionadas en “comunicación LAN” en la página 25 y “Comunicación GPIB y USB-GPIB” en la página 38.
- 4** Configure las comunicaciones del instrumento como se describe en el “Comunicación de los instrumentos” en la página 43.
- 5** Acceda al sistema con privilegios de administrador de Windows.
- 6** En el Panel de control del sistema, cambie la Configuración regional y de idioma a Inglés (Estados Unidos). Si se utiliza otro idioma, son obligatorias las siguientes configuraciones:
 - Símbolo decimal = , (coma)
 - Símbolo de separación de miles = . (punto)
 - Separador de listas = , (coma)
- 7** En la ficha Opciones avanzadas de la configuración regional y de idioma del Panel de control del sistema, seleccione Inglés (Estados Unidos) como el idioma de programas que no empleen el formato Unicode
- 8** Deshabilite la configuración de la gestión avanzada de energía en su ordenador, como el modo en espera o la hibernación del sistema.

NOTA

Para obtener más información acerca de cómo optimizar el funcionamiento con Windows XP o Windows Vista, siga las instrucciones indicadas en el documento *Configurar y mantener el ordenador de ChemStation*, disponible como fichero PDF en el DVD de Agilent ChemStation. El documento describe las opciones de configuración del sistema necesarias para el óptimo funcionamiento de Agilent ChemStation.

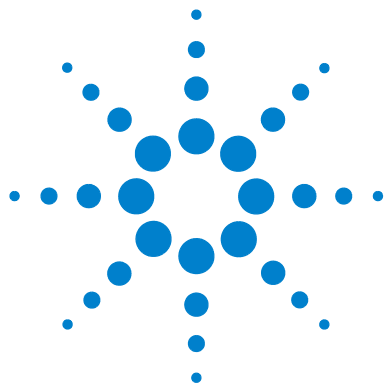
NOTA

Si está actualizando el software Agilent ChemStation, es posible que el sistema necesite cambios de hardware o del sistema operativo antes de instalar el nuevo software.

Lea el documento titulado *Guía de preparación de la actualización de Agilent ChemStation B.04.xx* para obtener instrucciones detalladas acerca de cómo preparar su PC para la actualización. El documento está disponible como documento impreso y como fichero PDF en el directorio Manuales del DVD de Agilent ChemStation.

1 **Introducción**

Antes de comenzar



2 Preparación de la instalación

Requisitos del PC	13
Requisitos del PC	13
Ordenadores no HP	14
Impresoras para Agilent ChemStation	14
Gestión avanzada de corriente (el hardware analítico no admite esta opción)	16
Número de instrumentos compatibles	16
Requisitos del sistema operativo	18
Nombres de ficheros y convenciones utilizadas para los nombres	19
Requisitos del firmware de instrumentos	20
Requisitos del firmware de instrumentos LC	20
Requisitos del firmware de instrumentos CE	24
comunicación LAN	25
Acerca de la red LAN	25
Comunicación LAN	26
Instalación de la comunicación LAN	26
Comunicación GPIB y USB-GPIB	38
Empleo de la comunicación GPIB y USB-GPIB	38
Tarjeta de interfase GPIB Agilent 82350 A/B	39
Instalar y configurar la tarjeta de interfase Agilent GPIB	40
Instalación y configuración de la interfase y el controlador USB-GPIB Agilent 82357A/B	42
Comunicación de los instrumentos	43
Conexión de un LC Agilent Serie 1100/1200 a Agilent ChemStation	43
Conexión de un LC HP 1090 a Agilent ChemStation	44
Conexión de distintos instrumentos a Agilent ChemStation	45



2 Preparación de la instalación

Antes de comenzar

Conexión de un instrumento CE de Agilent al ordenador de Agilent
ChemStation (mediante GPIB) [47](#)

Conexión de un Agilent MSD/MS [49](#)

Requisitos del PC

Requisitos del PC

Los requisitos *mínimos* de hardware para el software Agilent Technologies ChemStation (versión B.04.01) son:

- Ordenador personal con procesador Intel Pentium IV (1,5 GHz para Windows XP, 3,4 GHz núcleo único para Windows Vista)
- Pantalla súper VGA con una resolución de 1280 x 1024, 16.000 colores o superior
- 40 GB de disco duro (con 600 Mb de espacio libre en disco) para Windows XP; disco duro de 160 GB para Windows Vista
- Unidad de DVD-ROM
- 512 MB de RAM para Windows XP, 1 GB de RAM para Windows Vista
- Dispositivo de puntero compatible con MS Windows
- LAN = estándar industrial Ethernet IEEE 802.3 10/100 Base T
- Cableado LAN entre el hub y las tarjetas de red LAN, UTP de categoría 4 o superior con conectores RJ-45.
- La distancia máxima del cable debe ser de 100 metros
- Impresora compatible con el sistema operativo mediante PCL 5c, 5e, 5e, 5.02 o 6
- Sistema operativo Microsoft Windows XP Professional (Service Pack 3) o Microsoft Windows Vista Business (Service Pack 1)
- Compatibilidad con el protocolo TCP/IP instalada si utiliza comunicaciones LAN
- Si emplea comunicación GPIB: La tarjeta GBIB 82350 (modelo A o B) o interfase USB-GPIB 82357 (modelo A o B), dependiendo del PC y Agilent IO Libraries Suite 15.0 abra la carpeta Manuals\Installation del DVD de ChemStation y encontrará las instrucciones de instalación del paquete de bibliotecas IO.

Todo el hardware del PC y los periféricos deben aparecer incluidos en la Lista de compatibilidad del hardware de Microsoft (HCL), disponible en su página Web (<http://www.microsoft.com>). Si el hardware del PC no está incluido en dicha lista, puede que el sistema no funcione correctamente con el software Agilent ChemStation.

Ordenadores no HP

Agilent ChemStation se ha diseñado para funcionar adecuadamente en un amplio rango de ordenadores personales compatibles equipados con accesorios y periféricos conformes con los estándares de programación de la plataforma Intel PC y los sistemas operativos Microsoft Windows.

No obstante, Agilent Technologies ha probado el software Agilent ChemStation principalmente en ordenadores HewlettPackard/Compaq. Toda la información de configuración recogida en este manual se aplica a los ordenadores Kayak, Vectra y EVO de Hewlett-Packard/ Compaq y puede no estar optimizada para los PC de otros fabricantes. La configuración estándar de la interfase GPIB, por ejemplo, puede estar en conflicto con la configuración de la memoria de un ordenador que no sea Hewlett-Packard. Las tarjetas de interfase de accesorios adicionales podrían provocar conflictos de recursos relacionados con el hardware (puertos I/O, configuración de interrupciones, canales DMA).

Para un ordenador que no sea Hewlett-Packard, utilice el programa de la utilidad de configuración suministrado por el fabricante para configurar el ordenador y consulte la documentación incluida con el mismo y con los accesorios para eliminar los posibles conflictos de recursos de la configuración del PC, especialmente los relacionados con la configuración de la interfase GPIB.

Impresoras para Agilent ChemStation

Agilent ChemStation ha sido diseñada para trabajar con impresoras compatibles con el sistema operativo. Las impresoras se deben conectar al PC mediante un puerto local (preferiblemente paralelo) o uno de red. El sistema operativo admite impresoras conectadas al puerto serie, pero pueden mostrar limitaciones de velocidad. Las impresoras en red deben estar compartidas por un servidor de red que ejecute un protocolo de red compatible con el sistema

operativo de Microsoft. Se recomienda utilizar impresoras capaces de interpretar un lenguaje de códigos de escape (p.ej., PCL) o un lenguaje de descripción de páginas (p.ej., PostScript®). Las impresoras basadas en un servidor (p.ej., impresoras GDI o PPA) imponen más tareas de procesamiento de impresora a la CPU y no se recomiendan para sesiones en línea de Agilent ChemStation.

Para obtener los mejores resultados de impresión con Agilent ChemStation, utilice la familia de impresoras HP LaserJet. Pueden utilizarse asimismo impresoras HP DeskJet de altas prestaciones cuando se requiera un bajo volumen de impresión. Consulte los ficheros readme.txt para obtener información sobre las versiones de controladores de impresora recomendadas.

Agilent Technologies no ha probado todas las combinaciones de impresoras y controladores de impresión compatibles con el entorno Windows. El rendimiento y los resultados de la impresión pueden variar con impresoras de otros fabricantes y sus correspondientes controladores.

Las impresoras que aparecen en la [Tabla 1](#) en la página 15 se han probado satisfactoriamente en el momento de la impresión de este manual.

Tabla 1 Impresoras probadas satisfactoriamente

Modelo de impresora	Comentario sobre el controlador
HP LaserJet 4050 y HP LaserJet 4100	Controlador HP PCL 5e o PCL 6
HP LaserJet 4200	Controlador HP PCL 5e o PCL 6
HP LaserJet 4250	Controlador PCL 6
HP LaserJet P3005D	Controlador PCL 6
HP Color LaserJet 2500TN	Controlador PCL 6
OfficeJet Pro K550DTWN	Controlador PCL 3
OfficeJet Pro K5400	Controlador PCL 3
HP LaserJet 2200D	Controlador HP PCL 5.02 o PCL 6
HP LaserJet 2300D	Controlador HP PCL 5.02 o PCL 6
HP LaserJet 2420D	Controlador compatible con HP PCL 6

NOTA

Obsérvese que esta lista no es exhaustiva y no incluye las impresoras y los correspondientes controladores disponibles después de la publicación de este manual. Si una impresora no aparece en la lista, no significa que no funcione con Agilent ChemStation, sino simplemente que no se ha probado.

Gestión avanzada de corriente (el hardware analítico no admite esta opción)

La BIOS y los sistemas operativos de muchos PC modernos admiten sistemas de gestión avanzada de corriente (APM). Transcurrido un tiempo especificado de inactividad, la BIOS llevará al sistema a una situación de espera apagando la pantalla, el disco duro y otros dispositivos del ordenador. De este modo se reduce la demanda de energía del PC y la frecuencia del reloj interno para ahorrar energía.

La reducción en la velocidad del reloj interno y la ralentización del disco duro pueden hacer que el PC sea incapaz de cumplir los requisitos de control instrumental y adquisición de datos en tiempo real. Generalmente, esto produce una sobrecarga de las memorias intermedias (tampones) internas del instrumento o, en otras palabras, una pérdida de datos. Agilent Technologies recomienda que se desactive la APM en sistemas que ejecuten funciones en línea de hardware analítico.

Número de instrumentos compatibles

Se puede configurar un número máximo de 4 instrumentos en un único PC de Agilent ChemStation. Cada instrumento puede constar de varios módulos, como módulos de LC Agilent 1100/1200, unidad de proceso HP 1090 con DAD, FLD HP 1046, etc. En configuraciones específicas y expansiones de software, el número máximo de instrumentos se reduce de acuerdo con lo recogido en la [Tabla 2](#) en la página 17.

NOTA

Cuando se adquieran datos en configuraciones de tres o cuatro instrumentos, no se recomienda el reprocesamiento interactivo de los datos.

Tabla 2 Número máximo de instrumentos

Descripción	Número máx. de instrumentos
Módulo de gestión de datos C/S ChemStore	3
Dos módulos que pueden adquirir los espectros en línea, como DAD o FLD.	2
LC/MSD Agilent	1

Hay también una limitación en el número total de módulos de instrumentos conectados a Agilent ChemStation. Se puede conectar un número máximo de hasta 18 módulos por ordenador, dependiendo de la configuración exacta del módulo y el punto de conexión a la LAN. Hasta un número máximo de 18 módulos puede constar de 12 módulos como bombas, detectores, inyector, etc. y aproximadamente 6 módulos de dispositivos virtuales como válvulas e interfases UIB. Es compatible con un máximo de 4 detectores por un instrumento, aunque sólo 2 de una clase pueden utilizarse con un instrumento y, en el caso de VWD, hasta 3. Desde el momento en el que se utilice el detector G1314C VWD SL o el G1315 o G1315D DAD, se limitará en número máximo de detectores a dos detectores por PC.

NOTA

Póngase en contacto con un representante de Agilent para comprobar si se puede llevar a cabo una determinada configuración, especialmente si han configurado más de 12 módulos.

Requisitos del sistema operativo

ChemStation Rev. B.04.01 se encuentra disponible en inglés, así como en versiones localizadas para japonés y chino. Dependiendo de su opción de ChemStation, necesitará el sistema operativo correspondiente Microsoft Windows XP Professional (*Service Pack 3*) o Microsoft Vista Business (*Service Pack 1*):

- Microsoft Windows XP Professional (*Service Pack 3*) en inglés o Microsoft Vista Business (*Service Pack 1*) en inglés
- Microsoft Windows XP Professional (*Service Pack 3*) en japonés o Microsoft Vista Business (*Service Pack 1*) en japonés
- Chinese Microsoft Windows XP Professional (*Service Pack 3*) en chino o Microsoft Vista Business (*Service Pack 1*) en chino

NOTA

Agilent no garantiza el soporte de sistemas operativos en otros idiomas que no sean el inglés.

Windows XP Professional y Windows Vista Business son los únicos sistemas operativos admitidos para el software de análisis y adquisición de datos de Agilent ChemStation.

Para obtener información actualizada sobre los sistemas operativos compatibles, póngase en contacto con el centro local de servicio y soporte.

NOTA

Windows 2000 Professional NO es compatible con la versión Rev. B0,04.01 de la ChemStation.

Si se utiliza una LAN para la conexión con los instrumentos analíticos, debe instalarse y configurarse el protocolo TCP/IP de Microsoft.

Nombres de ficheros y convenciones utilizadas para los nombres

Puede consultar información detallada acerca de los caracteres permitidos en los nombres de ficheros y directorios, así como la longitud de las rutas, en el manual "Familiarización con Agilent ChemStation", Capítulo 1. La guía se incluye con los instrumentos y está disponible como fichero en formato PDF en el directorio Manuals\ understanding and Concepts del DVD de Agilent ChemStation.

Requisitos del firmware de instrumentos

Requisitos del firmware de instrumentos LC

Tabla 3 Requisitos de firmware de instrumentos LC Serie 1100/1200

Instrumento LC	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
Muestreadores			
Interfase de automatización Agilent 1100/1200	G2254A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Inyector automático Agilent 1100	G1313A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Termo Agilent 1100/1200. Inyector automático	G1329A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Termo Agilent 1200. Inyector automático SL	G1329B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Micromuestreador Agilent 1100	G1389A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Inyector automático preparativo Agilent 1100/1200	G2260A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Inyector automático de placa de pocillos Agilent 1100	G1367A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Inyector automático de alto rendimiento Agilent 1200	G1367B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Inyector SL automático de alto rendimiento Agilent 1200	G1367C	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Agilent 1200 inyector automático de alto rendimiento SL Plus	G1367D	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Termo Agilent 1100. Inyector automático de placa de pocillos	G1368A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Microinyector automático de placa de pocillos Agilent 1100/1200	G1377A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Termo Agilent 1100/1200. Microinyector automático de placa de pocillos	G1378A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Inyector automático de doble loop Agilent 1100/1200	G2258A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Compartimentos de columna			
Compartimento de columna termostatizado Agilent 1100/1200	G1316A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹

Tabla 3 Requisitos de firmware de instrumentos LC Serie 1100/1200

Instrumento LC	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
Compartimiento de columna termostatzado SL Agilent 1200	G1316B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Interfase Chip Cube Agilent 1100/1200	G4240A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Bombas			
Bomba isocrática Agilent 1100/1200	G1310A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Bomba cuaternaria Agilent 1100/1200	G1311A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Bomba binaria Agilent 1100/1200	G1312A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Bomba binaria SL Agilent 1200	G1312B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Bomba capilar Agilent 1100/1200	G1376A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Bomba preparativa Agilent 1100/1200	G1361A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Nanobomba Agilent 1100/1200	G2226A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Detectores			
DAD Agilent 1100	G1315A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Agilent 1100/1200 DAD	G1315B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Agilent 1100/1200 DAD SL	G1315C	B0,060,10 o posterior ²	n.a. ¹
DAD Agilent 1200	G1315D	B0,060,10 o posterior ³	n.a. ¹
MWD Agilent 1100	G1365A	A.06.02 o posterior	n.a. ¹
MWD Agilent 1100/1200	G1365B	A.06.02 o posterior	n.a. ¹
MWD SL Agilent 1100/1200	G1365C	B0,060,10 o posterior ²	n.a. ¹
MWD Agilent 1200	G1365D	B0,060,10 o posterior ³	n.a. ¹
FLD Agilent 1100/1200	G1321A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
VWD Agilent 1100	G1314A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
VWD Agilent 1200	G1314B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
VWD SL Agilent 1200	G1314C	A.06.1x o posterior	n.a. ¹

2 Preparación de la instalación

Requisitos del firmware de instrumentos

Tabla 3 Requisitos de firmware de instrumentos LC Serie 1100/1200

Instrumento LC	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
VWD Agilent 1200	G1314D	B0,060,20 o posterior ⁴	n.a. ¹
VWD Agilent 1200 SL Plus	G1314E	B0,060,20 o posterior ⁴	n.a. ¹
RID Agilent 1100/1200	G1362A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
UIB Agilent 1100/1200	G1390A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Colectores de fracciones			
Colector de fracciones Agilent 1100	G1364A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Colector de fracciones PS Agilent 1100/1200	G1364B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Colector de fracciones AS Agilent 1100/1200	G1364C	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Microcolector de fracciones Agilent 1100/1200	G1364D	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Válvulas			
Válvula de 2 posiciones/10 puertos	G1157A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Válvula de 2 posiciones/6 puertos	G1158A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Válvula SL de 2 posiciones/6 puertos	G1158B	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Válvula de selección de 6 posiciones	G1159A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Válvula de selección de 12 posiciones/13 puertos	G1160A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Microválvula de 2 posiciones/6 puertos	G1162A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Microválvula de 2 posiciones/10 puertos	G1163A	A.06.1x o posterior	n.a. ¹
Otros			
Desgasificador Agilent 1100/1200	G1322A	Todas las revisiones	
Microdesgasificador Agilent 1100	G1379A	Todas las revisiones	
Microdesgasificador Agilent 1200	G1379B	Todas las revisiones	
Inyector manual 1100/1200 Agilent	G1328B	Todas las revisiones	

Tabla 3 Requisitos de firmware de instrumentos LC Serie 1100/1200

Instrumento LC	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
Colectores de fracciones/Muestreador de fracciones termostatzado Agilent 1100/1200	G1330B	Todas las revisiones	
Interfase de usuario local Agilent 1100	G1323A	A.02.10 ⁵	n.a. ¹
Interfase de usuario local Agilent 1100/1200	G1323B	B0,040,02 ⁶	n.a. ¹
Módulo de control Instant Pilot Agilent 1100/1200	G4208A	B.01.02 o posterior	n.a. ¹

¹ La serie 1100/1200 de módulos de LC Agilent cuenta con memoria ROM flash. Las actualizaciones de firmware se distribuyen electrónicamente. El firmware más actualizado se puede descargar de la siguiente página web de Agilent Technologies: http://www.chem.agilent.com/scripts/cag_firmware.asp. Desde el firmware A.06.0x/B.01.0x, hay disponible una nueva herramienta de actualización de firmware que se distribuye junto con el CD-ROM del software de Agilent ChemStation Software (CD 1-Installation).

² Los módulos DAD Agilent G1315C y MWD Agilent G1365C necesitan un firmware mínimo B.01.02. Este firmware sólo es compatible con el firmware A.06.02 o superior. En cuanto se use un G1315C/G1365C en una pila 1100/1200, toda la pila debe ser compatible utilizando el firmware A.06.02 o superior.

³ Los módulos DAD Agilent G1315D y MWD Agilent G1365D necesitan un firmware mínimo B.01.04. Este firmware sólo es compatible con el firmware A.06.02 o superior. En cuanto se use un G1315D/G1365D en una pila 1100/1200, toda la pila debe ser compatible utilizando el firmware A.06.02 o superior.

⁴ Los módulos VWD Agilent G1314D y G1413E VWD necesitan un firmware mínimo B.06.20. Este firmware sólo es compatible con el firmware A.06.1x o superior. En cuanto se use un G1314D/E en una pila 1100/1200, toda la pila debe ser compatible utilizando el firmware A.06.1x o superior.

⁵ La interfase de usuario local Agilent 1100 G1323A sólo se admite en combinación con los módulos siguientes: Bombas G1310A, G1311A y G1312A, ALS G1313A, VWD G1314A, DAD G1315A, TCC G1316A y FLD G1321A

⁶ La interfase de usuario local Agilent 1100/1200 G1323B no se admite en combinación con una pila 1100/1200 que incluya un módulo Chip Cube G4240A.

Tabla 4 Requisitos de firmware de instrumentos LC 1090 y otros

Instrumento LC	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
HP 1090L		MEM D-3321	01090-66573
HP 1090L		LIB E-3321	01090-66579
HP 1090M		MCO, todas las revisiones	01090-66542

2 Preparación de la instalación

Requisitos del firmware de instrumentos

Tabla 4 Requisitos de firmware de instrumentos LC 1090 y otros

Instrumento LC	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
HP 1090M		MEM D-3321	01090-66573
HP 1090 II/L		LIB E-3321	01090-66579
DAD HP 1090	opción #080	Tarjeta COM, firmware rev. E-3014	79880-13007
FLD de doble difracción HP 1046	HP 1.046A	Tarjeta FDC, rev. B-2630	01046-66503
FLD de doble difracción HP 1046	HP 1.046A	Tarjeta FDI con firmware rev. B o C	01046-69509
Detector electroquímico HP 1049	HP 1049A	Firmware rev. E-3314	01049-13002
A/D Converter			
35900E	35900E	E.01.02	n.a. ¹

¹ El conversor A/D 35900E de Agilent cuenta con memoria ROM flash. En el directorio Support del DVD de la ChemStation encontrará la herramienta GC Firmware Update Utility. Las actualizaciones de firmware se distribuyen electrónicamente. El firmware más actualizado se puede descargar de la siguiente página web de Agilent Technologies: http://www.chem.agilent.com/scripts/cag_firmware.asp

Requisitos del firmware de instrumentos CE

El software ChemStation para CE necesita las siguientes revisiones mínimas de firmware para trabajar con los dispositivos mostrados en [Tabla 5](#) en la página 24.

Tabla 5 Requisitos del firmware de instrumentos CE

Instrumento CE	Referencia del producto	Revisión de firmware	Referencia
DAD incorporado		Rev. 1.2 o posterior	n.a.
Unidad de proceso Agilent CE G1601A	G1601A	Rev. 2.3	n.a.

comunicación LAN

La comunicación de Agilent ChemStation utiliza el protocolo TCP/IP, que debe estar instalado como protocolo de red en el PC.

Las tarjetas LAN JetDirect o G1369A utilizadas para conectar el instrumento analítico a la LAN requieren el protocolo Boot Strap (BootP). Agilent sólo admite el servicio Agilent Bootp Service, que se suministra en el DVD de la ChemStation.

La versión B.04.01 del software Agilent ChemStation proporciona control instrumental mediante la LAN y adquisición de datos para LC Agilent y controladores A/D opcionales con funciones de LAN. Los instrumentos se pueden controlar y supervisar fácilmente conectándolos a la red LAN donde se encuentra el PC de Agilent ChemStation. Esto permite ubicar el PC de Agilent ChemStation a una distancia de hasta 100 metros de los instrumentos que controla en una LAN independiente compatible con Agilent, o en cualquier parte del mundo en una red TCP/IP gestionada por el administrador de red.

Acerca de la red LAN

Cada Agilent ChemStation admite hasta cuatro instrumentos en la LAN. Cada dispositivo de la LAN requiere una dirección IP *exclusiva*, una máscara de subred y una pasarela por defecto.

Si realiza la instalación en la LAN de un sitio, póngase en contacto con el administrador de la LAN de ese sitio. Si realiza la instalación en una LAN aislada, Agilent recomienda las siguientes direcciones.

Dispositivo	Dirección
PC	10.1.1.100
LC y módulo de control A/D opcional	10.1.1.102 a 10.1.1.255
Máscara de subred	255.255.255.0
Pasarela	10.1.1.100

Agilent ChemStation admite instrumentos y PC con direcciones fijas autoasignadas, o direcciones asignadas por el servicio Agilent Bootp Service (consulte “[Instalación de Agilent Bootp Service](#)” en la página 28). Agilent no admite DHCP.

Comunicación LAN

Si conecta un instrumento utilizando un protocolo TCP/IP estándar, deberá instalarlo como protocolo de red en el PC. La configuración actual del dispositivo LAN o tarjetas LAN Jet Direct o G1369A que se emplean para conectar el instrumento de análisis a la LAN se mantiene durante la actualización.

Al actualizar el instrumento de control GPIB a la conexión LAN, debe instalar los componentes de comunicación LAN necesarios y volver a configurar el instrumento.

Los clientes que utilizan comunicación LAN o que se pasan de una GPIB a la conexión LAN deben utilizar el servicio Agilent BootP Service como componente de comunicación para la ChemStation Rev. B.04.01. Sin embargo, los clientes que estén utilizando el CAG BootP Server tendrán que quitar este componente, para instalar el Agilent BootP Service en su lugar. Ya no se admite el CAG BootP Server. Encontrará el programa Agilent BootP Service en el DVD de la ChemStation.

Instalación de la comunicación LAN

Si decide conectar el instrumento mediante una conexión LAN estándar, debe asegurarse de que exista una comunicación apropiada entre el PC y los instrumentos analíticos. La comunicación utiliza el protocolo TCP/IP, que debe estar instalado como protocolo de red en el PC. Para la configuración de la tarjeta JetDirect o la tarjeta LAN G1369A utilizada para conectar el instrumento analítico a la LAN se utiliza el protocolo Boot Strap, que requiere un servicio BootP.

A continuación se resume la instalación del protocolo TCP/IP en sistemas Windows XP y Windows Vista. Los sistemas operativos Windows XP y Windows Vista vienen por lo general con TCP/IP preinstalado. Se incluyen también instrucciones relativas al programa Agilent Bootp Service necesario para la configuración de los parámetros TCP/IP del instrumento.

Instalación de TCP/IP en sistemas Windows XP y Vista

- 1 En el menú **Inicio** en la barra de **Task**, seleccione **Inicio > Configuración > Panel de control**.
- 2 Abra Network and Dial-up Connections, seleccione Local Area Connection y haga clic con el botón derecho del ratón para acceder a las propiedades.
- 3 En la pestaña General, seleccione el protocolo de Internet TCP/IP y elija Propiedades.
- 4 Seleccione Utilizar la siguiente dirección IP para asegurarse de que el sistema no utiliza la dirección DHCP.
- 5 Solicite al departamento de TI una dirección IP válida, de pasarela, máscara de subred, servidor DNS y servidor WINS si el PC está conectado a un punto de red. Si está configurando una red interna propia para la comunicación entre instrumentos y no está conectado a ninguna otra red, podría usar los parámetros de ejemplo de la [Tabla 6](#) en la página 27.

Tabla 6 Ejemplos de direcciones IP

PC o instrumentos	Dirección IP	Máscara de subred
PC 1	10.1.1.100	255.255.255.0
Módulo de instrumentos LC (1100/1200)	10.1.1.101	255.255.255.0
Convertor A/D 35900E opcional	10.1.1.102	255.255.255.0

NOTA

Necesita una dirección IP para cada dispositivo. Es decir, una para el PC, otra para la pila de módulos 1100/1200 (normalmente conectada por el detector) y opcionalmente una tercera para el convertor D/A 35900E.

Las direcciones IP de pasarela, DNS y WINS no han de configurarse en este caso, ya que no se va a conectar a ninguna otra parte de una red. La [Figura 3](#) en la página 28 muestra un ejemplo de la configuración TCP/IP en Windows XP.

2 Preparación de la instalación comunicación LAN

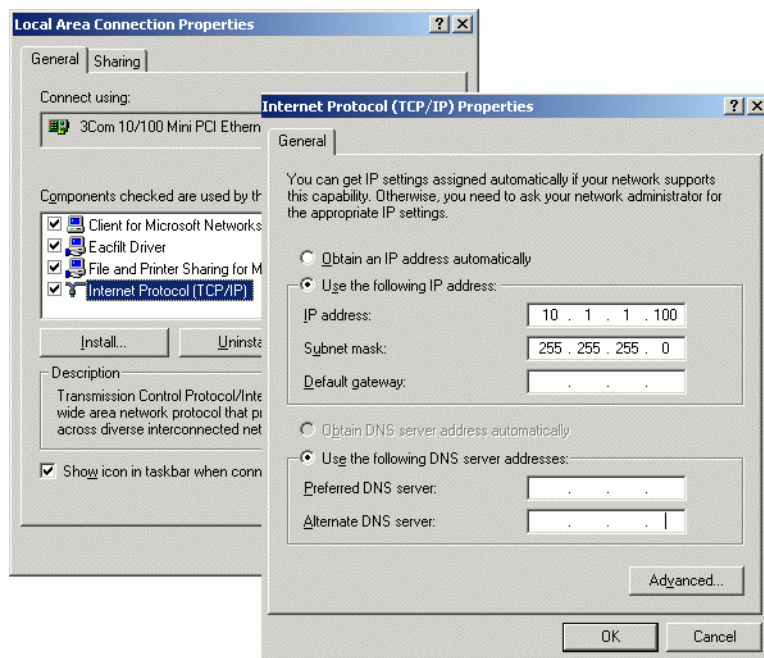


Figura 3 Pantalla de configuración TCP/IP

6 Seleccione **OK** para que finalice la configuración.

NOTA

Use la utilidad IPCONFIG para verificar la configuración TCP/IP; para ello, abra una ventana de comandos y escriba **ipconfig/all**.

Instalación de Agilent Bootp Service

Agilent Bootp Service permite la administración centralizada de las direcciones IP correspondientes a instrumentos Agilent conectados en una LAN. El servicio se ejecuta en el PC de la LAN, donde se debe estar ejecutando el protocolo de red TCP/IP y no se puede ejecutar un servidor DHCP.

Cuando se enciende un instrumento, la tarjeta JetDirect Agilent instalada en el mismo emite una petición de dirección IP o nombre de servidor y proporciona su dirección de hardware como identificador. La petición puede prose-

guir durante un máximo de 5 minutos. Agilent Bootp Service responde a la petición y envía una dirección IP y un nombre de servidor previamente definidos asociados a la dirección de hardware al instrumento que los solicitó.

Cuando el instrumento recibe su dirección IP y el nombre de servidor, deja de emitir la petición. Mantiene la dirección IP mientras esté encendido. Al apagar el instrumento pierde la dirección IP, por lo que hay que iniciar Agilent Bootp Service. Como Agilent Bootp Service se ejecuta en segundo plano, el instrumento recibirá su dirección IP al encenderse.

Procedimiento de instalación

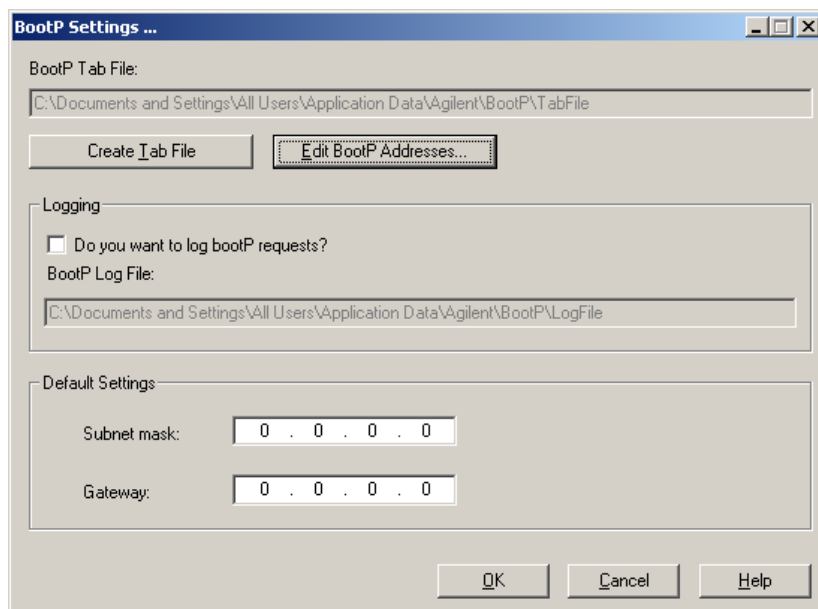
Antes de instalar y configurar Agilent Bootp Service, es preciso conocer las direcciones IP del ordenador y los instrumentos, la máscara de subred y la pasarela (consulte “[Instalación de la comunicación LAN](#)” en la página 27).

Instalación:

Siga el procedimiento descrito a continuación para instalar Agilent Bootp Service.

- 1 Acceda al sistema como Administrador u otro usuario con privilegios de administrador.
- 2 Cierre todos los programas de Windows.
- 3 Inserte el DVD de Agilent ChemStation en la unidad. Si el programa de configuración se inicia automáticamente, haga clic en **Cancel** (Cancelar) para detenerlo.
- 4 Abra el Explorador de Windows.
- 5 Abra el directorio Bootp y haga doble clic en **BootPPackage.msi** del DVD de la ChemStation de Agilent.
- 6 Aparecerá la pantalla de bienvenida del Asistente para la instalación de Agilent Bootp Service. Haga clic en **Next** (Siguiente).
- 7 Aparece la pantalla End-User License Agreement (Contrato de licencia). Lea las condiciones, indique su conformidad y haga clic en **Next**.
- 8 Compruebe la carpeta de destino para la instalación y confirme haciendo clic en **Next**.
- 9 Haga clic en **Install** para comenzar la instalación
- 10 Una vez completada la carga de ficheros, aparecerá la pantalla Bootp Settings (Configuración de BootP).

2 Preparación de la instalación comunicación LAN



NOTA

Esta pantalla contiene parámetros por defecto sin configurar. Estos valores se introducirán durante el proceso de configuración.

11 Marque la casilla **Do you want to log Bootp requests?**

NOTA

Se debe quitar la marca de la casilla **Do you want to log Bootp request?** cuando termine de configurar los instrumentos o el fichero de registro llenará rápidamente el espacio del disco duro.

12 En la sección Valores por defecto de la pantalla, introduzca la máscara de subred y la pasarela.

NOTA

Si no se conocen esos datos, consúltelos con el administrador de la red.

La máscara de subred por defecto es 255.255.255.0. La pasarela por defecto es 10.1.1.100.

13 Pulse **Create Tab File**.

14 Haga clic en **OK**. La pantalla del asistente de instalación de BootP Service indica que el proceso ha concluido.

15 Pulse **Finish** y extraiga el DVD de la unidad.

Así terminará la instalación del servicio Agilent Bootp Service.

Asignación de direcciones IP a instrumentos mediante Agilent Bootp Service

Agilent Bootp Service mantiene una asociación entre un código de identificación exclusivo (dirección MAC) proporcionado con la tarjeta de LAN instalada en un instrumento determinado y la dirección IP específica asignada a ese instrumento. Por lo tanto, es necesario definir o redefinir esta asociación siempre que se añada un instrumento nuevo, se cambie un instrumento (o su tarjeta LAN) o se modifique su dirección IP.

Asignación de direcciones IP a instrumentos mediante Agilent Bootp Service

Agilent Bootp Service mantiene una asociación entre un código de identificación exclusivo (dirección MAC) proporcionado con la tarjeta de LAN instalada en un instrumento determinado y la dirección IP específica asignada a ese instrumento. Por lo tanto, es necesario definir o redefinir esta asociación siempre que se añada un instrumento nuevo, se cambie un instrumento (o su tarjeta LAN) o se modifique su dirección IP.

Configuración de instrumentos mediante Agilent Bootp Service

- 1** Determine la dirección MAC del LC con la tarjeta JetDirect instalada; para ello, utilice *cualquiera de las opciones siguientes*:
 - Agilent Bootp Service (consulte el paso 2 en la página 31)
 - Una tarjeta JetDirect (consulte el paso 3 en la página 32)
- 2** Para usar Agilent Bootp Service para determinar la dirección MAC del LC:
 - a** Apague y encienda el LC.
 - b** Cuando el LC termine la autocomprobación, abra el fichero de registro del BootP Service con el Bloc de notas.

- La ubicación por defecto del fichero de registro es Mi PC\Disco local\Archivos de programa\Archivos comunes\Agilent Shared\Bootp\bin\logfile.
- El fichero de registro no se actualizará si está abierto.
- Asigne una dirección sólo a los dispositivos que no puedan establecer sus propias direcciones. En el manual de funcionamiento del instrumento encontrará más información.

El contenido será similar al que se muestra a continuación: 02/25/04 15:30:49 PM Status: Bootp Request received at outer most layer Status: Bootp Request received from hardware address: 0010835675AC Error: Hardware address not found in BootpTAB: 0010835675AC Status: Bootp Request finished processing at outer most layer (02/25/04 15:30:49 PM Status: Bootp Request received at outer most layer (Estado: petición Bootp recibida en la capa superior) Status: Bootp Request received from hardware address: 0010835675AC (Estado: petición Bootp recibida desde una dirección de hardware: 0010835675AC) Error: Hardware address not found in BootpTAB: 0010835675AC (No se ha encontrado la dirección de hardware en BootpTAB: 0010835675AC) Status: Bootp Request finished processing at outer most layer (Estado: proceso de petición Bootp finalizado en la capa superior))

- c Registre la dirección MAC (0010835675AC) de la pantalla, aquí denominada "hardware address" (dirección de hardware).
 - d Cierre el fichero de registro antes de encender otro instrumento.
 - e Vaya al paso 4 en la página 32.
- 3 Para usar una tarjeta JetDirect para determinar la dirección MAC del LC:
- a Apague el instrumento.
 - b Quite la tarjeta JetDirect.
 - c Lea la dirección MAC de la etiqueta y regístrela.
- La dirección MAC está impresa en una etiqueta en la parte que no es componente de la tarjeta JetDirect. Es el número situado *debajo* del código de barras, *después* de los dos puntos (:) y normalmente empieza por las letras AD.
- d Vuelva a instalar la tarjeta.
 - e Encienda el LC.
- 4 Añada el instrumento LC a la red.
- a Siga la ruta **Inicio > Programas > Agilent Bootp Service** y seleccione **EditBootPSettings**. Aparecerá la pantalla **BootP Settings**.
 - b Quite la marca de la casilla **Do you want to log BootP requests?**

Se debe quitar la marca de la casilla **Do you want to log BootP requests?** cuando termine de configurar los instrumentos o el fichero de registro llenará rápidamente el espacio del disco duro.

c Haga clic en **Edit BootP Addresses....** Aparecerá la pantalla **Edit Bootp Addresses**.

d Haga clic en **Add....**

Aparecerá la pantalla **Add Bootp Entry**.

Figura 4 Pantalla Añadir entrada de BootP

e Introduzca estas entradas del LC:

- dirección MAC, tal como la ha visto y registrado
- nombre del servidor
- dirección IP
- comentario, opcional
- máscara de subred
- dirección de pasarela (opcional)

f Haga clic en **OK**.

- g** Salga de la ventana pulsando **Close**.
 - h** Salga de Configuración de BootP pulsando **OK** y apague y vuelva a encender el LC.

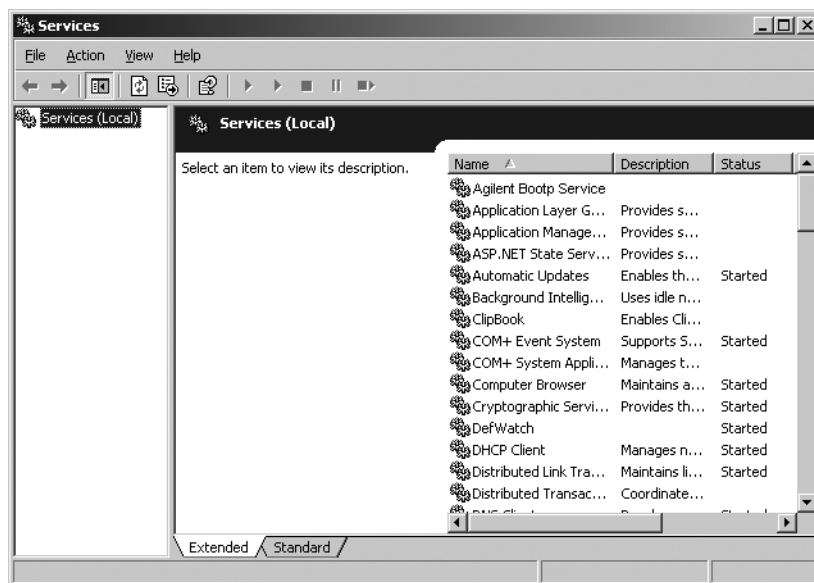
Si cambia la dirección IP, será necesario apagar y encender el instrumento para que los cambios surtan efecto.
 - i** Emplee la utilidad PING para comprobar la conectividad LAN abriendo una ventana de comandos y escribiendo
ping dirección IP
(ej. ping 10.1.1.101) “[Verifique que la dirección IP es correcta](#)” en la página 130 .
- 5** Añada otro instrumento o dispositivo a la red.
- a** Repita el paso 4 en la página 32 para cada instrumento o dispositivo de la red que requiera el servicio Bootp.
 - b** Cuando termine, haga clic en **Exit Manager** (Salir del administrador).
 - c** Haga clic en **OK**.

Configuración de Agilent BootP Service

El servicio Agilent BootP Service se inicia automáticamente al reiniciarse el PC. Para cambiar la configuración de Agilent BootP Service, debe detener el servicio, efectuar los cambios y, después, reiniciarlo. Siga el procedimiento descrito a continuación para configurar Agilent BootP Service.

Detener Agilent BootP Service

- 1** En el Panel de control de Windows, seleccione **Herramientas administrativas > Servicios**. Se abrirá la pantalla **Services**.



- 2 Haga clic con el botón secundario del ratón en **Agilent BootP Service**.
- 3 Seleccione **Stop**.
- 4 Cierre las pantallas **Services and Administrative Tools**.

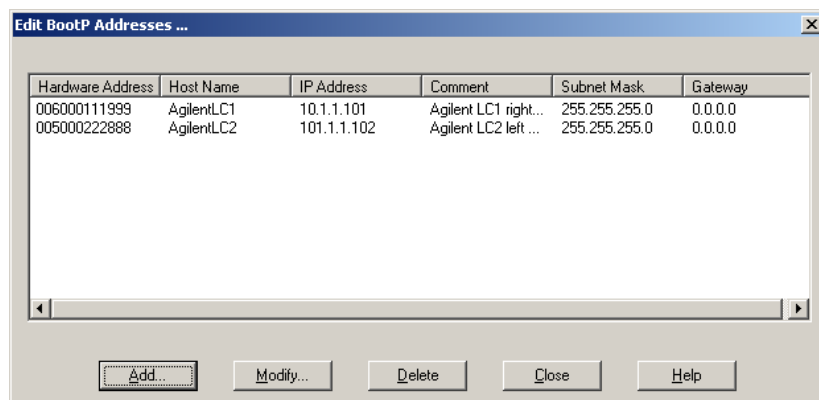
Editar la configuración

- 1 Siga la ruta **Inicio > Programas > Agilent BootP Service** y seleccione **EditBootPSettings**. Aparecerá la pantalla Configuración de BootP.
- 2 Cuando la pantalla **BootP Setting** se abre por primera vez, muestra la configuración por defecto de la instalación.

Editar direcciones BootP

- 1 Pulse **Edit BootP Addresses...** para editar el fichero tab existente.

2 Preparación de la instalación comunicación LAN



El fichero tab por defecto se creó en la instalación y se ubica en C:\Archivos de programas\Archivos comunes\Agilent Shared\Bootp\bin\fichero tab. Contiene la información de configuración introducida en esta pantalla.

- 2 En la pantalla Editar direcciones BootP, pulse **Add...** para crear una entrada nueva o seleccione una línea existente en la tabla y pulse **Modify...** o **Delete** para cambiar el fichero tab.

Si cambia la dirección IP, será necesario apagar y encender el instrumento para que los cambios surtan efecto.

- 3 Salga de Editar direcciones BootP pulsando **Close**.
- 4 Salga de Configuración de BootP pulsando **OK**.

Configurar el registro

- 1 Marque la casilla **Do you want to log BootP requests?** para activar el registro.
- 2 Quite la marca de la casilla **Do you want to log Bootp requests?** para detener el registro

El fichero de registro por defecto se creó en la instalación y se ubica en C:\Archivos de programa\Archivos comunes\Agilent Shared\bin\logfile. Contiene una entrada por cada vez que un dispositivo solicita información de configuración de Bootp.

- 3 Haga clic en **OK** para guardar los valores o en **Cancel** para desecharlos. Así termina la edición.

Reinicio de Agilent BootP Service

- 1 En el Panel de control de Windows, seleccione **Herramientas administrativas > Servicios**. Se abrirá la pantalla **Services**.
- 2 Haga clic con el botón secundario en **Agilent BootP Service** y seleccione **Start**.
- 3 Cierre las pantallas **Services** y **Administrative Tools**.
Con eso finaliza la configuración.

Comunicación GPIB y USB-GPIB

Si no utiliza comunicaciones GPIB, omita esta sección.

Los instrumentos analíticos que se comunican con Agilent ChemStation mediante GPIB requieren la instalación de una tarjeta GPIB en el ordenador. Se puede utilizar una Agilent 82350A, la tarjeta PCI de interfase GPIB de altas prestaciones Agilent 82350B o la interfase USB-GPIB Agilent 82357A o la interfase USB-GPIB Agilent 82357B.

Empleo de la comunicación GPIB y USB-GPIB

Algunos instrumentos analíticos que se comunican con Agilent ChemStation Rev. A.xx.xx mediante GPIB pueden continuar utilizando la conexión GPIB para comunicarse con la ChemStation Rev. B.04.0x. Además, se puede emplear una interfase USB-GPIB. Consulte los detalles en la sección [Tabla 7](#) en la página 39.

NOTA

Con la ChemStation Rev. B.04.01, Agilent LC 1100 y 35900E no pueden emplear la comunicación GPIB. Estos sistemas deben actualizarse a una conexión LAN ANTES de instalar ChemStation Rev. B.04.0x.

Los pasos necesarios para configurar la tarjeta GPIB, la interfase USB-GPIB y los parámetros del instrumento relacionados están documentados en el manual "Instalación de ChemStation" de la técnica específica cromatográfica correspondiente.

Encontrará un documento en el que se describe la instalación de IO Libraries Suite 15.0 para el control de los sistemas GPIB en el DVD de la ChemStation, en la carpeta Manual.

Matriz de compatibilidad entre instrumentos

La siguiente tabla constituye una ayuda para seleccionar la interfase correcta para el sistema.

NOTA

No se admiten tarjetas HP 82335 y Agilent 82341C/D. Las tarjetas Agilent 82350A/B únicamente se admiten en Windows XP Professional y sólo para sistemas HP 1090. Obsérvese que la comunicación mediante GPIB de módulos Agilent 1100/1200 y 35900E ya no se admite en la ChemStation Rev. B0,04.0x; se requiere una conexión LAN. La actualización de GPIB a la conexión LAN necesita realizarse ANTES de actualizar la ChemStation Rev. B0,04.0x.

Tabla 7 Matriz de compatibilidad con GPIB del hardware analítico

Tipo de instrumento	Tarjeta 82350 A/B Agilent GPIB	Interfase USB-GPIB Agilent 82357A/B
LC HP 1090	Sí	Sí
Agilent 1100/1200LC	No	No
FLD HP 1046	Sí	Sí
ECD HP 1049	Sí	Sí
Conversor A/D 35900E	No	No
CE HP G1600A	Sí	Sí

Tarjeta de interfase GPIB Agilent 82350 A/B

La Agilent 82350 es una tarjeta de interfase GPIB PCI. Por tanto, no son necesarios cambios adicionales, como cambiar la dirección base I/O.

Instalar y configurar la tarjeta de interfase Agilent GPIB

Instalación de la tarjeta de interfase GPIB en el PC

ADVERTENCIA

Si el cable está conectado, puede que el ordenador todavía tenga algo de corriente cuando lo apague.

La reparación puede causar daños personales, como, por ejemplo, una descarga eléctrica, si el ordenador está conectado a la corriente y se quita la carcasa.

→ Apague y desenchufe el ordenador y todos los dispositivos eléctricos conectados antes de retirar cualquier cubierta.

PRECAUCIÓN

Las tarjetas electrónicas son sensibles a la electricidad estática y debe manipularse con cuidado para no dañarla. Tocar las tarjetas y los componentes electrónicos puede provocar una descarga electrostática.

Una descarga electrostática puede dañar las tarjetas y los componentes electrónicos.

→ Asegúrese de sujetar la tarjeta por los extremos y de no tocar los componentes eléctricos. Utilice siempre protección contra las descargas electrostática (por ejemplo, una pulsera de conexión a tierra) cuando manipule tarjetas y componentes electrónicos.

Para instalar la tarjeta de interfase GPIB, consulte el manual del ordenador o siga las breves instrucciones que se ofrecen a continuación.

- 1 Apague y desenchufe el ordenador; a continuación, retire la(s) cubierta(s).
- 2 Seleccione una ranura vacía para instalar la tarjeta GPIB 82350. Sin embargo, si es posible, evite colocar la tarjeta en la última ranura porque podría haber interferencias con la caja del PC después de conectar el cable de la GPIB.
- 3 Afloje el tornillo de montaje y retire la placa posterior de la ranura vacía.
- 4 Sujetando la tarjeta por los bordes, introdúzcala en la ranura. Asegúrese de que el conector del borde de la tarjeta esté perfectamente asentado. Sujete la tarjeta con el tornillo.
- 5 Vuelva a colocar la(s) cubierta(s) del ordenador. Enchufe y reinicie el ordenador.

- 6 Una vez instalada la tarjeta GPIB en el ordenador, será necesario instalar el controlador y el software de configuración correspondientes, ubicados en el directorio IO Libs del DVD de Agilent ChemStation. Consulte la guía de instalación de IO Libraries Suite 15.0, incluida también en el DVD de la ChemStation, en la carpeta Manual.

Cableado GPIB

Al conectar entre sí dispositivos GPIB, hay varias reglas básicas que deben cumplirse.

- 1 Siempre que sea posible, apague y desenchufe el ordenador y todos los dispositivos conectados antes de instalar los cables GPIB.
- 2 Antes de conectar cualquier instrumento analítico a un cable GPIB, consulte la documentación suministrada con cada dispositivo y determine su dirección GPIB. Dos dispositivos conectados a Agilent ChemStation no pueden tener la misma dirección. Modifique las direcciones según sea necesario para evitar duplicados. Anote cada dirección GPIB. Esta información será necesaria posteriormente.
- 3 Intente utilizar cables GPIB cortos, de dos metros de longitud o menos.
 - Cable GPIB (0,5 m) (10833D)
 - Cable GPIB (1,0 m) (10.833A)
 - Cable GPIB (2,0 m) (10833B)
 - Cable GPIB (4,0 m) (10833C)

NOTA

Agilent ChemStation no admite extensiones de GPIB.

- 4 Conecte un extremo del cable GPIB al conector correspondiente del ordenador.

NOTA

Asegúrese de apretar adecuadamente todos los conectores GPIB. Una mala conexión da lugar a errores difíciles de diagnosticar.

PRECAUCIÓN

Según la especificación IEEE 488 del Bus de interfase de propósito general (GPIB), el bus no está diseñado para una configuración dinámica.

Las desconexiones y conexiones de corriente en un instrumento GPIB que esté conectado al bus mientras otros instrumentos GPIB están comunicándose activamente con el controlador GPIB pueden producir picos eléctricos con el consiguiente riesgo de corromper el protocolo GPIB. En casos extremos, esto podría requerir la desconexión y reconexión de corriente en todos los instrumentos, incluido el controlador GPIB (es decir, normalmente Agilent ChemStation).

→ Cierre los programas de la ChemStation antes de apagar y volver a encender un instrumento GPIB o modificar la conexión GPIB.

-
- 5 Conecte los dispositivos GPIB en *cadena*. Esta formación tiene lugar cuando un dispositivo GPIB está conectado al siguiente y éste al siguiente, etc. Evite las configuraciones en *estrella* (todos los dispositivos conectados a un punto central).

Instalación y configuración de la interfase y el controlador USB-GPIB Agilent 82357A/B

Antes de conectar la interfase USB-GPIB al ordenador, será necesario instalar el controlador y el software de configuración correspondientes, ubicados en el directorio IO Libs del DVD de Agilent ChemStation. Consulte la *guía de IO Libraries Suite*, incluida también en el DVD de la ChemStation, en el directorio Manuals.

Comunicación de los instrumentos

Asegúrese de configurar el canal de comunicación entre el instrumento y el PC antes de poner el sistema en funcionamiento.

Conexión de un LC Agilent Serie 1100/1200 a Agilent ChemStation

Es posible conectar los siguientes módulos de LC Agilent 1100/1200 a Agilent ChemStation utilizando una LAN:

- Inyector automático Agilent 1100/1200 (ALS)
- Inyector automático de placa de pocillos Agilent 1100/1200 (WPS)
- Inyector automático de doble loop Agilent 1100/1200 (DLA)
- Inyector automático termostatzado Agilent 1100/1200 (ALS)
- Sistema de bombeo Agilent 1100/1200 (PMP)
- Detector de diodo-array Agilent 1100/1200 (DAD)
- Detector de longitud de onda múltiple Agilent 1100/1200 (MWD)
- Detector de longitud de onda variable Agilent 1100/1200 (VWD)
- Detector de fluorescencia Agilent 1100/1200 (FLD)
- Detector de índice de refracción Agilent 1100/1200 (RID)
- Compartimiento de columna termostatzado Agilent 1100/1200 (TCC)
- Interfase Chip Cube Agilent 1100/1200 (CC)
- Colector de fracciones Agilent 1100/1200 (AS/PS)
- Microcolector de fracciones Agilent 1100/1200 (MFC)
- Desgasificador de vacío Agilent 1100/1200

Cableado de instrumentos

La instalación e interconexión de los módulos LC Agilent 1100/1200 se describe con más detalle en el manual de referencia Módulos Agilent Serie 1100/1200 que se incluye con cada módulo.

- Conecte un cable de red de área controladora (CAN) entre cada uno de los módulos Agilent 1100/1200 a excepción del desgasificador de vacío. Se incluye un cable CAN en cada módulo Agilent 1100/1200.
- Conecte un cable remoto (referencia 5061-3378) entre el desgasificador de vacío y otro módulo Agilent 1100/1200.
- Conecte el módulo Agilent 1100/1200 a la tarjeta LAN G1369A insertada en el componente LAN mediante un cable EtherTwist 10BaseT apropiado.
- El G1315C DAD-SL o el G1365C MWD-SL, además de los detectores G1314D VWD o G1314E VWD SL, llevan comunicación LAN incorporada; utilice un cable EtherTwist 10BaseT adecuado.

NOTA

Se recomienda conectar el cable de tarjeta LAN a un detector Agilent 1100/1200. Si se utiliza el DAD G1315C o el MWD G1365C, es absolutamente necesario. En caso de no utilizar un detector Agilent, póngase en contacto con un representante de Agilent para obtener información acerca del punto de inserción de la tarjeta de comunicación.

Conexión de un LC HP 1090 a Agilent ChemStation

Es posible conectar los siguientes componentes del cromatógrafo de líquidos HP 1090 a Agilent ChemStation:

- Mainframe LC HP 1090. Se incluye el inyector, la bomba y el horno.
- Detector de diodos-array HP 1090

La instalación del HP 1090 se describe en la *Guía de instalación* incluida en las *Guías del HP 1090* (referencia 01090-90214).

A partir de ChemStation B.01.03, es posible utilizar tanto la conexión GPIB habitual como la interfase USB-GPIB Agilent 82357A en sustitución de la primera. Esta conexión requiere la interfase USB-GPIB 82357A y un puerto USB en el PC. A partir de ChemStation B.03.02 82357B, también se puede utilizar la interfase USB-GPIB.

Cableado GPIB

- 1 Conecte un cable GPIB desde el conector correspondiente de la parte posterior del HP 1090 al conector GPIB del detector de diodos (DAD).
- 2 Conecte un cable GPIB desde el conector correspondiente del DAD al conector GPIB del ordenador

Están disponibles los siguientes cables GPIB

- referencia: **10833A** 1m
- referencia: **10833B** 2m
- referencia: **10833D** 0,5m

SUGERENCIA

Un cable referencia: **10833B** se incluye en el sistema HP 1090 Series II y un cable referencia: **10833D** se incluye con el HP1090 DAD.

Conexión de distintos instrumentos a Agilent ChemStation

Además de los HP1090 y Agilent Serie 1100/1200, se pueden conectar los siguientes instrumentos analíticos independientes a Agilent ChemStation:

- Interfase de doble canal Agilent 35900E
- detector de fluorescencia HP 1046
- detector electroquímico HP 1049

Para instalar estos instrumentos, consulte el manual del operador que se incluye con los mismos.

Configuración de las direcciones GPIB

Estos instrumentos se entregan con las direcciones GPIB predeterminadas enumeradas en [Tabla 8](#) en la página 45.

Tabla 8 Direcciones GPIB predeterminadas de distintos instrumentos

Módulo LC	Dirección GPIB predeterminada	Conexión LAN
FLD HP 1046	12	--

Tabla 8 Direcciones GPIB predeterminadas de distintos instrumentos

Módulo LC	Dirección GPIB predeterminada	Conexión LAN
ECD HP 1049	11	--
Interfase de doble canal Agilent 35900E	--	dirección IP definida

Si se configura más de un módulo del mismo tipo, deben cambiarse los valores predeterminados de manera que cada uno de ellos tenga una dirección GPIB exclusiva. Para obtener más detalles, consulte los manuales de los instrumentos.

Comunicación 35900E

Estos instrumentos utilizan la conexión LAN a efectos de comunicación; la configuración es similar a la de una LAN para instrumentos de LC. Consulte el manual del operador que se entrega con el instrumento.

Si se configura más de un módulo del mismo tipo, deben cambiarse los valores predeterminados de manera que cada uno de ellos tenga una dirección IP exclusiva. Para obtener más detalles, consulte los manuales de los instrumentos.

Cableado de control remoto

Todos los módulos de un instrumento que acepten entradas en tablas de tiempos o entren en modo de ejecución durante un análisis deben estar incluidos en el bucle de control remoto. En general, cada módulo debe estar conectado a los demás dispositivos mediante un cable de control remoto. El FLD HP 1046, el ECD 1049 y el HP 1090 serie II incluyen un doble conector APG remoto con capacidad de paso continuo. Esto significa que puede utilizarse un conector remoto como entrada y el otro como salida. Todas las señales remotas que entren en estos conectores atraviesan hasta el otro conector, además de ser vistas por el módulo.

Las interfases de doble canal 35900E utilizan APG remotos, pero los dos conectores remotos no tienen capacidad de paso continuo. Cuando se utiliza 35900E con ambos canales simultáneamente, sólo se conectará el canal remoto A. El canal B actúa en sincronización con el canal A y reaccionará a las señales remotas procedentes del conector remoto del canal A. El único

momento en el que se conecta un cable remoto al canal B es cuando se desea que este canal funcione independientemente. De este modo, un instrumento puede iniciar y parar el canal A mientras otro instrumento tiene el control del canal B.

El DAD incorporado en el LC HP 1090 Serie I no incluye conexiones remotas APG estándar. El LC HP 1090 I debe ser actualizado a un LC Serie II.

Cuando se conectan dispositivos adicionales (que generalmente admiten una conexión remota APG) a un sistema HP 1090, debe utilizarse un módulo de distribución de señales.

Conexión de un instrumento CE de Agilent al ordenador de Agilent ChemStation (mediante GPIB)

Tal y como se describe en el *Manual de usuario* del instrumento CE de Agilent (referencia G1600-90009), son necesarios dos cables GPIB y un cable de inicio/parada para manejar el instrumento desde Agilent ChemStation.

El primer cable GPIB transfiere los datos del instrumento de la unidad de proceso al detector de diodos incorporado. El segundo cable GPIB se conecta al ordenador de Agilent ChemStation.

Las situaciones dependientes del tiempo, como los impulsos de inicio/parada, no se transmiten a través del bus GPIB, sino que es necesario un cable de inicio/parada extra. Este cable conecta el instrumento central con el detector incorporado.

Conecte el cable GPIB del conector GPIB de la parte trasera del instrumento CE de Agilent al conector GPIB del ordenador. Vea [Figura 5](#) en la página 48.

2 Preparación de la instalación

Comunicación de los instrumentos

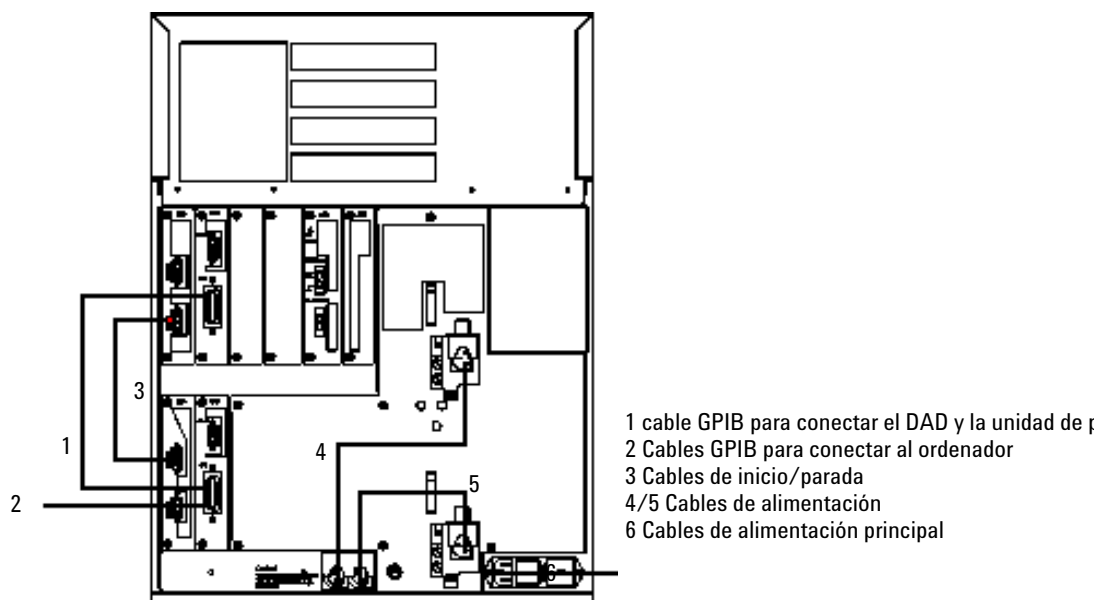


Figura 5 Parte posterior del instrumento CE de Agilent

Conexión de un instrumento CE de Agilent al ordenador de Agilent ChemStation (mediante interfase USB-GPIB)

Desde la versión Rev. B.01.03 de Agilent ChemStation se puede utilizar la interfase SB-GPIB 82357A. Para esta conexión es necesaria la interfase USB-GPIB 82357A, un cable GPIB y un cable de inicio/parada para que funcione el instrumento de Agilent ChemStation. La interfase USB-GPIB conecta el instrumento CE al ordenador Agilent ChemStation. El cable GPIB transfiere los datos del instrumento de la unidad de proceso al detector de diodos incorporado. Las situaciones dependientes del tiempo, como los impulsos de inicio/parada, no se transmiten a través del bus GPIB, sino que es necesario un cable de inicio/parada extra. Este cable conecta el instrumento central con el detector incorporado.

Conecte la interfase USB-GPIB del conector GPIB en la parte posterior del instrumento CE de Agilent al conector USB del ordenador. Vea [Figura 6](#) en la página 49.



Figura 6 Conexión de la interfase USB-GPIB

Direcciones GPIB predeterminadas

El instrumento CE de Agilent se envía con las direcciones GPIB predeterminadas que se pueden encontrar en [Tabla 9](#) en la página 49.

Tabla 9 Direcciones GPIB predeterminadas del instrumento CE de Agilent

Componente CE de Agilent	Dirección GPIB predeterminada
Unidad de proceso	19
Detector de diodos incorporado	17

Conexión de un Agilent MSD/MS

Con la revisión B0,04.0x de Agilent ChemStation son compatibles los sistemas MSD/MS siguientes:

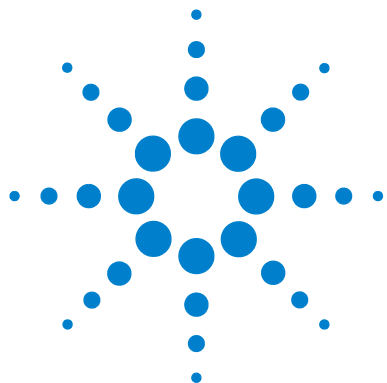
Tabla 10 Instrumentos de MS compatibles

Familia	de productos
LC/MSD Agilent Serie 1100/1200	G1946B / G1946C /G1956A / G1956B
LC/MS Agilent Single Quad Serie 6100	G6110A /G6120A /G6130A / G6140A

2 Preparación de la instalación

Comunicación de los instrumentos

Si desea más información, consulte el Manual de instalación del sistema del LC/MSD Agilent serie 1100/1200 o del LC/MS Agilent Single Quad serie 6100.



3 Instalación de Agilent ChemStation

Introducción	52
Instalación inicial	53
Activación de la interfase basada en XML	61
Instalación de Informes de diagramas de control	61
Añadir instrumentos a una instalación existente	63
Actualización de revisiones anteriores	65
Procedimiento general de actualización de los sistemas de la ChemStation	65
Actualizaciones desde ChemStations anteriores	66
Instrucciones de actualización específicas de un instrumento	72
Procedimiento de actualización para los sistemas ChemStation con módulos de expansión	74
Desinstalación de Agilent ChemStation	89
Desinstalación de Agilent ChemStation	89
Desinstalación del software de expansión CE-MS	91

Este capítulo contiene una descripción detallada de los procedimientos para instalar Agilent ChemStation, añadir instrumentos y actualizar y desinstalar el software.



Introducción

Consulte lo siguiente, en función del tipo de instalación que esté realizando:

- “[Instalación inicial](#)” en la página 53
- “[Añadir instrumentos a una instalación existente](#)” en la página 63
- “[Actualización de revisiones anteriores](#)” en la página 65

Instalación inicial

A continuación, se describe cómo instalar Agilent ChemStation por primera vez. En “[Añadir instrumentos a una instalación existente](#)” en la página 63 podrá consultar las instrucciones para añadir un instrumento a una Agilent ChemStation existente.

- 1 Asegúrese de completar todos los pasos definidos en la sección “[Preparación de la instalación](#)” en la página 11.
- 2 Asegúrese de que no hay ningún programa abierto ejecutándose en el sistema.
- 3 Inserte el DVD de Agilent ChemStation en la unidad.
- 4 En el menú Inicio de la barra de tareas, vaya a **Start** y seleccione **Run**.
- 5 En la línea de comandos, escriba
unidad:\Setup.exe
(por ejemplo, E:\Setup.exe) y haga clic en **OK**.
Se inicia el Asistente de instalación.
- 6 El asistente comprueba si se reúnen los requisitos, como, por ejemplo, Nova PDF pro Server v5.4 para Windows XP¹

PRECAUCIÓN

En Windows Vista, ChemStation no admite la impresión con Nova PDF. Si se detecta que Nova PDF pro Server v.5.4 está instalado en Windows Vista, se interrumpe la instalación.

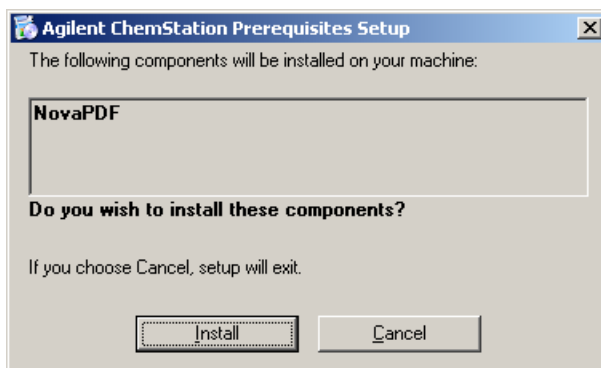
- Después de desinstalar este programa, puede volver a intentar instalar la ChemStation.

-
- a Confirme la instalación de los componentes necesarios pulsando **Install**.

¹ Si no tiene instalado Microsoft .NET Framework en el equipo, se instalará durante esta fase.

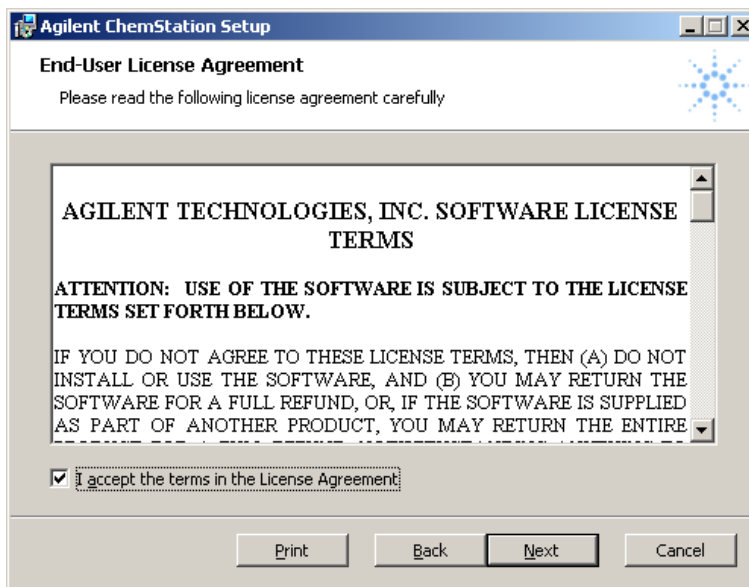
3 Instalación de Agilent ChemStation

Instalación inicial

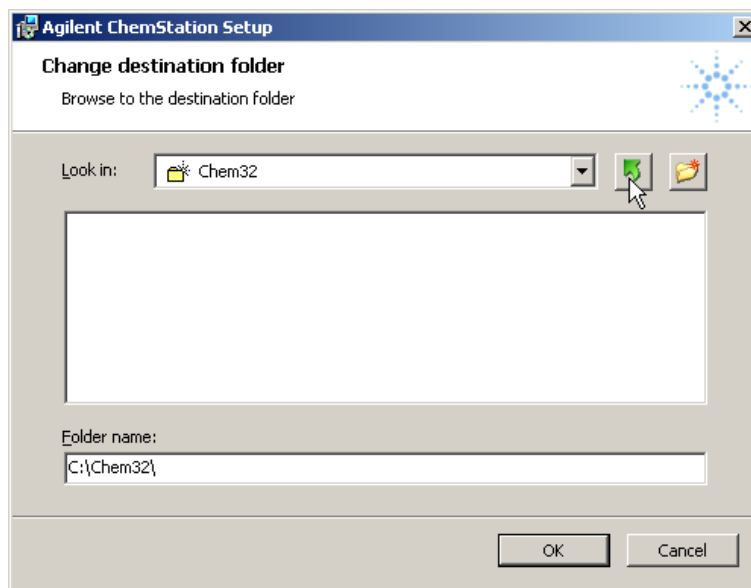


Cuando se cumplan todos los requisitos, el asistente de instalación de la ChemStation le dará la bienvenida.

- b** En el siguiente paso, debe leer el contrato de licencia de usuario final. Cuando haya aceptado las condiciones, podrá continuar pulsando **Next**.



- 7** Se indica la carpeta de destino para los ficheros de ChemStation.
 - a** Puede seleccionar otra carpeta pulsando **browse**. Puede seleccionar una carpeta o crear una nueva para determinar el destino de los ficheros de la ChemStation y, a continuación, confirmarlo haciendo clic en **OK**.



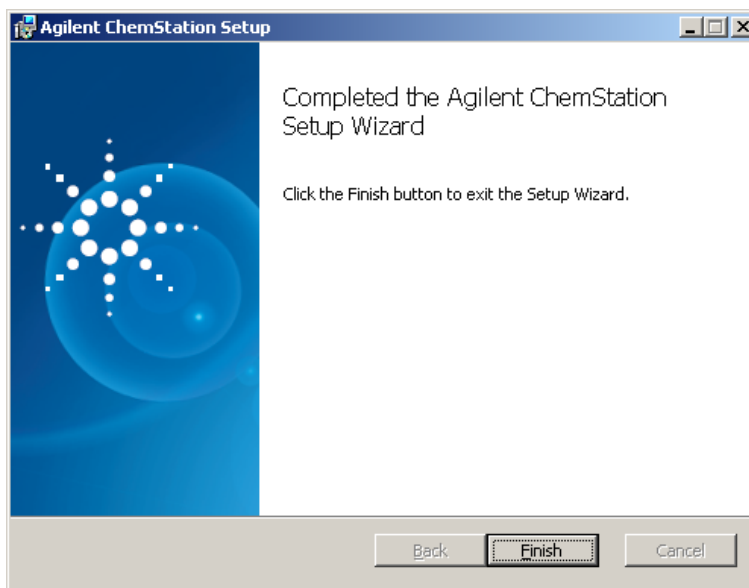
NOTA

Si el directorio de destino ya existe (ej. de una instalación de ChemStation anterior que haya eliminado), ese directorio se trasladará y se le cambiará el nombre para asignarle uno único <directorio>_xxx (ej. Chem32_001).

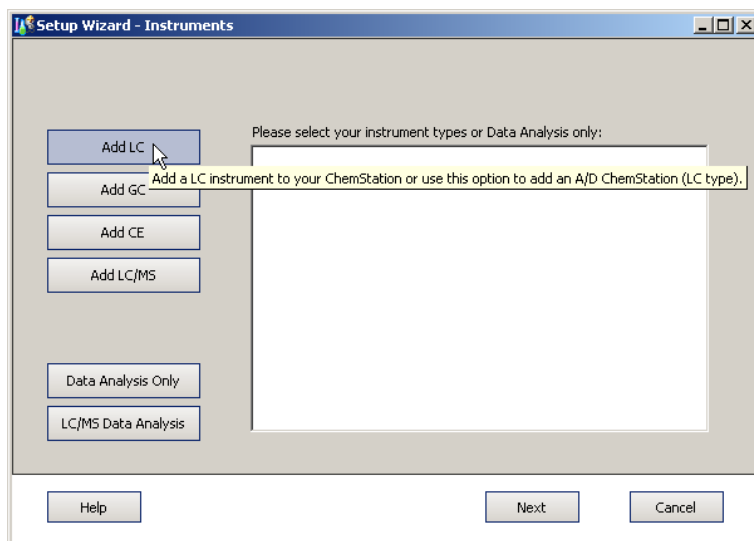
- b Con la copia y el registro de los ficheros concluye esta fase de la instalación de la ChemStation. Pulse **Finish** para continuar.

3 Instalación de Agilent ChemStation

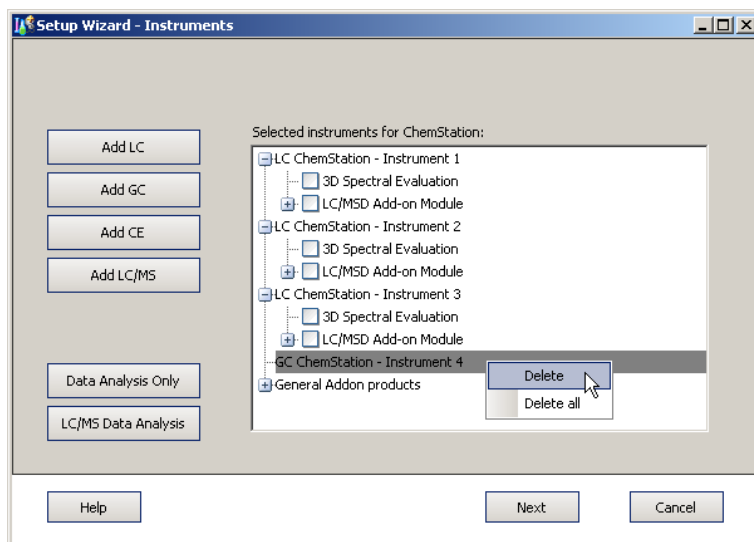
Instalación inicial



- 8 Se abre la pantalla Asistente de instalación- Instrumentos, en la que debe seleccionar el tipo de instrumentos o análisis de datos.
 - a Se pueden configurar hasta cuatro instrumentos con el botón Añadir correspondiente. Por ejemplo, pulsando **Add LC** o **Add CE**.
 - De este modo, se añadirá la opción apropiada a la derecha de la lista Instrumentos seleccionados para la ChemStation:



- Si ha agregado un tipo de instrumento incorrecto, haga clic con el botón secundario del ratón en un instrumento seleccionado en la lista para seleccionar la opción **Delete**, con lo que eliminará sólo el instrumento seleccionado; haga clic en **Delete all** para eliminarlos todos.



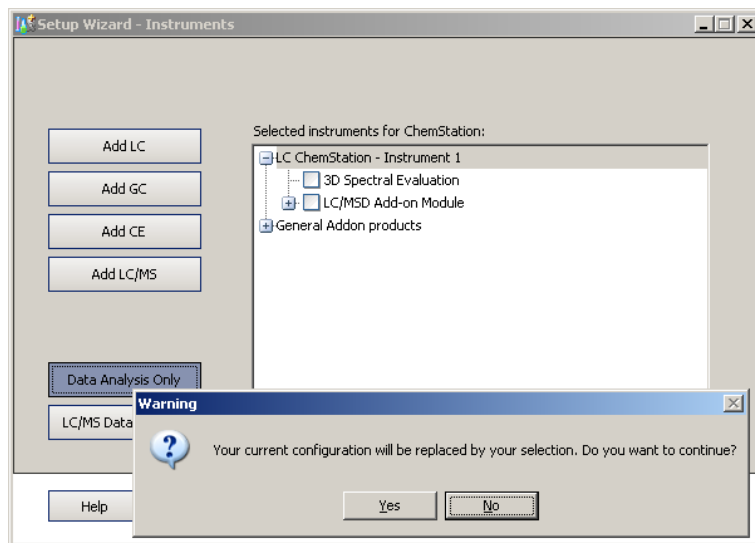
NOTA

Observe el número máximo de instrumentos indicado en “Número de instrumentos compatibles” en la página 16.

- b** Otra opción es seleccionar una de las opciones de Análisis de datos; por ejemplo, pulsando **Data Analysis Only**.

Análisis de datos de ChemStation

- Si ya hay instrumentos seleccionados, un mensaje de advertencia le indicará que se van a sustituir. Para configurar Análisis de datos, confirme haciendo clic en **Yes**.



- Sólo se puede seleccionar un tipo de análisis de datos.
 - El análisis de datos se sustituirá si se selecciona un tipo de análisis de datos diferente o un instrumento con los botones de la izquierda. Por ejemplo, pulsando **Add LC**.
- 9** Seleccione la funcionalidad deseada en la lista de nodos de la derecha
- Para seleccionar la funcionalidad deseada, debe marcar la casilla de verificación que aparece junto a ella.
 - Puede expandir o contraer la lista de nodos haciendo clic con el ratón en los símbolos **[+]** y **[-]** para mostrar u ocultar las funcionalidades adicionales disponibles.

10 Cuando haya determinado los instrumentos o el análisis de datos, pulse **Next**.

Se abre la pantalla Asistente de instalación- Licencias.

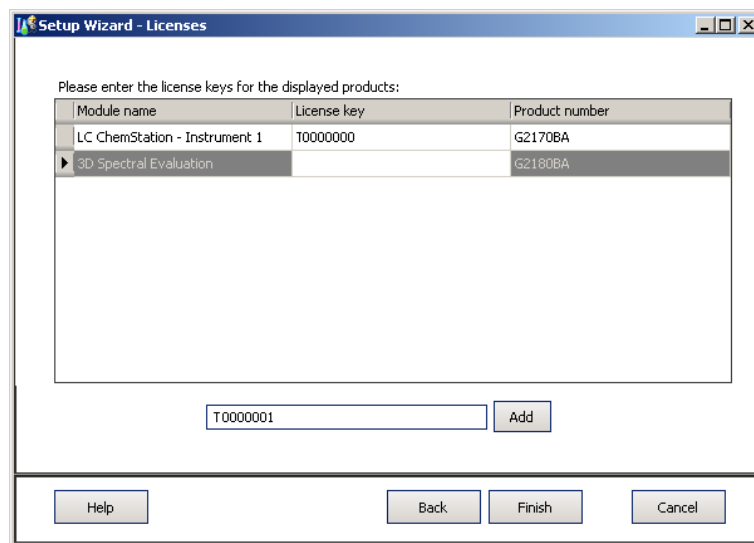
11 Para instalar una licencia, escriba el número de registro, que puede encontrar en la etiqueta de registro del software, en el campo central de la parte inferior, y haga clic en **Add**. Introduzca las licencias de una en una.

SUGERENCIA

Busque los productos en la columna derecha de números de productos para localizar la etiqueta de registro de licencia del producto correcta.



Figura 7 Ejemplo de etiqueta de registro de la licencia



Las licencias que escriba aparecerán en la columna central de claves de licencia proporcionadas.

NOTA

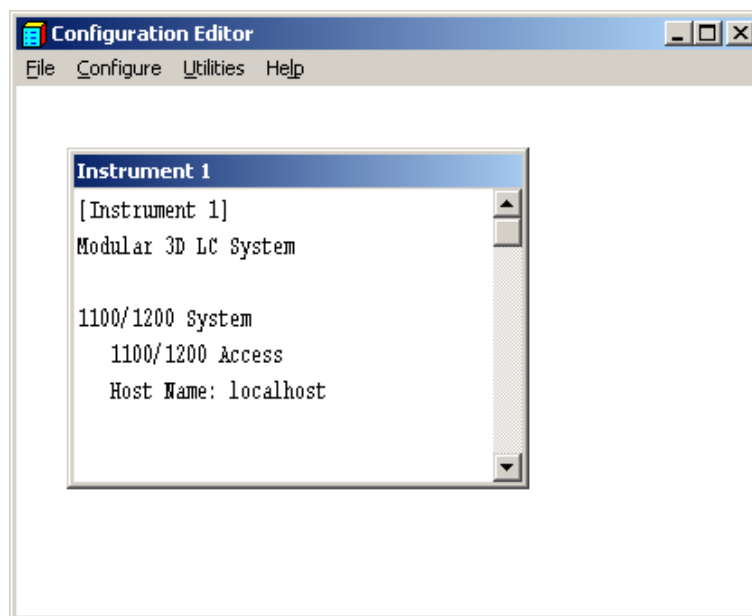
Puede introducir las licencias necesarias en cualquier orden, se asignarán automáticamente al módulo correspondiente.

12 Repita el paso anterior hasta que haya agregado todas las licencias.

Cuando haya terminado de especificar las licencias, salga haciendo clic en **Finish**.

13 Cuando el asistente termine de instalar el software, haga clic en **Finish**.

14 Complete las pantallas del **Configuration Editor**. Consulte el [“Configuración de los instrumentos”](#) en la página 93 para ver los procedimientos para configurar los instrumentos.



15 Guarde el DVD y los números de licencia en un lugar seguro. Los necesitará si desea reinstalar el software o añadir un nuevo módulo o licencia de instrumento.

- 16** Ejecute la herramienta de verificación de la instalación para comprobar que la instalación es correcta. Encontrará información sobre la verificación de la instalación en [“Verificación de la instalación de Agilent ChemStation”](#) en la página 116.

Activación de la interfase basada en XML

Si va a utilizar un sistema LIMS u otro sistema externo de recopilación de datos, Agilent ChemStation dispone de una interfase XML que le permite leer listas de entrada de muestras, analizar las muestras y, después, enviar los resultados de nuevo al sistema LIMS. Para habilitar esta funcionalidad, es necesario realizar cambios en el fichero CHEMSTATION.INI. Para obtener más información, consulte la Guía de la interfase XML y LIMS que encontrará en la carpeta Manuals del DVD de Agilent ChemStation.

Instalación de Informes de diagramas de control

Este proceso añade diagramas de control al menú de informes.

NOTA

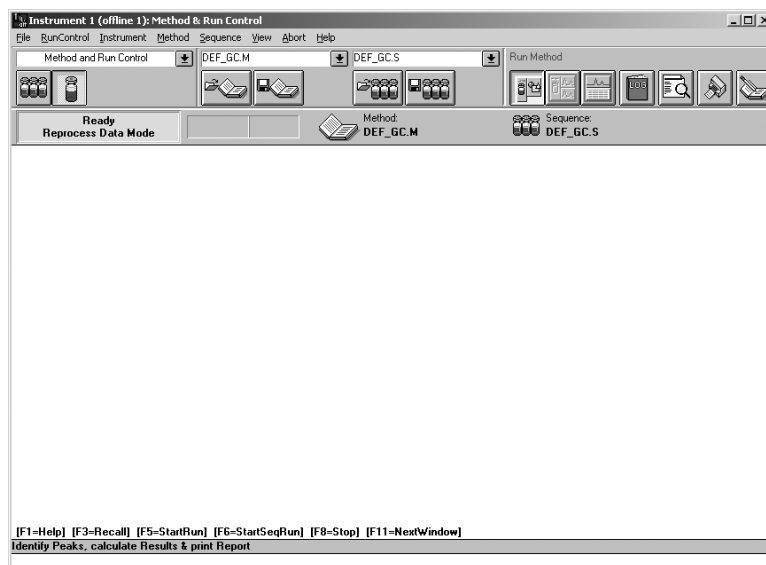
Para poder utilizar esta función, debe tener instalado Microsoft Excel 2000.

Después de instalar Agilent ChemStation, puede instalar la función Diagramas de control de ChemStation.

- 1** Inicie la Agilent A/D ChemStation.
- 2** Vaya a la línea de comandos de Agilent ChemStation.

3 Instalación de Agilent ChemStation

Instalación inicial



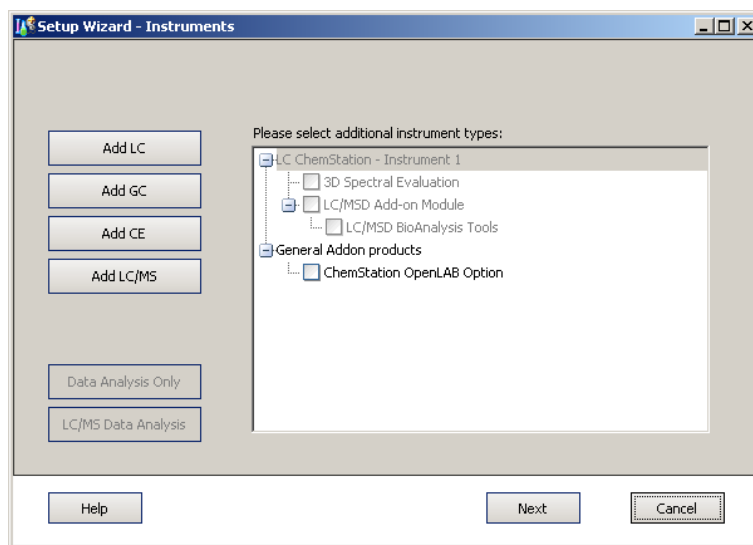
La línea de comandos es un campo de entrada de texto situado en la parte inferior de la ventana del programa Agilent ChemStation.

- 3 En la línea de comandos, escriba
MACRO STARTCHT.MAC,GO
- 4 Pulse **Enter**.
- 5 Aparece un cuadro de diálogo con información acerca de la instalación.
- 6 Seleccione **Help**(Ayuda) en este cuadro de diálogo para obtener información acerca de cómo utilizar diagramas de control con Agilent ChemStation.
- 7 Seleccione **OK** para instalar la función Diagramas de control en Agilent ChemStation.

Añadir instrumentos a una instalación existente

- 1 Para añadir más instrumentos, seleccione **Inicio > Programas > Agilent ChemStation > Añadir Instrumento**.

Se iniciará el Asistente de configuración de la ChemStation para Instrumentos.



NOTA

No se permite modificar ni eliminar instrumentos que ya estén configurados.

NOTA

Observe el número máximo de instrumentos indicado en “[Número de instrumentos compatibles](#)” en la página 16.

- 2 Siga los pasos paso 9 en la página 58 – paso 15 en la página 60 de “[Instalación inicial](#)” en la página 53.

3 Instalación de Agilent ChemStation

Añadir instrumentos a una instalación existente

- 3 Ejecute la herramienta de verificación de la instalación para comprobar la ChemStation después de añadir instrumentos. Encontrará información sobre la verificación de la instalación en [“Verificación de la instalación de Agilent ChemStation”](#) en la página 116.

Actualización de revisiones anteriores

Procedimiento general de actualización de los sistemas de la ChemStation

NOTA

Recomendamos encarecidamente que realice una copia de seguridad de todo el sistema antes de comenzar la actualización.

NOTA

Antes de comenzar la actualización, lea detenidamente las secciones dedicadas a la actualización general, así como la información de actualización específica del instrumento. Si tiene instalado software de módulos de expansión, lea la sección [“Procedimiento de actualización para los sistemas ChemStation con módulos de expansión”](#) en la página 74 antes de comenzar con la actualización. Compruebe si la ChemStation B.04.01 admite el uso de los módulos de expansión. Si ha utilizado la comunicación GPIB, lea la sección [“Comunicación GPIB y USB-GPIB”](#) en la página 38 antes de comenzar la actualización.

Licencias en la ChemStation Rev. B.04.0x

Los números de licencia ChemStation Rev. A.xx.xx suelen permitir la actualización a ChemStation Rev. B.04.0x. Además, se pueden realizar nuevas instalaciones utilizando los números de licencia adquiridos para la ChemStation Rev. A.xx.xx.

Las licencias de formación de Agilent (tx0000xxxx) no son válidas para ChemStation Rev. B.04.0x. Si ha instalado el sistema utilizando una licencia de formación, tendrá que instalar una licencia completa válida utilizando "Agregar licencias" antes o durante la actualización.

Actualizaciones desde ChemStations anteriores

Actualización automática de la ChemStation Rev. B.0x.0x a la ChemStation Rev. B.04.01

A continuación se describe cómo actualizar una Agilent ChemStation existente. En [“Añadir instrumentos a una instalación existente”](#) en la página 63 podrá consultar las instrucciones para añadir sólo un instrumento a una Agilent ChemStation existente.

Preparaciones necesarias

- 1 Compruebe que ha terminado todos los preparativos ([“Preparación de la instalación”](#) en la página 11).
- 2 Asegúrese de que no hay ningún programa abierto ejecutándose en el sistema.

NOTA

La ChemStation B.04.01 sólo se puede utilizar en Windows XP y Windows Vista. La ChemStation B.01.01 hasta la B.02.0x también se podía utilizar en Windows 2000 y Windows XP. De modo que, para actualizar a ChemStation B.04.01, será necesario actualizar el sistema operativo Windows 2000 ANTES de comenzar la actualización de la ChemStation. Compruebe también los requisitos mínimos del PC [“Requisitos del PC”](#) en la página 13.

NOTA

Antes de comenzar la actualización, cierre todos los programas y reinicie el sistema. Compruebe el software de comunicación LAN. Es necesario instalar Agilent BootP Service en lugar de CAG BootP Server, que ya no se admite.

- 1 Inserte el DVD de Agilent ChemStation en la unidad.
- 2 En el menú Inicio de la barra de tareas, vaya a **Start** y seleccione **Run**.
- 3 En la línea de comandos, escriba
unidad:\Setup.exe
(por ejemplo, E:\Setup.exe) y haga clic en **OK**.
Se inicia el Asistente de instalación.
- 4 El asistente comprueba si se reúnen los requisitos, como, por ejemplo, Nova PDF pro Server v5.4 para Windows XP¹

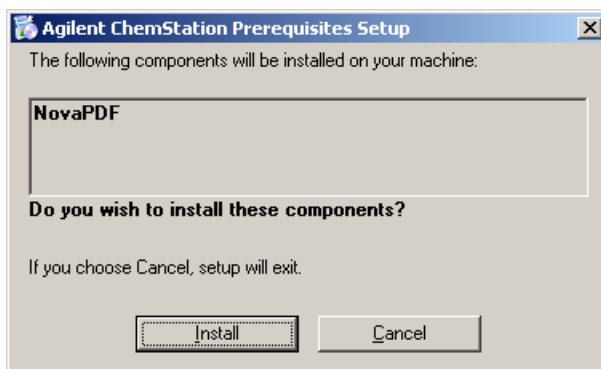
¹ Si no tiene instalado Microsoft .NET Framework en el equipo, se instalará durante esta fase.

PRECAUCIÓN

En Windows Vista, ChemStation no admite la impresión con Nova PDF. Si se detecta que Nova PDF pro Server v.5.4 está instalado en Windows Vista, se interrumpe la instalación.

→ Después de desinstalar este programa, puede volver a intentar instalar la ChemStation.

- a** Confirme la instalación de los componentes necesarios pulsando **Install**.

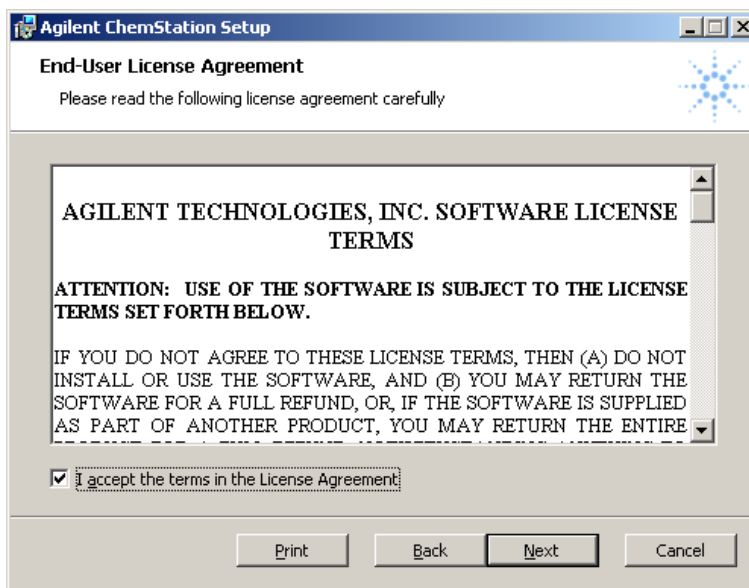


Cuando se cumplan todos los requisitos, el asistente de instalación de la ChemStation le dará la bienvenida.

- b** En el siguiente paso, debe leer el contrato de licencia de usuario final. Cuando haya aceptado las condiciones, podrá continuar pulsando **Next**.

3 Instalación de Agilent ChemStation

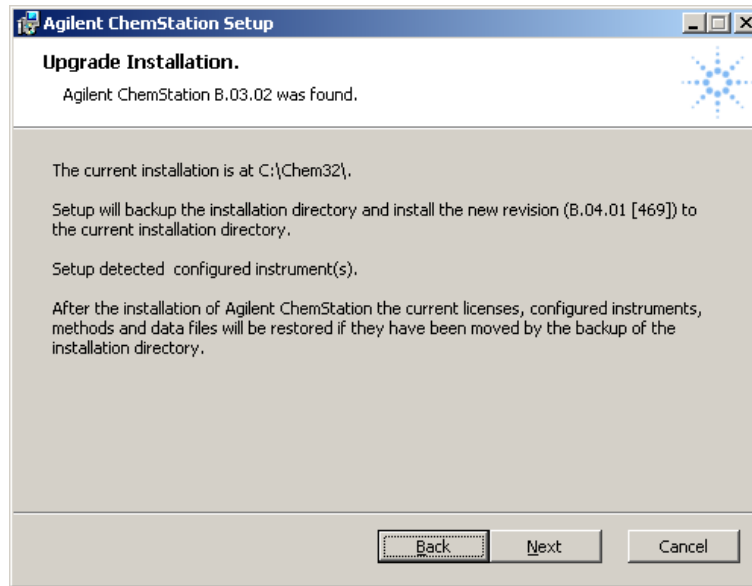
Actualización de revisiones anteriores



- 5 El asistente para la instalación de la ChemStation comprueba si hay una ChemStation instalada ya.

NOTA

Si se detecta una A.xx.xx ChemStation, se interrumpirá la instalación de la actualización. Para actualizar una ChemStation A.xx.xx, consulte [“Actualización no automática de Rev. A.xx.xx a ChemStation Rev. B.04.01”](#) en la página 70.



El asistente para la instalación de ChemStation informa qué revisión de la ChemStation ha detectado y la ubicación de la instalación actual. Puede comenzar la actualización de esta ChemStation pulsando **Next**.

- 6 El directorio de instalación (ej. c:\chem32) de la ChemStation B.0x.0x anterior se traslada para conservarlo. Para ello, se le cambia el nombre por un <directorío>_xxx único (ej. c:\Chem32_001).

NOTA

Si no es posible trasladar la instalación actual (por ejemplo, porque haya algún programa que esté utilizando un fichero de c:\Chem32), el asistente de instalación de la ChemStation interrumpirá la actualización antes de concluir.

- 7 Los ficheros de ChemStation B.04.01 se copian en el directorio de destino que ha quedado vacío (ej. c:\Chem32).

Por último, también se copian las licencias, la configuración de instrumentos, los parámetros de comunicación y el contenido de estos directorios en la instalación nueva:

- Los directorios de instrumentos (ej. _INSTPATH%=C:\Chem32\1\)
- Los directorios de datos (e.g. _DATAPATH%=C:\Chem32\1\DATA\)

- Los directorios de plantillas de secuencias (ej. _CONFIGSEQPATH\$=C:\Chem32\1\SEQUENCE\)
- Los directorios de métodos maestros (ej. _CONFIGMETPATH\$=C:\Chem32\1\METHODS\)
- Los directorios de bibliotecas de espectros (e.g. _LIBPATH\$=C:\CHEM32\SPECLIBS\)

Además, se realiza una limpieza del registro del sistema operativo, la variable PATH y el ChemStation.ini

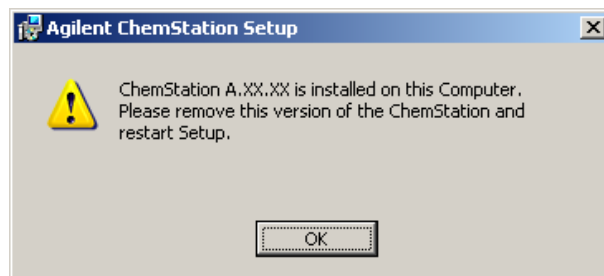
Con ello termina la actualización a ChemStation B.04.01.

- 8 Guarde el DVD y los números de licencia en un lugar seguro. Los necesitará si desea reinstalar el software o añadir un nuevo módulo o licencia de instrumento.
- 9 Ejecute la herramienta de verificación de la instalación para comprobar la actualización de la ChemStation. Encontrará información sobre la verificación de la instalación en [“Verificación de la instalación de Agilent ChemStation”](#) en la página 116.

Actualización no automática de Rev. A.xx.xx a ChemStation Rev. B.04.01

Como hay tantas versiones diferentes de ChemStation Revision A.xx.xx, no es posible ofrecer una actualización automática a ChemStation B.04.01 completamente fiable.

- 1 Si a pesar de ello, se inicia el archivo de instalación del DVD de la ChemStation, se cumplen los prerequisites y el asistente de instalación de Agilent ChemStation detecta la presencia de una ChemStation Rev. A.xx.xx, se interrumpirá la instalación.



Actualización manual de ChemStation Rev. A.xx.xx a la Rev. B.04.01

NOTA

La ChemStation B.04.01 sólo se puede utilizar en Windows XP y Windows Vista. Si ChemStation A.09.03 se ha empleado, por ejemplo, en Windows NT 4.0 y en Windows 2000, para actualizar a ChemStation B.04.01, será necesario actualizar el sistema operativo ANTES de actualizar la ChemStation. Compruebe también los requisitos mínimos del PC, “Requisitos del PC” en la página 13.

Las revisiones A.xx.xx de la ChemStation no se pueden actualizar automáticamente a la B.04.01. Haga una copia de seguridad manualmente de los ficheros creados por el usuario que sean de interés en los directorios que corresponda. No olvide hacer una copia de seguridad de los datos importantes y eliminar ChemStation A.xx.xx.

Para realizar la actualización a partir de una revisión A.xx.xx, tiene que comprobar los requisitos de hardware y software del PC, así como los requisitos de firmware.

Cuando reúna todos los requisitos para la ChemStation B.04.01, instálela en un sistema compatible y limpio.

A continuación, copie manualmente los ficheros creados por el usuario necesarios en los directorios apropiados. No olvide hacer una copia de seguridad de todos los datos importantes.

NOTA

Si carga métodos, secuencias, etc. en la Rev. B.04.0x, se guardarán con el nuevo formato de fichero. Los ficheros guardados en la ChemStation Rev. B.04.0x no son compatibles con versiones anteriores de ninguna revisión de ChemStation A.xx.xx.

Actualizaciones no permitidas a ChemStation Rev. B.04.01

El modo de actualización automática está disponible a partir de la revisión ChemStation B.01.01. Si su ChemStation tiene una Rev. A.xx.xx, tendrá que instalar la ChemStation en un sistema nuevo y pasar manualmente los datos necesarios. En este caso, el sistema nuevo tiene que contar con todas las especificaciones de hardware y software necesarias.

En la ChemStation Rev. B.04.0x no se admiten los siguientes instrumentos, módulos ni tipos de conexiones:

- todos los módulos HP 1050

- conexión GPIB para todos los módulos Agilent LC 1100/1200
- conexión GPIB para 35900E

Con los instrumentos y módulos no permitidos, no se puede realizar la actualización a ChemStation Rev. B.04.01.

Instrucciones de actualización específicas de un instrumento

Las instrucciones de actualización específicas de cada instrumento pueden variar en función de si el sistema se actualiza a partir de una Rev. A.xx.xx ChemStation o una Rev. B.0x.0x ChemStation a ChemStation B.04.01. En el título de la documentación se especifica si la información de instalación de actualizaciones es general o si, por el contrario, es específica de una actualización concreta. Por ejemplo, de Rev. A a Rev. B.

Instrucciones de actualización específicas para LC

Actualización de Rev. A.09.03/A.10.01/A.10.02 a Rev. B.04.01

Comunicación de módulos LC 1100

Cuando se realiza una actualización manual de la ChemStation A.XX.XX, hay que copiar el siguiente fichero específico de HPLC 1100 en la ChemStation actualizada:

- hpchem\instrument number\clusterx.mth: el fichero de configuración creado por el sistema para los módulos LC 1100

Configuración de plantillas

Cuando se realiza una actualización manual de la ChemStation A.XX.XX, hay que copiar el siguiente fichero específico del muestreador de plantillas en la ChemStation actualizada:

- hpchem\instrument number*.wpt files: fichero de definición de plantillas creado por el usuario

Instrucciones de actualización específicas para A/D

35900E

Los productos A/D G2072BA y G2073BA necesitan un 35900E con comunicación LAN.

Instrucciones de actualización específicas para LC/MS

Actualización del firmware LC/MSD

El firmware para los LC/MS de la serie 6100 y los LC/MSD de las series 1100/1200 de Agilent se incluye en el software de la ChemStation del LC/MSD. Después de actualizar la ChemStation del LC/MSD a la Rev. B.04.0x, es necesario actualizar el firmware de LC/MSD.

Para actualizar el firmware del instrumento, tiene que comenzar comprobando que la ChemStation del LC/MSD está cerrada y, a continuación, ejecutar el programa `x:\chem32\ms\firmware\msupdate.exe` ("x" es la letra de la unidad en la que se ha instalado el software de la ChemStation)

Ficheros de sintonización

Después de actualizar la Rev. B.04.0x LC/MSD ChemStation, debe realizarse una sintonización automática de polaridad dual para restablecer los parámetros de sintonización del instrumento.

Instrucciones de actualización específicas para CE y CE/MS

CE ChemStation

No existen instrucciones de actualización específicas para la CE.

CE/MS ChemStation

La CE/MS ChemStation consiste en una CE ChemStation G1601AA, incluida una ChemStation MS G2201AA. G2201 es un programa de módulos de expansión para la CE ChemStation.

Procedimiento de actualización para los sistemas ChemStation con módulos de expansión

NOTA

ANTES de comenzar la actualización, compruebe que la ChemStation B.04.01 permite el uso de los módulos de expansión que tiene instalados. Inicialmente, no se admite el software de todos los módulos de expansión. Encontrará información sobre los módulos de expansión admitidos con la respectiva revisión mínima en [Tabla 11](#) en la página 74.

Es necesario desinstalar todos los productos de módulos de expansión antes de realizar una actualización automática de ChemStation Rev. B.0x.0x o superior a ChemStation Revision B.04.0x. No se dispone de actualizaciones automáticas para los productos de módulos de expansión. En la tabla siguiente se resumen las diferentes opciones posibles en lo que respecta a la desinstalación. El software de los módulos de expansión se volverá a instalar después de la actualización de la ChemStation.

Tabla 11 Productos de módulos de expansión permitidos con la ChemStation Rev. B.04.01

Módulos de expansión para la ChemStation Rev. B.04.01	Revisión necesaria para la ChemStation Rev. B.04.01	Desinstalar desde la ChemStation Rev. B.03.01
Sistema de gestión de contenidos empresariales (ECM) G2198BA	B.03.01 <i>sólo con</i> Modo de almacenamiento de datos: Activar Contenedor de datos único	El ECM no se puede desinstalar.
G2181BA ChemStore Cliente/Servidor	B0,040,02 <i>sólo con</i> Modo de almacenamiento de datos: Activar Contenedor de datos único	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
G2183BA Security Pack	B0,040,02	Desinstalación realizada por ChemStore
Purify	B0,010,01	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
G2182BA GPC Cromatografía de permeación en gel	B0,010,01	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.

Tabla 11 Productos de módulos de expansión permitidos con la ChemStation Rev. B.04.01

Módulos de expansión para la ChemStation Rev. B.04.01	Revisión necesaria para la ChemStation Rev. B.04.01	Desinstalar desde la ChemStation Rev. B.03.01
G2080BA Congelación del tiempo de retención para GC	Instalado con GC ChemStation	El RTL no se puede desinstalar.
Guía de GC	Instalado con GC ChemStation	La guía no se puede desinstalar.
G3382AA Control para el inyector automático CTC PAL para sistemas GC	A.01.04	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
G3383AA Control para el inyector automático CTC PAL para sistemas LC y LC/MS	A.01.04	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
G2924AA Software Espacio de cabeza integrado para GC	A.02.01	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
Divisor activo	A.01.02.16	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
G1979A Accesorio de salida multiseñal	A.01.01	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
Analista	1.4	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas de Panel de control.
Easy -Access	A.04.03	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.

Tabla 11 Productos de módulos de expansión permitidos con la ChemStation Rev. B.04.01

Módulos de expansión para la ChemStation Rev. B.04.01	Revisión necesaria para la ChemStation Rev. B.04.01	Desinstalar desde la ChemStation Rev. B.03.01
Navegador de datos	A.03.01	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.
G2201BA CE/MS	B0,030,01	Desinstala completamente desde la utilidad Agregar o quitar programas del Panel de control, incluidas las entradas del chemstation.ini.

Durante la instalación de un módulo de expansión, se escribe cierta información en un fichero específico (localizado en el directorio de Windows de su sistema) para mantener el programa del módulo:

- ChemStation Revision A: win. ini
- ChemStation Revision B: chemstation.ini

Durante el proceso de actualización, el programa de actualización lee todas las entradas win.ini/chemstation.ini y busca los módulos de expansión por las entradas en este fichero. Si se desinstala el software de la ChemStation sin haber quitado previamente los módulos de expansión, durante el proceso de actualización salta una advertencia.

Los productos instalados que pertenecen a la familia ChemStation Plus, como son ChemStore o ChemAccess, se desinstalan con el procedimiento de desinstalación estándar de Windows (**Inicio > Configuración > Panel de control > Agregar o quitar programas**). Desinstale estos productos utilizando la rutina de Windows antes de actualizar la ChemStation.

Además, algunos programas de módulos de expansión crean ciertas entradas en el fichero win.ini/chemstation.ini que no se eliminan durante la desinstalación. Tendrá que eliminarlas *MANUALMENTE* desde el fichero win.ini/chemstation.ini *DESPUÉS DE* desinstalar el módulo de expansión, pero *ANTES DE* instalar la actualización.

Actualización desde la revisión B.0x.0x de ChemStation con módulos de expansión

Pasos necesarios para llevar a cabo una actualización de la revisión B.01.0x de ChemStation cuando hay instalado algún módulo de expansión, como por ejemplo, Purify:

- 1 Desinstalar el software del módulo de expansión siguiendo el procedimiento de desinstalación estándar de Windows (Panel de control > Agregar o quitar programas). Durante este proceso de desinstalación, el sistema quita las entradas del módulo de expansión correspondientes al módulo que acaba de desinstalar. Si hay más módulos de expansión instalados en el sistema, habrá que desinstalarlos todos uno por uno utilizando la opción Agregar o quitar programas.

Tabla 12 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. B.0x.0x con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation B.0x.0x	Rev.	Entradas de los módulos en ChemStation.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
G2198BA Sistema de gestión de contenidos empresariales (ECM)	iniciando o B.02.01 SR1	Después de la instalación incluida en ChemStation. El ECM no se puede desinstalar.	No
G2181BA ChemStore Cliente/Servidor	iniciando o B0,030, 02 SR1	[PCS] ChemStore C/S = C:\CHEM32\ChemStor\database [PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\ChemStor\hpdif00.mcx ChemStore C/S = C:\CHEM32\ChemStor\database	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
G2183BA Security Pack	iniciando o B0,030, 02 SR1	No hay entradas de módulos en win.ini	No, se desinstalará durante la desinstalación de ChemStore.
Purify	iniciando o B.01.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\Purify\bin\inl_puri.mcx [Purify] Versión = xx.xx Ruta=c:\Purify	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini

Tabla 12 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. B.0x.0x con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation B.0x.0x	Rev.	Entradas de los módulos en ChemStation.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
Paquete de validación de métodos	hasta A.02.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\hpca.mac MVPprevSeqFile=... MVPprevSeqPath=... MethodValidationMode=1	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
Easy Access	iniciando o A.04.00	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\ezxmain.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
Navegador de datos	iniciando o A.02.00	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\aevgen.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
G2080BA Congelación del tiempo de retención para GC	iniciando o B0.010, 02	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\RTL\RTLTOP.MAC	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
Guía de GC	núm. Rev.	Incluido en GC ChemStation. La guía no se puede desinstalar.	No
G3382AA Control para el inyector automático CTC PAL para sistemas GC	iniciando o A.01.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\Chem32\CTC\CTC_TOP.MAC	
G3383AA Control para el inyector automático CTC PAL para sistemas LC y LC/MS	iniciando o A.01.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\Chem32\CTC\CTC_TOP.MAC	

Tabla 12 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. B.0x.0x con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation B.0x.0x	Rev.	Entradas de los módulos en ChemStation.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
G2924AA Software Espacio de cabeza integrado para GC	iniciand o A.01.04	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\HS\HSAaddon.MAC	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de chemstation.ini
Compositor de ciclos CTC	1.5.2	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\PALSEQ.mac	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de chemstation.ini
Divisor activo	iniciand o A.01.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\actsplit.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
Accesorio de salida multiseñal G1979A	iniciand o A.01.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\G1979A.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en chemstation.ini
Analista	iniciand o 1.4	No hay entradas de módulos en win.ini	
G2201A CE/MS	iniciand o B.010,0 3	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDON1=C:\CHEM32\MS\MSTOP.MAC	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de chemstation.ini

Actualización desde la revisión A.xx.xx de ChemStation con módulos de expansión

Pasos necesarios para llevar a cabo una actualización de la revisión A.xx.xx de ChemStation cuando hay instalado algún módulo de expansión, como puede ser Guía GC:

- 1** Desinstalar el software del módulo de expansión utilizando el procedimiento de desinstalación estándar de Windows (Panel de control > Agregar o quitar programas).
- 2** En el menú Inicio en la barra de tareas, seleccione **Inicio > Ejecutar**.
- 3** Escriba Win.ini en la línea de comandos y pulse Aceptar. Se abrirá el fichero win.ini.
- 4** En las secciones [PCS] y [PCS,x], donde x indica el número de instrumentos instalados, busque las entradas correspondientes a los módulos de expansión, como, por ejemplo ChemStation Companion ADDONS=1 ADDON1=C:\HPCHEM\PUI\PUTOP.mac. Cuando hay instalados módulos de expansión en el sistema, la variable ADDONS=x se incrementa hasta indicar el número de módulos de expansión instalados.

Las entradas de win.ini relacionadas con los módulos de expansión instalados se listan en

- 5** Elimine las entradas de módulos de expansión correspondientes al programa de módulos de expansión que acaba de desinstalar. Si todavía quedan módulos instalados en el sistema, la variable ADDONS=x se reduce para indicar el número de módulos restantes, ya que los programas de los módulos deben desinstalarse uno por uno.

NOTA

Consulte la documentación de software correspondiente al producto de módulos de expansión para obtener más información sobre las entradas incluidas en win.ini.

- 6** Guarde los cambios y cierre el fichero win.ini.
- 7** Compruebe que ha eliminado todos los programas de los módulos de expansión. Si quedara alguno, repita el paso 1 para desinstalarlo.

Tabla 13 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. A.xx.xx con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation A.xx.xx	Rev.	Entradas de los módulos en Win.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
ChemStore Cliente/Servidor	hasta B.03.02	[PCS] ChemStore C/S = C:\HPCHEM\ChemStor\database [PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\ChemStor\hpd000.mcx ChemStore C/S = C:\HPCHEM\ChemStor\database	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini
Security Pack	hasta B.03.02	No hay entradas de módulos en win.ini	No, se desinstalará durante la desinstalación de ChemStore.
Purify	hasta A.02.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\Purify\bin\inl_puri.mcx [Purify] Versión = xx.xx Ruta=c:\Purify	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en win.ini.
ChemAccess	hasta A.02.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\hpca.mac	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.
Paquete de validación de métodos	hasta A.02.01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\hpca.mac MVPprevSeqFile=... MVPprevSeqPath=... MethodValidationMode=1	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.

Tabla 13 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. A.xx.xx con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation A.xx.xx	Rev.	Entradas de los módulos en Win.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
GPC	hasta A.02.02	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\GPC\Gpc_top.mac y los ficheros GPC deben eliminarse manualmente del directorio de instalación, consulte el readme.txt del software GPC	No es posible, elimínelo manualmente
Easy Access	hasta A.03.00	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\ezxmain.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en win.ini.
Navegador de datos	hasta A.01.02	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\aevgen.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en win.ini.
G2080AA Congelación del tiempo de retención para GC	A.05.02 A.06.01 B0,010,01	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\RTL\RTLTOP.MAC	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.
Guía de GC	núm. Rev.	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\PUI\PUITOP.MAC	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.
G2401AA Software Espacio de cabeza para GCStandalone	A.01.01	G2401AA no es un módulo de expansión y no se añade al fichero win.ini. G2401AA no se puede utilizar con ChemStation.	No, debe eliminarse aparte.

Tabla 13 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. A.xx.xx con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation A.xx.xx	Rev.	Entradas de los módulos en Win.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
G2922AA Software Espacio de cabeza integrado para GC	A.01.0x	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\HS\HSAddon.MAC	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.
Modo CC	A.03.02	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\CCMODE\bin\ccmode3.mcx [CCMODE3] Ruta=C:\CCMODE etc. [CCMODEIII] versión=Ä.03.xx	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.
Compositor de ciclos CTC	1.5.2	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\PALSEQ.mac	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.
Divisor activo	A.01.00	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\actsplit.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en win.ini.
Accesorio de salida multiseñal G1979A	A.01.00	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\G1979A.mac	Sí, elimina completamente todas las entradas relacionadas que hay en win.ini.

Tabla 13 Instrucciones para desinstalar ChemStation Rev. A.xx.xx con módulos de expansión - Resumen

Módulos de expansión para ChemStation A.xx.xx	Rev.	Entradas de los módulos en Win.ini (es probable que haya que quitarlas manualmente DESPUÉS de ejecutar la desinstalación con AGREGAR O QUITAR programas)	Agregar o quitar programas desde Windows
Analista	1.1.1/ 1.4	No hay entradas de módulos en win.ini	
G2201A CE/MS	A.09.03 y superio r	[PCS, número de instrumento] ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDON1=C:\HPCHEM\MS\MSTOP.MAC	Sí, pero es necesario eliminar manualmente las entradas de módulos de win.ini.

Módulos de expansión generales

Es necesario desinstalar todos los productos de módulos de expansión antes de actualizar las Rev. A.xx.xx o superiores de ChemStation a ChemStation Revision B.04.0x. No se dispone de actualizaciones automáticas para los productos de módulos de expansión. ChemStore y ChemStation Plus Security Pack. El software de los módulos de expansión debe actualizarse después de la actualización de la ChemStation.

ChemStore (hasta B.03.02)

No se puede actualizar el software G2181BA ChemStore sobre ChemStation Rev. A a ChemStore B.04.02. El software debe desinstalarse de acuerdo con la sección de desinstalación de la guía de instalación C/S de ChemStore. Además, se deben eliminar las siguientes entradas en el fichero win.ini:

En la sección [PCS]:

ChemStore C/S =C:\HPCHEM\ChemStor\database

En todas las secciones [PCS,x]:

ADDONS=x (donde x es el número de módulos instalados) ADDONx=C:\HPCHEM\ChemStor\hpd bif00.mac ADDON(x+1)= C:\HPCHEM\Core\mv.mac (sólo para G2184A) ChemStore C/S =C:\HPCHEM\ChemStor\database

ChemStore (sobre B.03.02 SR1)

No se puede actualizar el software G2181BA ChemStore sobre ChemStation Rev. B a ChemStore B.04.02. El software debe desinstalarse de acuerdo con la sección de desinstalación de la guía de instalación C/S de ChemStore. El programa de desinstalación quita también todas las secciones relacionadas que encuentra en el fichero chemstation.ini.

Security Pack

El programa de desinstalación de ChemStore quita todos los elementos asociados al Security Pack. No se puede realizar una desinstalación aparte.

Módulos de expansión específicos de LC

Es necesario desinstalar todos los productos de software de módulos de expansión antes de actualizar G2170AA/G2180AA ChemStation a G2170BA/G2180BA ChemStation Revision B.03.01. El software de módulos de expansión debe actualizarse después de actualizar la ChemStation.

Software de Purify

El siguiente software del módulo de expansión Purification no se puede actualizar automáticamente a la siguiente revisión B.03.0x superior. Hay que desinstalar el software siguiendo las instrucciones de la sección de desinstalación del manual correspondiente:

El módulo de software G2262AA Purification/HiThruput; software de recogida de fracciones basada en la masa G2263AA (específico de LC/MS) software de DA de purificación/alto rendimiento independiente G2265AA

El escudo de desinstalación del software Purification quita todas las entradas asociadas a Purification que encuentra en el fichero win.ini.

Módulos de expansión específicos de GC

Es necesario desinstalar todos los productos de software de módulos de expansión antes de actualizar la ChemStation G2070AA a ChemStation B.04.0x G2070BA. El software de los módulos de expansión debe actualizarse después de la actualización de la ChemStation.

Congelación del tiempo de retención

El software del módulo de expansión de congelación del tiempo de retención (RTL) G2080AA se quita con la opción Agregar o quitar programas del Panel de control. Además, las entradas del módulo RTL que aparezcan en el fichero win.ini deben eliminarse manualmente antes de instalar la ChemStation GC Rev. B.04.0x.

A partir de la B.03.01, el RTL está integrado en la GC ChemStation.

Guía

El software del módulo de expansión de guía se quita con la opción Agregar o quitar programas del Panel de control. Además, se deben eliminar manualmente las entradas del módulo guía que aparezcan en el fichero win.ini.

A partir de la B.01.01, la guía de ChemStation está incluida en la instalación de la ChemStation GC G2070BA.

Espacio de cabeza

La ChemStation G2070BA es compatible con el software Espacio de cabeza integrado G2924AA.

El software Espacio de cabeza integrado G2922AA sólo es compatible con la ChemStation G2070AA/G2071AA y debe eliminarse con la opción Agregar o quitar programas del Panel de control antes de actualizar a ChemStation GC revisión B.04.0x. Además, se deben eliminar manualmente las entradas del módulo HeadSpace que aparezcan en el fichero win.ini.

Tenga en cuenta que el número de registro de G2922AA no carga el software G2924AA. Es necesario comprar el software G2924AA.

El software HeadSpace G2401AA A.01.01 es un programa independiente y no es compatible con la ChemStation G2070BA/G2071BA.

Módulos de expansión específicos de LC/MS

Es necesario desinstalar todos los productos de software de módulos de expansión, salvo Analista, antes de actualizar cualquiera de las ChemStation G2710AA LC/MSD a G2710BA LC/MSD Revisión B.04.0x. El software de los módulos de expansión debe actualizarse después de la actualización de la ChemStation.

Software de Purify

El siguiente software del módulo de expansión Purification no se puede actualizar automáticamente a la siguiente revisión B.04.0x superior.

El módulo de software G2262AA Purification/HiThruput; software de recogida de fracciones basada en la masa G2263AA (específico de LC/MS) software de DA de purificación/alto rendimiento independiente G2265AA

El escudo de desinstalación del software Purification quita todas las entradas asociadas a Purification que encuentra en el fichero win.ini.

Software del divisor activo

El software del módulo de expansión del divisor activo se quita utilizando la opción Agregar o quitar programas del Panel de control antes de instalar el software de la ChemStation LC/MSD Rev. B.04.0x.

Software del accesorio de salida multiseñal G1979A

El software del módulo de expansión del accesorio de salida multiseñal G1979A se quita utilizando la opción Agregar o quitar programas del Panel de control antes de instalar el software de la ChemStation LC/MSD Rev. B.04.0x.

Software Analista

Si tiene instalado el software del módulo de expansión Analyst Rev. 1.1.1, tendrá que actualizarlo a Analyst Rev. 1.4 antes de instalar la ChemStation LC/MSD Rev. B.03.0x. No debe eliminar el software del módulo Analyst Rev. 1.4 antes de instalar el software de ChemStation LC/MSD Rev. B.03.0x. ChemStation LC/MSD Rev. B.03.0x tiene que instalarse con Analyst Rev. 1.4 instalado.

Software de Easy-Access

El software del módulo de expansión Easy Access se quita utilizando la opción Agregar o quitar programas del Panel de control antes de instalar el software de ChemStation LC/MSD Rev. B.04.0x.

Software del Compositor de ciclos CTC

El software del módulo de expansión Compositor de ciclos CTC se quita con la opción Agregar o quitar programas del Panel de control. Además, las entradas del módulo Compositor de ciclos CTC que aparezcan en el fichero win.ini deben eliminarse manualmente antes de instalar ChemStation LC/MSD Rev. B.04.0x.

Software del Navegador de datos

El software del módulo de expansión del Navegador de datos se quita utilizando la opción Agregar o quitar programas del Panel de control antes de instalar el software de ChemStation LC/MSD Rev. B.04.0x.

Desinstalación de Agilent ChemStation

Desinstalación de Agilent ChemStation

Es posible que en algunos casos sea necesario desinstalar Agilent ChemStation, por ejemplo, para instalarla en otro lugar.

Para eliminar completamente una instalación de Agilent ChemStation se puede utilizar el procedimiento de desinstalación estándar de Windows (**Panel de control > Agregar o quitar programas**). Para desinstalar la ChemStation, siga los pasos que se indican a continuación:

NOTA

El software de módulos de expansión debe desinstalarse siguiendo el procedimiento estándar de Windows (**Panel de control > Agregar o quitar programas**). Desinstale estos productos mediante la rutina de Windows ANTES de desinstalar Agilent ChemStation B.0x.0x. También se incluyen todos los programas o parches de servicios de Agilent ChemStation que se proporcionaron con la revisión de Agilent ChemStation que quiere desinstalar. El sistema puede requerir la modificación manual del fichero ChemStation.ini. Consulte los detalles en la documentación correspondiente a los productos de software Agilent ChemStation Plus.

- 1 Si el software Agilent ChemStation se está ejecutando, cierre todas las sesiones y reinicie el ordenador.
- 2 Seleccione **Inicio > Configuración > Panel de control > Agregar o quitar programas**. Seleccione *Agilent ChemStation* y haga clic en **Remove**.

3 Instalación de Agilent ChemStation

Desinstalación de Agilent ChemStation

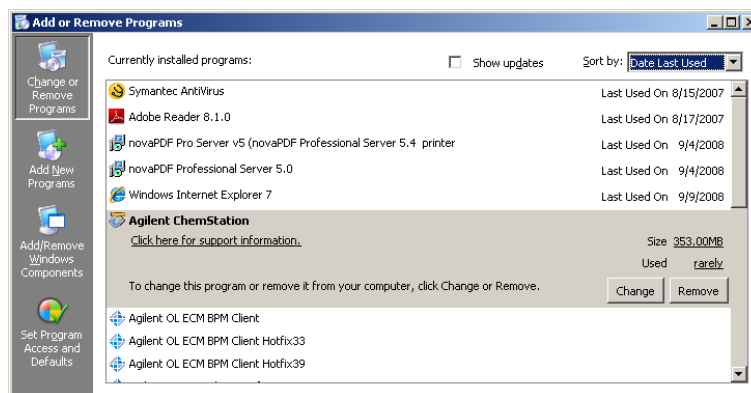


Figura 8

- 3 Antes de iniciar la desinstalación, se pedirá la confirmación la desinstalación. Haga clic en **Yes** para continuar.

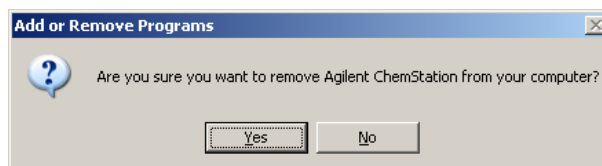


Figura 9

- 4 Durante la desinstalación, el sistema saldrá de los datos, métodos, secuencias, librerías UV, estilos de informes personalizados y ficheros de sintonización (para los sistemas CE/MSD), así como, en caso de existir, cualquier macro personalizada, como, por ejemplo, user.mac.

El resto del contenido de la carpeta CHEM32 se deja en el disco duro.

NOTA

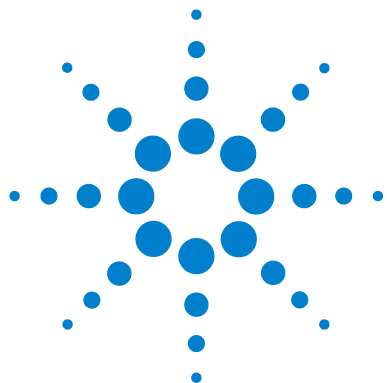
Si posteriormente se realiza una nueva instalación de la ChemStation, se detectará este directorio y se empleará como destino; pero antes, para evitar sobrescribir el contenido, se trasladará a otro lado. Para ello, se cambia el nombre del directorio (e.g. c:\Chem32) por <directorio>_00x (e.g. c:\Chem32_001).

Desinstalación del software de expansión CE-MS

En algunos casos, es posible que tenga que desinstalar el software de expansión CE-MS. Para eliminar completamente el software CE-MS se puede utilizar el procedimiento de desinstalación estándar de Windows (**Panel de control > Agregar o quitar programas**). Para desinstalar la ChemStation, siga los pasos que se indican a continuación:

- 1 Si el software Agilent ChemStation se está ejecutando, cierre todas las sesiones y reinicie el ordenador.
- 2 Seleccione **Inicio > Configuración > Panel de control > Agregar o quitar programas**. Seleccione **Agilent G2201 ChemStation CEMS Addon** y pulse **Change/Remove**. Se abre el instalador y el sistema le preguntará si modificar, reparar o quitar la expansión CE-MS. Continúe seleccionando la opción **Remove** y haga clic en **Next**.
- 3 Durante la instalación de la expansión CE-MS los datos Agilent ChemStation relacionados con MS, métodos, secuencias, librerías UV, estilos de informes personalizados, ficheros de sintonización y macros personalizadas, si los hubiera, no se eliminarán. Permanecerán intactos en las carpetas del instrumento CE.

3 **Instalación de Agilent ChemStation** Desinstalación de Agilent ChemStation



4 Configuración de los instrumentos

Acerca del editor de configuración de Agilent ChemStation 94

Utilización del editor de configuración de Agilent ChemStation 95

Configuración del instrumento CE de Agilent 95

Configuración de rutas 96

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas GC (6890, 6850 y 5890/4890) 98

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas de análisis de datos 102

Configuración de Agilent ChemStation para los sistemas de interfase A/D 35900E 104

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas LC 109

Configuración de un instrumento Agilent ChemStation LC 109

Configuración de un sistema LC Agilent Serie 1100 109

Modificación de las rutas de método, secuencia y fichero de datos 113

En este capítulo se explica cómo utilizar el editor de configuración para configurar los instrumentos de modo que se puedan emplear con Agilent ChemStation.



Acerca del editor de configuración de Agilent ChemStation

El editor de configuración de la AgilentChemStation es un programa que permite configurar fácilmente el software de Agilent ChemStation. Esto incluye:

- Detección de la interfase GPIB en el PC
- Selección de la comunicación LAN o GPIB
- Configuración del hardware analítico conectado al PC
- Configuración de la ruta utilizada para el almacenamiento de métodos, datos y secuencias
- Configuración de la pantalla en color de Agilent ChemStation

Es necesario utilizar el editor de configuración:

- En el último paso del proceso de instalación inicial del software Agilent ChemStation
- Cada vez que se conecta, cambia o desconecta un dispositivo GPIB del bus GPIB o del PC
- Cada vez que se cambia la dirección IP de un dispositivo LAN y siempre que se agrega o quita un dispositivo LAN de la ChemStation

Después de instalar el software Agilent ChemStation, se pedirá al usuario que configure el sistema analítico completo.

Utilización del editor de configuración de Agilent ChemStation

Después de instalar el software Agilent ChemStation, configure el sistema analítico. Esta configuración es necesaria para que Agilent ChemStation sepa qué instrumentos analíticos están conectados.

Las direcciones predeterminadas del instrumento CE de Agilent se configuran de modo automático en Agilent ChemStation. Sólo tiene que cambiar la configuración si cambia las direcciones GPIB predeterminadas.

Configuración del instrumento CE de Agilent

En esta sección se describe cómo configurar el instrumento CE de Agilent desde Agilent ChemStation para sistemas CE.

En general, se ha predefinido ya la configuración con las direcciones GPIB predeterminadas para comunicación. Si éste no es el caso o se requieren cambios, puede acceder al editor de configuración de Agilent ChemStation y definir los parámetros propios. Siga los siguientes pasos predeterminados:

- 1 Inicie el editor de configuración de Agilent ChemStation.
- 2 Seleccione el menú **Configure/Instruments**.
- 3 Seleccione el sistema CE de Agilent de la lista.
- 4 Asigne un nombre al instrumento analítico.
- 5 Especifique si desea que se inicie la sesión del instrumento cuando inicie Agilent ChemStation. Si selecciona **No**, puede iniciar el instrumento después desde el menú **Utilities** del icono activo **Agilent ChemStation**.
- 6 Especifique el tamaño de ventana que se prefiera (**Normal**, **Icon**, **Full Screen**).
- 7 Haga clic en **OK**.
- 8 Seleccione Ayuda para obtener las direcciones GPIB predeterminadas de fábrica.
- 9 Ajuste la dirección GPIB del instrumento CE de Agilent (la dirección predeterminada es la 19).
- 10 Seleccione el detector de diodos de la lista **Modules**.

- 11** Ajuste la dirección GPIB y seleccione **Add** para agregar el detector de diodos al cuadro de lista **Selected Modules** (la dirección predeterminada es 17).
- 12** Haga clic en Aceptar para salir y volver a la pantalla del editor de configuración.
- 13** Guarde la configuración seleccionando **Guardar** en el menú **File** y **Exit** en el **Configuration**.

Configuración de rutas

El editor de configuración permite especificar rutas alternativas para los ficheros de secuencias, métodos y datos. Esto permite almacenar los ficheros de datos en una unidad independiente. Con la B.02.01 también es posible configurar la ruta de los ficheros de métodos, secuencias y datos en Agilent ChemStation utilizando las Preferencias.

En esta sección se describe cómo configurar diferentes rutas para los ficheros de métodos, secuencias y datos. También se enumeran las configuraciones de ruta predeterminadas de Agilent ChemStation.

PRECAUCIÓN

La secuencia y el método y predeterminados se utilizan como plantilla para las nuevas secuencias y métodos.

No puede configurar ni más métodos ni secuencias.

→ No borre la secuencia ni el método predeterminados ("DEF_XX.S" y "DEF_XX.M", donde XX se refiere a la técnica (LC, CE o GC).

NOTA

Antes de modificar las rutas por medio del editor de configuración, es necesario crear los directorios correspondientes.

- 1** Seleccione Rutas en el menú Configurar.
- 2** Establezca la ruta para los ficheros de datos. Por defecto = C:\CHEM32\1\DATA\
- 3** Establezca la ruta para los ficheros de métodos. Por defecto = C:\CHEM32\1\METHODS\

- 4 Establezca la ruta para los ficheros de secuencias. Por defecto = C:\CHEM32\1\SEQUENCE\
- 5 Haga clic en Aceptar para actualizar la información de rutas y volver a la pantalla del editor de configuración.

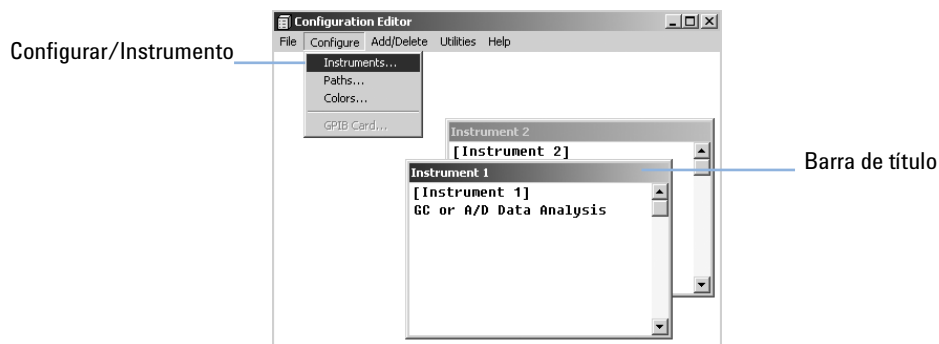
NOTA

Todos los nombres de rutas deben terminar con el símbolo \.

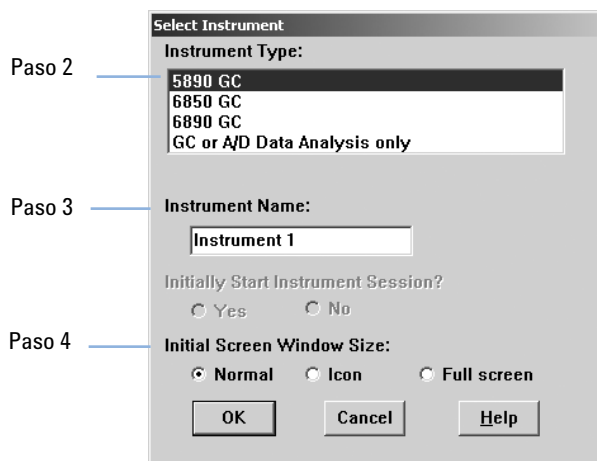
Configuración de Agilent ChemStation para sistemas GC (6890, 6850 y 5890/4890)

Después de instalar el software de la ChemStation, siga este procedimiento para que Agilent ChemStation pueda identificar y controlar el hardware.

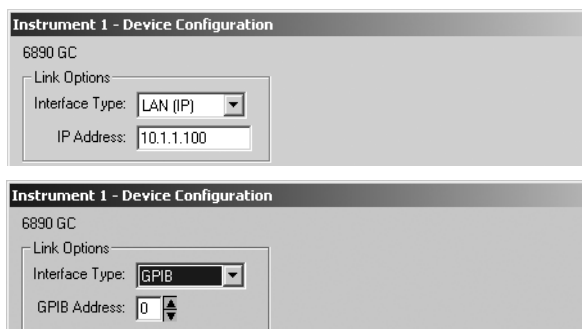
- 1 En la pantalla inicial del editor de configuración, resalte la barra de título del instrumento correspondiente y seleccione **Configure>Instruments.... The Select Instrument screen is displayed.**



- 2 Seleccione el instrumento que controlará en la lista que se proporciona.
(Para controlar un GC 4890D, seleccione **5890 GC.**)



- 3 Acepte el nombre del instrumento o escriba uno nuevo en el campo Nombre del instrumento. Este campo aparece en la barra de título cuando se usa Agilent ChemStation.
- 4 Seleccione Tamaño de ventana inicial para especificar cómo se abrirá el programa.
- 5 Haga clic en **OK** (Aceptar) para continuar.
- 6 Rellene la pantalla Configuración de dispositivo.



- 7 Especifique el tipo de conexión entre su PC y este instrumento:
 - LAN (IP) + IP Address (Dirección IP)
 - LAN (Host) + Host Name (Nombre de servidor)
 - GPIB + GPIB Address (Dirección GPIB)

4 Configuración de los instrumentos

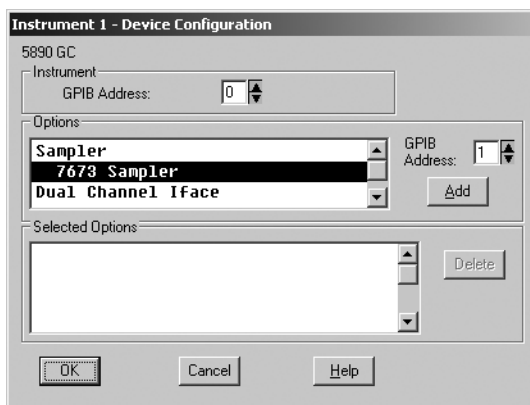
Configuración de Agilent ChemStation para sistemas GC (6890, 6850 y 5890/4890)

NOTA

Si va a configurar un 35900E A/D para recopilar señales adicionales de un instrumento, asegúrese de que no está ya instalado como un instrumento diferente en Agilent ChemStation. Si el 35900E A/D se instaló como instrumento diferente, elimine este instrumento en el editor de configuración antes de añadirlo como opción de GC.

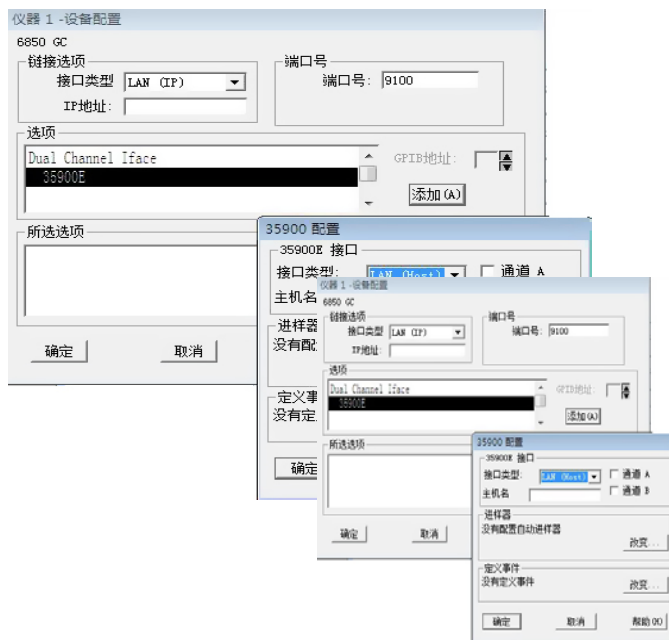
8 Configure los dispositivos opcionales.

- *Para configurar el muestreador 7673 en un GC 5890/4890:* si dispone de un muestreador 7673 conectado a un GC 5890/4890, resalte “7673 Sampler” en el cuadro Opciones, especifique la dirección GPIB en el espacio correspondiente y pulse Añadir.



- *Para configurar una interfase de doble canal 35900E como 1 o 2 detectores GC:* si tiene conectado un 35900E A/D a un GC 6890 o 6850 para controlar señales adicionales, resalte “35900E” en el cuadro Options (Opciones), haga clic en **Add**, complete los campos Tipo de interfaz y Canal y haga clic en **OK**.

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas GC (6890, 6850 y 5890/4890)



9 Pulse **OK** en la pantalla Configuración de dispositivo para volver a la ventana principal del editor de configuración, mostrada en el paso 1 en la página 98.

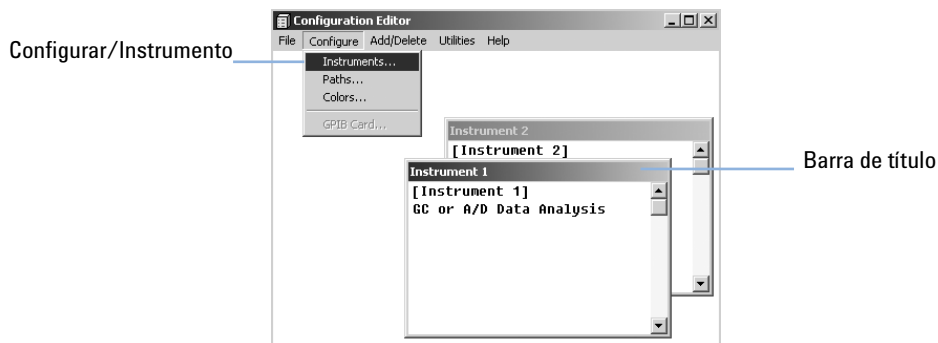
10 Seleccione **File/Save**.

11 Seleccione **File/Exit** para volver a Windows.

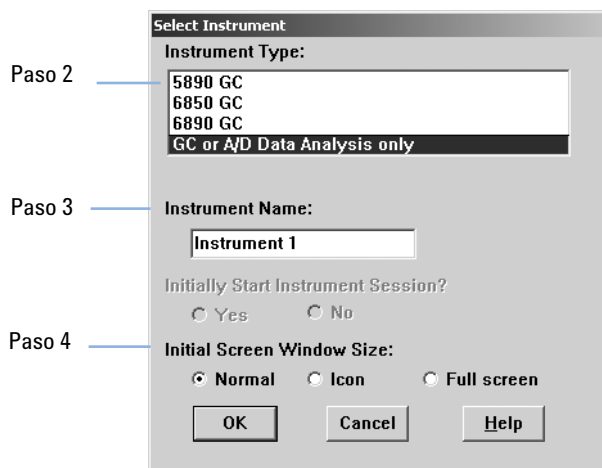
Configuración de Agilent ChemStation para sistemas de análisis de datos

Después de instalar el software de la ChemStation, siga este procedimiento para que Agilent ChemStation pueda identificar y controlar el sistema de análisis de datos.

- 1 Si no se ha iniciado todavía, inicie el editor de configuración: **Inicio > Agilent > Chemstation > Editor de configuración**. En la pantalla inicial del editor de configuración, resalte la barra de título del instrumento correspondiente y seleccione **Configurar > instrumentos**. Aparece la pantalla **Select Instrument screen**.



- 2 En la lista Tipo de instrumento, seleccione **GC or A/D Data Analysis only**.



- 3** Acepte el nombre del instrumento o escriba uno nuevo en el campo Nombre del instrumento. Este campo aparece en la barra de título cuando se usa Agilent ChemStation.

NOTA

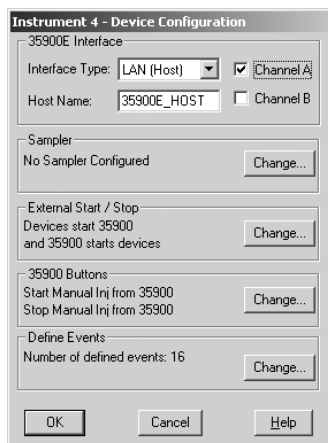
Para configuraciones "Sólo análisis de datos", no cambie los valores por defecto del editor de configuración salvo en el nombre de instrumento, si lo desea (paso 3 en la página 99). El instrumento 1 debe definirse como cromatógrafo de gases (GC or A/D Data Analysis Only) y el instrumento 2 debe definirse como cromatógrafo de líquidos (LC Data Analysis Only).

- 4** Seleccione Tamaño de ventana inicial para especificar cómo se abrirá el programa.
- 5** Haga clic en **OK** para continuar.
- 6** Seleccione **File/Save**.
- 7** Seleccione **File/Exit** para volver a Windows.

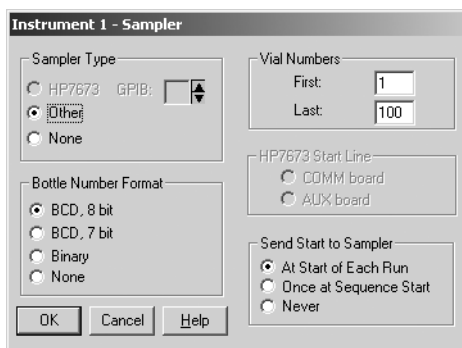
Configuración de Agilent ChemStation para los sistemas de interfase A/D 35900E

En esta sección se describe cómo configurar la interfase A/D (analógico/digital) 35900E. Tenga en cuenta que la interfase A/D 35900E requiere Agilent Bootp Service (“Installing Agilent BootpService” on page 16).

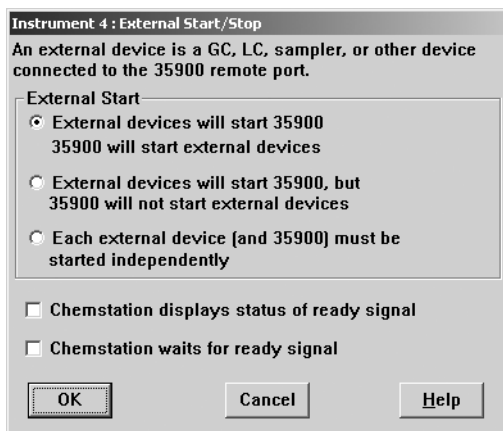
- 1 Complete los pasos 1 a 5 como se describe en “[Configuración de Agilent ChemStation para sistemas GC \(6890, 6850 y 5890/4890\)](#)” en la página 98.



- 2 Seleccione Interface Type (Tipo de interfase) y escriba la IP Address (Dirección IP) o el Host Name (Nombre del servidor).
- 3 Si va a recopilar señales, seleccione el canal apropiado que se utilizará. En el ejemplo anterior se muestra una configuración de un canal (A). Consulte el *Manual del usuario* del 35900E para obtener más información.
- 4 Si va a controlar un muestreador, haga clic en **Change...** en el grupo del muestreador. En el cuadro de diálogo Muestreador, en Tipo de muestreador, seleccione **Other** y elija las opciones correspondientes a los demás elementos. Haga clic en **OK**.



- 5 Defina las opciones Inicio/Parada externa y Estado Listo. Para abrir el cuadro de diálogo, haga clic en **Change**. Este cuadro de diálogo contiene las opciones de inicio, parada y estado Listo de 35900.

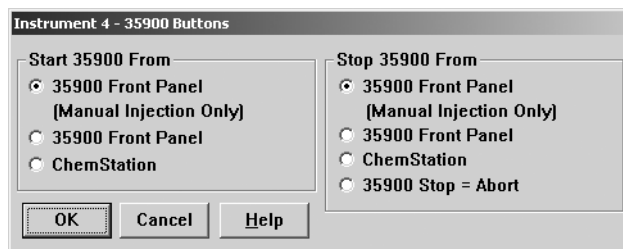


- 6 Seleccione la opción apropiada de las tres opciones de inicio/parada disponibles.
- 7 Seleccione el estado Listo apropiado. Marque la casilla **ChemStation displays status of ready signal** para que Agilent ChemStation muestre una señal de estado en ejecución en la pantalla cuando el instrumento esté listo. Marque la casilla **ChemStation waits for ready signal** para que Agilent ChemStation espere la señal (Listo) del instrumento antes de continuar con los procesos.
- 8 Para volver al cuadro de diálogo Configuración de dispositivo, haga clic en **OK**.

4 Configuración de los instrumentos

Configuración de Agilent ChemStation para los sistemas de interfase A/D 35900E

- 9 Configure los botones del 35900. Las opciones del cuadro de diálogo Botones del 35900 determina si los botones del panel frontal de la interfase 35900 pueden iniciar o detener una ejecución manual. Para tener acceso al cuadro de diálogo Botones del 35900 en el cuadro de grupo Botones del 35900, haga clic en **Change**.



- 10 Seleccione las opciones apropiadas para los botones de inicio y parada del 35900.
- 11 Para volver al cuadro de diálogo Configuración de dispositivo, haga clic en **OK**.
- 12 Compruebe los eventos temporizados. Para definir los eventos temporizados del 35900E en el cuadro de grupo Definir eventos, haga clic en **Change**.
- Si va a usar el 35900E en el modo Remote Bus (Bus remoto), que es la opción por defecto, omita esta sección. No es aplicable a su configuración.
 - Si va a utilizar el 35900E en el modo de E/S digital programable, podría programar 16 eventos temporizados en Agilent ChemStation. Sin embargo, en primer lugar debe introducir la EXPRESIÓN que desea utilizar para definir cada evento, como se describe más adelante.
 - Cada expresión definirá el estado “encendido” (por ejemplo, abierto) y “apagado” (por ejemplo, cerrado) de cada instrumento que controlará con el 35900E. Más adelante puede programar estos eventos mediante las expresiones aquí introducidas en el cuadro de diálogo Tabla de eventos temporizados de Agilent ChemStation.

	High	Low
Pin 9:	Close Valve 1	Open Valve 1
Pin 8:	Close Nitrogen Valve	Open Nitrogen Valve
Pin 7:	injector start	injector off
Pin 6:	Pin 6 High	Pin 6 Low
Pin 5:	Pin 5 High	Pin 5 Low
Pin 4:	Pin 4 High	Pin 4 Low
Pin 3:	Pin 3 High	Pin 3 Low
Pin 2:	Pin 2 High	Pin 2 Low

OK Cancel Help

NOTA

Tenga en cuenta que la xxx muestra los conectores 7 a 9 definidos por el usuario y los conectores 2 a 6 como configuración por defecto.

NOTA

La correspondencia entre la expresión que se asigna y el número y estado del conector al que se asocia se guarda en el fichero de definición del instrumento. El método sólo almacena y utiliza la propia EXPRESIÓN (por ejemplo, Cerrar válvula 1). Como resultado, si copia un método de una Agilent ChemStation en otra y la segunda tiene un evento EXPRESIÓN correspondiente pero en diferentes instrumentos, podrían producirse errores impredecibles. Por lo tanto, considere que las asociaciones que se establecen entre un instrumento y un evento EXPRESIÓN son exclusivas de su configuración de hardware concreta.

- a Introduzca la EXPRESIÓN que desea utilizar para definir el estado apagado (HIGH) del primer instrumento y el estado encendido (LOW). Puede utilizar cualquier combinación de caracteres y números (máximo 20). Por ejemplo, si va a controlar una válvula normalmente cerrada (una válvula que se abre sólo cuando se le aplica energía), puede asignar una expresión como la que se muestra en xxx. Esta expresión indica que la válvula normalmente está cerrada (El estado HIGH es cerrado) y cuando

4 Configuración de los instrumentos

Configuración de Agilent ChemStation para los sistemas de interfase A/D 35900E

se le aplica energía, cambia al estado abierto (El estado LOW es abierto). Si lo prefiere, también puede asignar una expresión más explícita, como **Close Nitrogen Valve** y **Open Nitrogen Valve**.

- b** Repita el proceso descrito en el paso (a) para cada instrumento que vaya a controlar.
 - c** Para volver al cuadro de diálogo Configuración de dispositivo, haga clic en **OK**.
- 13** Compruebe que la información mostrada en este cuadro de diálogo es correcta.
- Para cambiar cualquiera de estas opciones, haga clic en **Change** en el cuadro correspondiente.
- 14** Salga del cuadro de diálogo Configuración de dispositivo. Para volver a la pantalla principal Editor de configuración, haga clic en **OK**.
- 15** Guarde la nueva configuración del instrumento. Seleccione **File/Save**.
- 16** Si va a configurar más de un instrumento, seleccione otro y continúe. Si éste es el único instrumento, seleccione **File/Exit**.

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas LC

Configuración de un instrumento Agilent ChemStation LC

En la mayoría de los casos, la información de configuración del instrumento de Agilent ChemStation tendrá que adaptarse para hacerla coincidir con el hardware analítico conectado después de instalar el software de aplicación Agilent ChemStation. La mayor parte del hardware analítico de Agilent Technologies es modular y se puede combinar de diferentes maneras. Los siguientes tipos de instrumentos están disponibles para una configuración LC:

Tabla 14 Tipos de instrumentos LC en el editor de configuración Agilent

Tipo de instrumento	Hardware de LC admitido	Capacidades de evaluación de datos	LAN
Sistema LC 1090 3D	DAD HP 1090	evaluación espectral incluida	No
Sistema LC 1090	HP 1090	evaluación espectral no incluida	No
Sólo análisis de datos LC 3D	sin control instrumental	evaluación espectral incluida	No
Sólo análisis de datos LC	sin control instrumental	evaluación espectral no incluida	No
Sistema LC modular 3D	Agilent 1100/1200	evaluación espectral incluida	Sí
Sistema LC modular	Agilent 1100/1200	evaluación espectral no incluida	Sí

Configuración de un sistema LC Agilent Serie 1100

El siguiente ejemplo describe cómo configurar un sistema Agilent Serie 1100/1200 con módulos conectados entre sí mediante una red de área controladora (CAN) Agilent Serie 1100/1200 que configurará automáticamente cada módulo.

- 1 Inicie el editor de configuración de Agilent ChemStation.
- 2 Seleccione el menú **Configure/Instruments**.

4 Configuración de los instrumentos

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas LC

- 3 Seleccione el tipo de instrumento apropiado ("Sistema modular LC" o "Sistema modular 3D LC").
- 4 Asigne un nombre al instrumento analítico.
- 5 Seleccione NO para el inicio de la sesión instrumental en el arranque. Esto permitirá iniciar el instrumento utilizando el icono apropiado de Agilent ChemStation.
- 6 Especifique el tamaño de ventana que se prefiera (**Normal**, **Icon**, **Full Screen**).
- 7 Haga clic en **OK**.
- 8 En el cuadro de diálogo Configuración del dispositivo, seleccione **1100/1200 System Access** en la lista. Seleccione el botón de opción **LAN**.

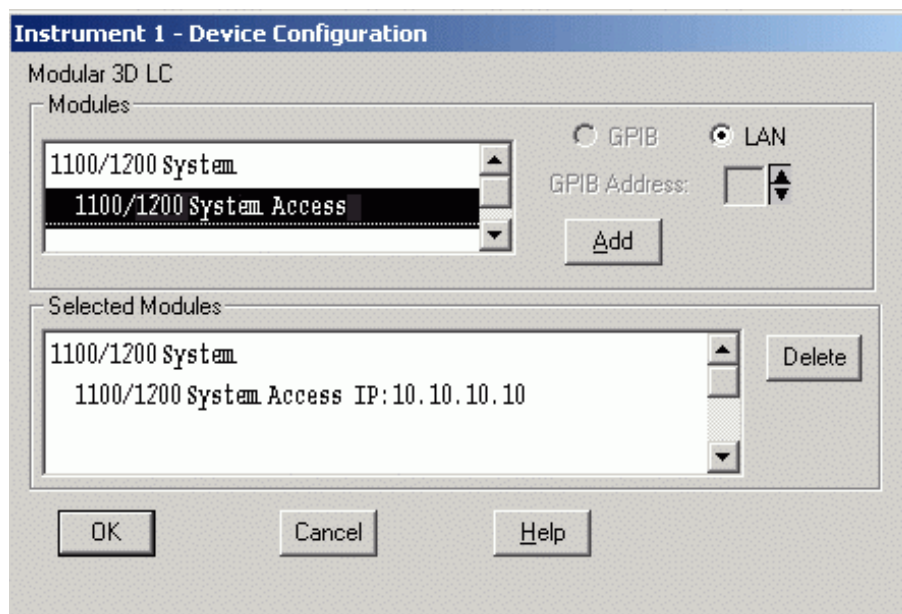


Figura 10 Editor de configuración de Agilent ChemStation: Cuadro de diálogo Configuración de dispositivo

- 9 Seleccione **Add** para añadir el acceso al sistema seleccionado a la lista de módulos configurados. Para acceso LAN, escriba la dirección IP (o el nombre del servidor si la red tiene implantada la resolución de nombres) del módulo Agilent 1100/1200 con la conexión LAN.
- 10 Haga clic en **OK** para salir y volver a la pantalla del editor de configuración.

- 11 Guarde los cambios practicados en la configuración seleccionando Fichero/Guardar.
- 12 Si el departamento de TI no ha configurado un servicio BootP, será necesario hacerlo o establecer la dirección IP en el instrumento analítico.

NOTA

Este paso sólo se aplica a instrumentos en línea con conexión LAN. Para configuraciones de análisis de datos únicamente, vaya al siguiente paso.

- 13 Después de modificar la configuración, debe reiniciar Agilent ChemStation. Al iniciar Agilent ChemStation por primera vez, el cuadro de diálogo Configurar el acceso al sistema muestra los módulos Agilent 1100/1200 detectados durante la inicialización del instrumento. Los módulos Agilent 1100/1200 reconocidos se enumeran como "en línea" (indicado mediante un icono verde) junto a sus números de serie. Los módulos Agilent 1100/1200 no detectados se marcan como "fuera de línea".

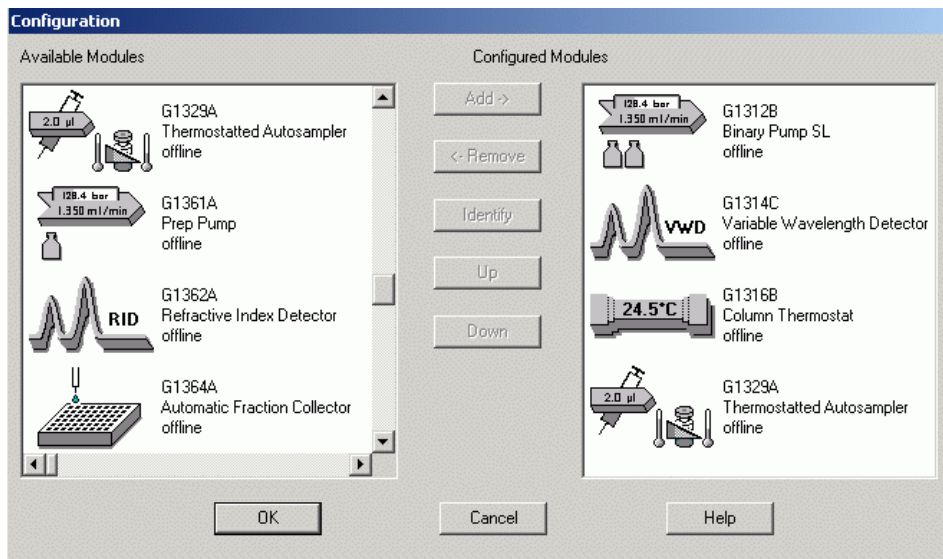


Figura 11 El cuadro de diálogo Configurar el acceso al sistema 1100/1200 permite incluir selectivamente los módulos Agilent 1100/1200 detectados en la configuración.

4 Configuración de los instrumentos

Configuración de Agilent ChemStation para sistemas LC

NOTA

Es posible retirar selectivamente ciertos módulos de la configuración del software, p.ej., si el sistema Agilent 1100/1200 incluye dos detectores Agilent 1100/1200 y el siguiente análisis sólo requiere uno de ellos. El módulo Agilent 1100/1200 no necesario puede estar apagado pero seguir conectado. También se pueden reordenar los módulos, por ejemplo, si desea utilizar una bomba como bomba analítica primaria y una segunda como bomba auxiliar.

NOTA

El cuadro de diálogo **Configure 1100/1200 System Access** está disponible en el menú Instrumento, de la vista **Method and Run-Control** cuando se muestran los menús completos.

Modificación de las rutas de método, secuencia y fichero de datos

El editor de configuración permite especificar rutas alternativas para los ficheros de secuencias, métodos y datos. Esto permite almacenar los ficheros de datos en una unidad independiente.

Complete los siguientes pasos para configurar diferentes rutas para los ficheros de métodos, secuencias y datos.

- 1 Antes de modificar las rutas por medio del editor de configuración, cree los directorios alternativos.
- 2 Seleccione **Paths** en el menú Configurar.
- 3 Establezca la ruta para los ficheros de datos. Por defecto = C:\CHEM32\1\DATA\
DATA\
- 4 Establezca la ruta para los ficheros de métodos. Por defecto = C:\CHEM32\1\METHODS\
1\METHODS\
- 5 Establezca la ruta para los ficheros de secuencias. Por defecto = C:\CHEM32\1\SEQUENCE\
CHEM32\1\SEQUENCE\
- 6 Haga clic en **OK** para actualizar la información de rutas y volver a la pantalla Editor de configuración.

NOTA

Todos los nombres de rutas deben terminar con el símbolo \.

4 Configuración de los instrumentos

Modificación de las rutas de método, secuencia y fichero de datos



5 Validación e inicio de Agilent ChemStation

Verificación de la instalación de Agilent ChemStation	116
Ejecución del procedimiento de validación IQ	117
Informes de verificación	117
Cualificación operacional/Verificación del Rendimiento (OQ/PV)	121
Cualificación de la operación: test de verificación de Agilent ChemStation	122
Introducción	122
Realización del test de verificación	122
Criterios de aceptación	123

En este capítulo se explica cómo usar la utilidad de cualificación de la instalación de Agilent ChemStation para validar si la instalación y el rendimiento operacional de Agilent ChemStation en su PC son correctos. También explica cómo comenzar a usar Agilent ChemStation una vez validada la instalación.



Verificación de la instalación de Agilent ChemStation

Una vez instalado el software de Agilent ChemStation en el ordenador y configurado el sistema analítico, podría llevar a cabo un procedimiento de validación interno para valorar si la instalación es correcta y completa, así como verificar que el sistema analítico sea plenamente operativo. Este proceso se denomina Cualificación de la instalación (IQ). Además, la herramienta IQ comprueba el código de versión de los ficheros ejecutables (*.EXE, *.DLL) y de los ficheros de referencia de Agilent ChemStation.

La utilidad de cualificación de la instalación de Agilent ChemStation utiliza ficheros de referencia de la instalación suministrados de fábrica para verificar la existencia, corrección e integridad de los ficheros del sistema de Agilent ChemStation requeridos (ficheros ejecutables de programas, binarios de registro, de macros, de inicialización, de ayuda y plantillas de informes personalizados).

La integridad de los ficheros se completa comparando la suma de control (checksum) de verificación de redundancia cíclica (CRC) del fichero instalado con la del fichero original registrada en el maestro de instalación de Agilent Technologies. Los detalles de los ficheros del maestro de instalación se encuentran en los denominados ficheros de referencia. Los ficheros modificados o corruptos tienen diferentes sumas de control y, por tanto, se detectan mediante la herramienta IQ.

La integridad de los propios ficheros de referencia se comprueba también con ayuda de las sumas de control. Si la herramienta IQ se suministra con un fichero de referencia modificado después de su creación, éste aparecerá señalado en el informe (sección *ficheros de referencia no válidos*).

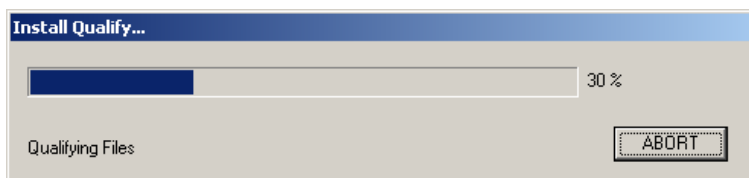
Como con cualquier actualización importante del software de ChemStation, Agilent recomienda realizar una cualificación de la instalación (IQ) y una cualificación operacional y verificación del rendimiento (OQ/PV) completas después de la instalación para valorar si la instalación es correcta y completa.

Ejecución del procedimiento de validación IQ

La herramienta de cualificación de la instalación de Agilent ChemStation se instala automáticamente con los ficheros de referencia IQ apropiados.

Para llevar a cabo la validación:

- 1 Antes de ejecutar la herramienta IQ, asegúrese de que el software de Agilent ChemStation está cerrado.
- 2 Seleccione **IQT Report** como sigue:
 - Vaya a **Inicio > Programas > Agilent ChemStation** y seleccione **IQT Report**.
 - El cálculo de las sumas de control correspondientes a todos los ficheros del sistema de Agilent ChemStation puede llevar varios minutos.



- 3 La **Agilent ChemStation IQ Tool** genera los resultados de la cualificación en iqtreport.hmt, en el directorio principal de la ChemStation (normalmente, c:\chem32). Este informe se muestra automáticamente en la pantalla mediante el navegador de Internet del sistema (ej. Microsoft Internet Explorer).

En una instalación completa y coherente, la cualificación de la instalación termina sin mensajes de error y sin que se indique que hay ficheros ausentes o modificados.

- 4 El informe se puede imprimir desde el navegador.
Al cerrar el navegador, el programa **IQT Report** también se cierra.

Informes de verificación

La utilidad de verificación de Agilent ChemStation notifica las siguientes categorías de fichero:

Tabla 15 Categorías de fichero cubiertas por la utilidad de verificación de la instalación de Agilent ChemStation

Categoría	Explicación	Acción requerida
Identical files	Existen los ficheros necesarios y han superado los controles de versión e integridad.	No se requiere ninguna acción.
Ficheros ausentes	Ficheros que faltan y que son necesarios para el funcionamiento de Agilent ChemStation.	Utilice la función Reparar de la instalación de Agilent ChemStation. (consulte “Reparación de la instalación de la ChemStation” en la página 127)
Ficheros modificados	Ficheros dañados modificados.	Utilice la función Reparar de la instalación de Agilent ChemStation a menos que haya personalizado o actualizado intencionadamente los ficheros de Agilent ChemStation.
Fichero de referencia no válido	El fichero de referencia original está dañado o ha sido modificado tras su creación.	Reinstale el fichero de referencia original.

Overall Evaluation of Installation Check: FAIL

File Report Summary

- Missing files or invalid files found
 - [Invalid files : 1](#)
- No system file differences found

Registry Report Summary

- No registry entries found for Qualification.

Files Registration Report Summary

- No Registerable Files found for Qualification

Invalid files

Status	File Name	Reason	Expected Version	Installed Version
NOT OK	c:\chem32\core\chemutil.dll	Checksum mismatch Wrong version	0.0.1.2	32.4.4.0

Figura 12 Ejemplo de modificación del sistema detectadas mediante la verificación de la instalación

El informe muestra un estado global de Correcto/Fallido y lista los ficheros de referencia que se han empleado para la verificación de la instalación.

Ejemplo de informe:

Installation Qualification Report

Date:	08, Sep 2008	Time:	16:16:09 [GMT +02:00]	Host Name:	FFVM
Windows User Name:	Administrator	Base Revision Number:		Product Name:	Agilent ChemStation
Install Type:	N/A	Additional Packages:	None		

Base Reference File Name : [iqtref.xml](#)

Summary

Overall Evaluation of Installation Check: PASS

File Report Summary

- No missing files or invalid files found
- No system file differences found

Registry Report Summary

- No registry entries found for Qualification.

Files Registration Report Summary

- No Registerable Files found for Qualification

Cualificación operacional/Verificación del Rendimiento (OQ/PV)

El servicio OQ/PV de Agilent proporcionará una prueba documentada de que la nueva ChemStation funciona según los parámetros de rendimiento aceptados. Comprobará la operación del algoritmo de integración como parte de las pruebas de verificación de la cromatografía. Otras áreas importantes que tratará es el control y la comunicación de instrumentos, así como la seguridad de los datos y los controles de acceso.

Para verificar que la ChemStation funciona de acuerdo con los parámetros de rendimiento aceptados, en la vista Análisis de datos de la aplicación ChemStation, seleccione **Ver > Verificación > ejecutar prueba**. La prueba de verificación del sistema se ejecutará automáticamente.

Cualificación de la operación: test de verificación de Agilent ChemStation

Introducción

Agilent ChemStation incluye una función de verificación que comprueba el funcionamiento del software del sistema. Utilizando ficheros de datos y métodos suministrados por Agilent o generados por el usuario, el sistema compara los resultados de integración y cuantificación calculados con otros previamente generados y archivados en un fichero de registro binario, protegido mediante suma de control e inalterable.

Cuando se utilice un detector Agilent Serie 1100/1200 o un instrumento CE Agilent con DAD incorporado (G1600A), el test de verificación puede ampliarse para incluir la comprobación de la adquisición de datos. El test de verificación genera un informe que contiene una lista de la configuración probada, los detalles del test, tales como el fichero de datos y el método utilizados, y los resultados que indican si el sistema superó una determinada etapa o no.

Realización del test de verificación

- Después de instalar Agilent ChemStation y de superar satisfactoriamente la verificación de la instalación, inicie Agilent ChemStation.
- Seleccione Ejecutar test en la vista de verificación y ejecute el procedimiento de test de verificación denominado default.val.
- Consulte la sección relativa a tareas analíticas del sistema de ayuda en línea en caso de necesitar más información.

Criterios de aceptación

El test es satisfactorio si el informe indica que se han superado todas las etapas de la prueba. Esto demuestra que componentes internos como el procesador de comandos, el manipulador de métodos, el gestor de memoria interna para objetos de datos, registros y tablas, los módulos del sistema de análisis de datos para identificación de picos, cuantificación de picos, formato de informes y el spooler de impresión de Agilent ChemStation son plenamente operativos.

Si se producen errores en el test, el informe indica qué parte del test no cumplió los criterios de aceptación. Compruebe si se ha utilizado el procedimiento de verificación correcto. Si el test continúa fallando, es recomendable reinstalar Agilent ChemStation. No hay que borrar los ficheros de la instalación actual del sistema, ya que el procedimiento de instalación copiará los nuevos ficheros de Agilent ChemStation sobre los existentes.

5 Validación e inicio de Agilent ChemStation

Cualificación de la operación: test de verificación de Agilent ChemStation



6 Diagnóstico y resolución de problemas

- Reparación de la instalación de la ChemStation 127
- Diagnóstico y resolución de problemas de comunicación LAN 130
 - Error de alimentación anunciado en Agilent ChemStation 130
 - Frecuente saturación de memoria intermedia en el libro de registro de los instrumentos 131
- Diagnóstico y resolución de problemas de la interfase GPIB 132
 - Interfase GPIB no encontrada 132
 - El botón "Autoagregar" de IOCFG instala recursos predeterminados incompatibles con Agilent ChemStation 133
- Problemas de inicio del software 134
 - La sesión en línea de Agilent ChemStation no finaliza el inicio 135
 - Problemas de inicio del software 134
 - Problemas de inicio del software 134
- Problemas de impresión 141
 - El spooler de impresión de Agilent ChemStation no responde después de haberse producido un error 141
 - Impresión en configuraciones de varios instrumentos 141
 - Recuperación si se la impresora deja de funcionar 142
 - Mensajes de impresión 143
- Problemas del ordenador 146
 - El ordenador se queda colgado esporádicamente 146
 - Bloqueo del sistema en una sesión en línea 146
 - No se puede crear un fichero... 146
 - Acceso lento al disco duro o indicador de actividad del disco duro intermitente de forma continua 147
 - El rendimiento de Agilent ChemStation se degrada con el tiempo 147
- Problemas en el inicio del instrumento LC 148



6 Diagnóstico y resolución de problemas

Cualificación de la operación: test de verificación de Agilent ChemStation

Agilent ChemStation no ve una modificación realizada en el hardware de LC (HP 1090) [148](#)

El sistema permanece en estado de espera por un módulo que se ha retirado de la configuración [148](#)

El fichero de datos está vacío (no contiene señales) [149](#)

Los dispositivos indican "Desbordamiento de memoria intermedia" en el libro de registro [149](#)

Utilización de la utilidad WinDebug [150](#)

¿Qué es la utilidad WinDebug? [150](#)

WinDebug en Windows XP [150](#)

Recopilación de la información del sistema con Windows XP [153](#)

Recopilación de la información del sistema con Windows XP [153](#)

En este capítulo se resumen algunos consejos útiles para solucionar posibles problemas que puedan surgir durante el proceso de instalación.

Reparación de la instalación de la ChemStation

Si se dañara por accidente la instalación de ChemStation, por ejemplo, al dañar o eliminar algunos ficheros, restaure una copia de seguridad o ejecute la función de reparación.

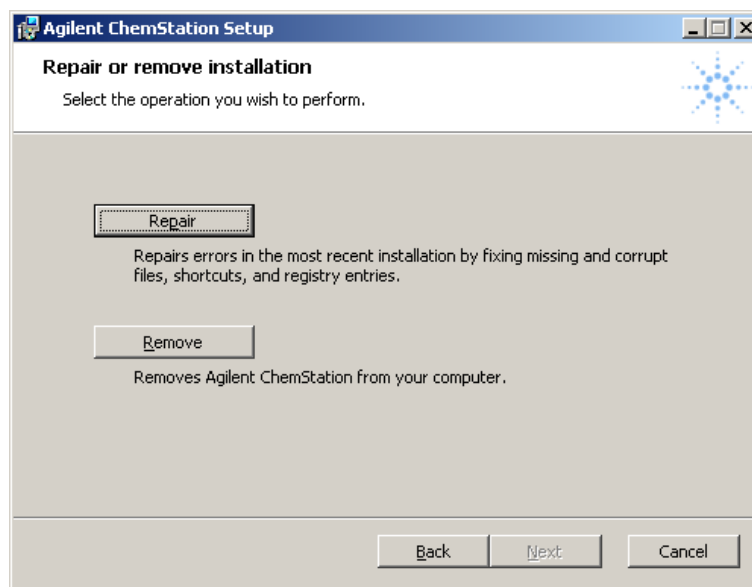
La instalación actual de la ChemStation se comparará con los paquetes de instalación del DVD de la ChemStation y se corregirá.

Si se inicia la instalación de la ChemStation teniendo instalada ChemStation B.04.0x, se ofrece la posibilidad de reparar o quitar la instalación.

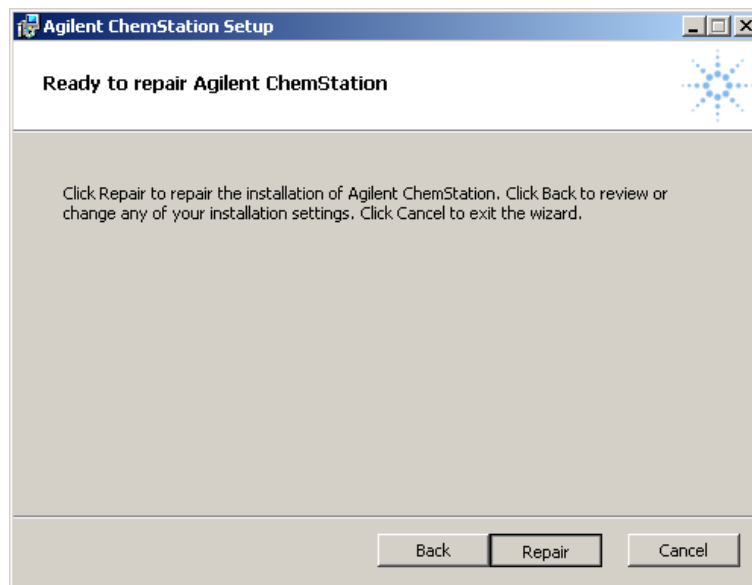
- 1 Asegúrese de que no hay ningún programa abierto ejecutándose en el sistema.
- 2 Inserte el DVD de Agilent ChemStation en la unidad.
- 3 En el menú Inicio de la barra de tareas, vaya a **Start** y seleccione **Run**.
- 4 En la línea de comandos, escriba
unidad:\Setup.exe
(por ejemplo, E:\Setup.exe) y haga clic en **OK**.
Se inicia el Asistente de instalación.
- 5 Al pulsar **Next** se ofrece la posibilidad de reparar o quitar la instalación.

6 Diagnóstico y resolución de problemas

Reparación de la instalación de la ChemStation



- 6 Seleccione **Repair** para reparar la instalación actual.



- 7 Pulsando **Repair** se confirma que se puede proceder y se inicia la instalación.

NOTA

Como el proceso de reparación tiene que comparar detenidamente los ficheros actuales y las claves de registro con la información contenida en el paquete de instalación de ChemStation, el proceso lleva tiempo, normalmente más que la instalación.

Después de terminar el proceso de reparación, se reparan los ficheros que faltan, los que están dañados, los métodos abreviados y las entradas de registro. Pulse **Finish**.

- 8 Guarde el DVD y los números de licencia en un lugar seguro. Los necesitará si desea reinstalar el software o añadir un nuevo módulo o licencia de instrumento.
- 9 Ejecute la herramienta de verificación de la instalación para comprobar la reparación de la ChemStation. Encontrará información sobre la verificación de la instalación en [“Verificación de la instalación de Agilent ChemStation”](#) en la página 116.

Diagnóstico y resolución de problemas de comunicación LAN

Error de alimentación anunciado en Agilent ChemStation

Si Agilent ChemStation no puede conectar con el instrumento analítico configurado para utilizar la comunicación LAN, siga los siguientes pasos de diagnóstico y resolución de problemas.

Verifique que la dirección IP es correcta

- 1 Compruebe la dirección IP y máscara de subred del sistema Agilent 1100/1200 mediante el módulo de control, si está disponible. En la ventana Sistema del módulo de control, seleccione **Configurar > MIO** para el módulo en el que está insertada la tarjeta LAN G1369A y desplácese hasta la dirección IP de la tarjeta.

NOTA

Cuando el diálogo MIO está abierto en el módulo de control Agilent 1100/1200, Agilent ChemStation no puede comunicarse con el sistema Agilent 1100/1200.

Verifique que la comunicación básica es posible

Utilice el comando "ping" para verificar que la dirección IP es operativa.

- 1 Abra una ventana de línea de comandos en el PC.
- 2 Escriba
ping 10.1.1.102
y pulse **Intro**; sustituya 10.1.1.102 por la dirección IP que corresponda o por el nombre de host seleccionado.

El comando ping enviará una petición de respuesta a la dirección IP, puentando parte de los parámetros TCP/IP de Windows. Un ping con éxito sería de la forma siguiente: **Reply from 10.1.1.102: bytes=32 time<10ms TTL=128 (Reply from 10.1.1.102: bytes=32 time<10ms TTL=128)**

Si apareciese **request timed out (solicitud expirada)**, querría decir que no es posible alcanzar la dirección IP mediante el comando ping.

- 3 Si el instrumento responde satisfactoriamente a la petición de ping, será necesario verificar si los valores de los parámetros TCP/IP de Windows son correctos para la red seleccionada; especialmente deberían comprobarse los valores de máscara de subred y pasarela.

Identifique por el nombre de servidor

Si identifica el sistema Agilent 1100/1200 por el nombre de servidor, asegúrese de que el nombre y la dirección IP utilizados se han configurado correctamente en el servidor DNS o de que existe la entrada correspondiente en el fichero HOSTS. Pruebe a utilizar la dirección IP en el editor de configuración.

Verifique que la tarjeta LAN G1369A está configurada correctamente

Para garantizar que todos los parámetros de la tarjeta LAN G1369A están configurados correctamente, utilice el programa Agilent BootP Service incluido en el DVD de Agilent ChemStation y desactive cualquier otro medio de configuración de la tarjeta LAN G1369A del instrumento. Instale el servicio BootP tal como se describe en la sección [“Instalación de Agilent Bootp Service”](#) en la página 29 y configúrelo para la dirección MAC del instrumento en LAN. Apague y encienda nuevamente el instrumento y verifique que el servicio BootP configura la tarjeta LAN G1369A correctamente. Se garantiza así que los parámetros de manejo de la memoria intermedia en la tarjeta LAN G1369A están configurados para instrumentos analíticos.

Servidor DHCP

Compruebe que ningún servidor DHCP interfiere con el uso del servicio BootP de Agilent, ya que dichos servidores responden también a la petición de bootp. También podrían enviar una dirección IP diferente al instrumento cada vez que se arranca.

Frecuente saturación de memoria intermedia en el libro de registro de los instrumentos

Póngase en contacto con el administrador del sistema para comprobar si la red no es capaz de manejar el tráfico de red producido debido a la adquisición de datos de los instrumentos. Esto también puede deberse a una tarjeta LAN G1369A configurada incorrectamente, véase anteriormente.

Diagnóstico y resolución de problemas de la interfase GPIB

Interfase GPIB no encontrada

El problema más común que se presenta cuando se utiliza I/O Config es no encontrar la interfase.



Figura 13 No se ha detectado ninguna interfase GPIB en el sistema

Con una interfase GPIB Agilent 82350 A/B, es debido a alguno de los siguientes motivos:

- La interfase no estaba instalada en el PC antes de ejecutar I/O Config. Instale la tarjeta de interfase GPIB en el sistema y ejecute nuevamente I/O Config.
- La interfase no está bien asentada. Asegúrese de que la tarjeta esté colocada en su sitio y de que los conectores del borde de la tarjeta estén completamente asentados.
- La interfase GPIB se sustituyó por otra de tipo diferente o se instaló en una ranura diferente. Ejecute de nuevo I/O Config, retire la tarjeta configurada y vuelva a configurar la nueva.
- La interfase ya se ha configurado mediante I/O Config. Para solucionar este problema, hay que editar la entrada de configuración existente para la interfase en lugar de intentar añadir una nueva interfase. En la ventana principal de I/O Config, haga clic en el nombre de la entrada de configuración de la interfase correspondiente a Agilent 82350 en el cuadro de lista **Configured Interfaces**. A continuación, haga clic en el botón **Edit** situado directamente debajo del cuadro **Configured Interfaces** para editar la configuración introducida para la interfase GPIB de Agilent 82350.

El botón “Autoagregar” de IOCFG instala recursos predeterminados incompatibles con Agilent ChemStation

IOCFG tiene un botón **Autoadd**. Se desaconseja totalmente utilizar el botón **Autoadd**, ya que instala valores por defecto no compatibles con Agilent ChemStation. Configure de un modo interactivo las librerías IO tal y como se describe en “[Validación e inicio de Agilent ChemStation](#)” en la página 115.

Problemas de inicio del software

En la sección siguiente se presenta una serie de mensajes del sistema, junto con sus posibles causas y acciones sugeridas.

An online core must be purchased in order to install additional instrument modules Debe adquirirse un dispositivo central en línea para instalar módulos de instrumentos adicionales

Causa probable

- 1 Seguramente, había una versión previa de Agilent ChemStation instalada en el PC pero se ha eliminado el subdirectorio *CHEM32* antes de comenzar la configuración. *CHEMSTATION.INI* contiene aún referencias a la instalación de Agilent ChemStation eliminada en las secciones **[PCS]** y **[PCS,...]**

Acciones recomendadas

Borre las secciones **[PCS]** de *CHEMSTATION.INI*.

ChemStation cannot be located on your system. You must first install Agilent ChemStation before installing an instrument No se localiza Agilent ChemStation en el sistema. Hay que instalar Agilent ChemStation antes de instalar un instrumento

Causa probable

- 1 No se localiza Agilent ChemStation en el sistema.

Acciones recomendadas

Antes de instalar un módulo de control instrumental adicional, será necesario instalar el módulo central de Agilent ChemStation (p.ej., G2170BA).

La sesión en línea de Agilent ChemStation no finaliza el inicio

No valid license... Licencia no válida...

Agilent ChemStation no iniciará un módulo instrumental para el que no se haya introducido un número de licencia válido.

Causa probable

- 1 Antes de poder utilizar Agilent ChemStation, es necesario introducir el número de registro de licencia suministrado en el paquete de registro que acompaña a los discos de instalación de Agilent ChemStation. Es necesario introducir un número de registro para cada módulo instalado.

Acciones recomendadas

- La rutina de instalación solicita al usuario que instala la Agilent Chem Station la introducción del número de registro de licencia del módulo instrumental correspondiente.
- Si el software central de Agilent ChemStation ya ha sido instalado previamente por Agilent Technologies, habrá que instalar el software del módulo instrumental y su número de registro de licencia.
- Si no se especifica el número de licencia en el momento de la instalación, será necesario iniciar la utilidad de registro de licencia desde el grupo Agilent ChemStations del gestor de programas de Windows. La utilidad pedirá la introducción de los números de licencia correspondientes.

Instrument not found Instrumento no encontrado

No es posible la comunicación GPIB con el instrumento o módulo configurado.

Causa probable

- 1 El instrumento está apagado.
- 2 La dirección GPIB del instrumento no coincide con la configurada en Agilent ChemStation,

Acciones recomendadas

Compruebe que todos los módulos del instrumento están encendidos.

Causa probable	Acciones recomendadas
3 El cable GPIB no está adecuadamente conectado.	
4 La tarjeta GPIB no ha sido configurada correctamente.	consulte “Instalar y configurar la tarjeta de interfase Agilent GPIB” en la página 40
5 La tarjeta GPIB no es compatible con el PC.	

Not Ready No preparado

El estado del sistema indica que no está listo

Causa probable	Acciones recomendadas
1 La causa de este estado la detecta el instrumento.	Las condiciones de este estado de los cromatógrafos de líquidos Agilent se describen en la documentación que acompaña al instrumento correspondiente.

Agilent ChemStation does not start Agilent ChemStation no arranca.

Aparecen mensajes de error que indican que, al abrirse, Agilent ChemStation no ha podido acceder a las librerías específicas. Puede cerrar todos los cuadros de mensajes de error.

Causa probable	Acciones recomendadas
1 Windows necesita este fichero para funcionar. C:\CHEM32\CORE\LAUNCHCS.EXE	Verifique que los directorios principales de Agilent ChemStation (de forma predeterminada: C:\CHEM32 y C:\CHEM32\SYS) están incluidos en la variable de entorno del sistema operativo PATH tecleando PATH en la línea de comandos de MS-DOS. Si los directorios de Agilent ChemStation aparecen enumerados en PATH, simplemente cierre todas las aplicaciones y reinicie el ordenador.

...key in section [PCS...] of CHEMSTATION.INI not valid or specified file does not exist ...la clave de una sección [PCS...] de CHEMSTATION.INI no es válida o no existe el fichero especificado

Error en la inicialización de un fichero Agilent ChemStation informa de un error durante la inicialización de su estructura de ficheros.

Causa probable

Acciones recomendadas

1 Algunas configuraciones de ruta llevan a directorios que no existen.

- Verifique que las rutas seleccionadas para los datos, métodos y secuencias de Agilent ChemStation llevan a directorios existentes en el disco duro del PC. En el editor de configuración pueden verse las rutas seleccionadas.
- Vaya a la sección [PCS...] de CHEMSTATION.INI que se especificaba en el mensaje de error (por ejemplo, [PCS,1]) ([PCS,1])) y compruebe los contenidos de la entrada de clave correspondiente.

2 La información no coincide en la clave _Exe(cution)\$

Compruebe si la clave _EXEPATH\$ contiene la especificación de ruta correcta para los módulos centrales de Agilent ChemStation (por defecto: C:\CHEM32\CORE\).

3 Si se informa de que la clave _Meth(od)File\$ es incoherente,

compruebe que el directorio correspondiente a los métodos instrumentales (por ejemplo, C:\CHEM32\1\METHOD) contiene un directorio de método denominado def_lc.m

4 Si se informa de que la clave _Seq(uence)File\$ es incoherente,

- compruebe que el directorio correspondiente a las secuencias instrumentales (por ejemplo, C:\CHEM32\1\SEQUENCE) contiene un fichero de secuencia denominado def_lc.s
- Si no existe una o ninguna de las dos claves, reinstaure una copia de seguridad, copie los ficheros y directorios correspondientes de otro instrumento de Agilent ChemStation o reinstale el software.

System Exception in dialogs.c Excepción del sistema en dialogs.c

Agilent ChemStation terminó de manera anormal y no se reinicia.

Causa probable

- 1 Se debe, normalmente, a librerías específicas de la aplicación que todavía están activas en la memoria del PC.

Acciones recomendadas

Cierre todas las aplicaciones y reinicie Windows.

Ya no es posible ejecutar el editor de configuración

Causa probable

- 1 Si se realizan cambios manualmente en el fichero de configuración CHEMSTATION.INI o si el fichero CHEMSTATION.INI se daña, es posible que se introduzcan incoherencias o errores de sintaxis en las secciones de Agilent ChemStation de este fichero, lo que provocará errores en el editor de configuración.

Acciones recomendadas

- La mejor solución a este problema es reinstaurar una copia de seguridad del fichero CHEMSTATION.INI que no contenga los errores. Si no se dispone de ella, pueden eliminarse manualmente las secciones de configuración y restaurarse ésta mediante el editor de configuración. Para ello, edite el fichero CHEMSTATION.INI utilizando el Bloc de notas y elimine las secciones precedidas por [PCS,1], [PCS,2], [PCS,3] y [PCS,4], incluidos los títulos. A continuación, edite las líneas correspondientes a dispositivos e instrumentos en la sección [PCS] principal para que aparezca:
devices= instruments=
- Elimine cualquier otra declaración de dispositivos. Ahora debería ser posible ejecutar el editor de configuración. Añada de nuevo los instrumentos a la configuración y vuelva a configurar los dispositivos.
- Si la información de configuración sigue siendo incoherente y el editor de configuración no se abre, se recomienda eliminar la sección [PCS] del fichero CHEMSTATION.INI y volver a instalar el software.

Error en la macro de autoinicio

Aparece un texto con un mensaje de error en la línea de mensajes (roja) de Agilent ChemStation.

Causa probable

- 1 Durante la inicialización, la AgilentChemStation carga y ejecuta automáticamente un código macro a partir de un grupo definido de ficheros de macro. Un error de ejecución provocó un fallo en la macro de autoinicio.
- 2 Si el error continúa, es posible que se haya dañado la copia de trabajo del registro de configuración de Agilent ChemStation.

Acciones recomendadas

- Si se ha añadido un código macro de personalización propio a User.Mac en el directorio central de Agilent ChemStation (de forma predeterminada: C:\CHEM32\CORE), verifique que todas las macros cargadas en ese fichero están correctamente especificadas.
- Si no es posible identificar o aislar el problema, cambie el nombre de User.Mac a Usr.Mac y reinicie Agilent ChemStation. Si no aparece el mensaje de error, será necesario depurar el código personalizado.

Cambie el nombre o borre el registro de configuración del directorio del instrumento correspondiente: El registro de configuración del instrumento 1 en línea es C:\CHEM32\1\CONFIG.REG o el registro de configuración del instrumento 1 fuera de línea es C:\CHEM32\1\CONF_OFF.REG

Error de protección general en algún módulo

Causa probable

- 1 El sistema operativo informa de un **General Protection Fault (GPF) (fallo de protección general)** cuando detecta que una aplicación ha intentado acceder para escribir en una ubicación de la memoria perteneciente a otra aplicación o proceso. Esto puede ser consecuencia de una corrupción del sistema. Para el diagnóstico de los GPF, es necesario anotar el mensaje de error exacto y la información de las direcciones de error para identificar la parte del programa de la aplicación que ha causado el error.

Acciones recomendadas

Windows permite realizar un seguimiento de los GPF por medio de una utilidad denominada WinDebug (WinDbg). Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte [“¿Qué es la utilidad WinDebug?”](#) en la página 150.

Problemas de impresión

El spooler de impresión de Agilent ChemStation no responde después de haberse producido un error

Si la cola de Agilent ChemStation no continúa tras producirse un error de impresión, intente reiniciarla tecleando el siguiente comando en la línea correspondiente de Agilent ChemStation:

_LoadServiceResetPrinting

El spooler de Agilent ChemStation preguntará si se desea cancelar los trabajos de impresión pendientes. Si no desea cancelar los trabajos pendientes, haga clic en **No**. Si el error de impresión aparece de nuevo, será necesario guardar el trabajo en curso, cerrar todas las aplicaciones y reiniciar Windows y Agilent ChemStation para reiniciar el entorno operativo.

Impresión en configuraciones de varios instrumentos

Al imprimir simultáneamente desde varios instrumentos de Agilent ChemStation (p.ej., durante una secuencia), los conflictos de recursos pueden producir errores de impresión.

Si los problemas de impresión parecen estar relacionados con una insuficiencia temporal de los recursos del sistema disponibles cuando varios programas imprimen en paralelo, puede reducir la frecuencia con que Agilent ChemStation devuelve el control de la CPU a otra aplicación escribiendo el siguiente comando en la línea de comandos de Agilent ChemStation:

_LoadServiceChromSplyield 2000

Este comando especifica la frecuencia (en milisegundos) con que el spooler de Agilent ChemStation permite a otra aplicación utilizar la CPU del ordenador. El valor predeterminado es 300ms. Un aumento de este valor eleva la velocidad de impresión a expensas de la respuesta de la interfase de usuario, y sólo debe utilizarse en modo automatizado.

Este parámetro puede hacerse permanente añadiéndolo a un fichero de macro denominado USER.MAC del directorio central de Agilent ChemStation (ruta predeterminada: C:\CHEM32\CORE). De esta forma, se ejecuta el comando automáticamente cada vez que se inicia la AgilentChemStation. Para obtener más detalles sobre las posibilidades de personalización asociadas al fichero USER.MAC., consulte la *Guía de programación de macros* disponible como ayuda en línea.

Recuperación si se la impresora deja de funcionar

Si por alguna razón se cuelga la comunicación con la impresora y, por lo tanto, ésta no termina su trabajo en curso, pueden tomarse dos medidas:

Dependiendo de si la impresora es local o está conectada a través de la red:

- en una impresora local, haga un reinicio en el panel de la propia impresora.
- en una impresora en red, habrá que eliminar el problema de comunicación de la red. Eso puede incluir comprobar el cable, comprobar el spooler de impresión de la máquina que hace de servidor en la red o hacer un reinicio en el panel de la propia impresora.

En el PC local, hay que reiniciar el controlador de la impresora o el gestor de impresión de Windows. Para ello, hay dos alternativas:

- si está visible el cuadro de diálogo del controlador de la impresora con el mensaje **Printing...**, u otro similar, pulse el botón **Cancel** o
- si en su lugar lo que aparece es el icono del **Administrador de impresión de Windows**, ciérrelo. De este modo se descartan todos los trabajos de impresión en curso.

Si el problema continúa, pruebe a detener o reiniciar el **Servicio de spooler de Windows**. Seleccione **Services** en el **Panel de control de Windows**, desplácese por la lista de servicios y resalte la opción **Spooler**. Seleccione **Stop** para interrumpir el servicio y reinicielo de nuevo seleccionando **Start**.

Cuando el spooler de Agilent ChemStation experimenta algún error de impresión, se abre una ventana de mensajes en la que se muestran mensajes de error del tipo: **Printing problem 106, with page file: c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp (Problema de impresión 106 con fichero de página: c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp)**.

Esos ficheros de impresión que han fallado pueden imprimirse escribiendo un comando en la línea de comandos, por ejemplo

MFPrint "c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp"

No olvide borrar esos ficheros temporales una vez impresos.

Mensajes de impresión

Problema de impresión 100

Causa probable

- 1 No se encuentra un fichero perteneciente al trabajo de impresión en curso.

Acciones recomendadas

Compruebe la coherencia de la estructura de ficheros del disco duro.

Problemas de impresión 101, 102, 106, 108, 110, 210, 212, 300

Causa probable

- 1 Debido a bajos recursos del sistema o espacio en disco insuficiente, no se puede acceder a un fichero de impresión bien en memoria o en disco.

Acciones recomendadas

Verifique los recursos libres del sistema utilizando el gestor de tareas de Windows. Pulse Ctrl + Alt + Del y seleccione **Task Manager**. En la pestaña Rendimiento, encontrará la memoria física disponible. Si los recursos libres están muy por debajo del 30%, deberá guardar el trabajo en curso, cerrar todas las aplicaciones y reiniciar Windows.

Problema de impresión 104

Causa probable

- 1 No se pudo copiar en memoria la página de impresión.

Acciones recomendadas

Compruebe la memoria disponible en el ordenador.

Problema de impresión 202

Causa probable

- 1 No se pudo inicializar el controlador de la impresora.

Acciones recomendadas

- Reinicie el spooler de Agilent ChemStation y compruebe el nombre del controlador y la versión de la impresora. Consulte la lista de impresoras verificadas en el DVD de Agilent ChemStation.
- Compruebe los recursos disponibles del sistema.

Problema de impresión 204

Causa probable

- 1 No se pudo enviar una página de impresión al controlador de la impresora.

Acciones recomendadas

Verifique que la impresora está correctamente configurada, conectada y en línea.

Problemas de impresión 206, 208, 302

Causa probable

- 1 Las secuencias de escape de la impresora para iniciar una nueva página o indicar el final de un trabajo no pudieron enviarse al controlador de la impresora.

Acciones recomendadas

Verifique que la impresora está correctamente configurada, conectada y en línea.

2

Problema de impresión 214

Causa probable

- 1 No pudo eliminarse un trabajo de la cola de impresión. Bien no existe el fichero del trabajo de impresión en el directorio temporal o no existe el fichero de cola de impresión de Agilent ChemStation (hpspl100.que).

Acciones recomendadas

El fichero de cola de impresión y los ficheros temporales de Agilent ChemStation no deben borrarse mientras Agilent ChemStation esté funcionando.

Problemas de impresión 400, 401, 402, 403

Causa probable

- 1 El spooler de Agilent ChemStation no se pudo iniciar adecuadamente.

Acciones recomendadas

Si esto ocurre como consecuencia de errores anteriores, debe guardarse el trabajo en curso, cerrar todas las aplicaciones y reiniciar Windows.

Faltan partes del cromatograma o aparecen fuentes extrañas en el informe

Causa probable

- 1 Puede ser debido a bajos recursos del sistema en Windows. Hay demasiadas aplicaciones funcionando o una o más de ellas no han liberado todos los recursos del sistema que les fueron asignados durante su funcionamiento.

Acciones recomendadas

Verifique el porcentaje libre de recursos del sistema en el gestor de tareas de Windows. Cuando los recursos libres están por debajo del 30%, debe guardarse el trabajo en curso, cerrar todas las aplicaciones y reiniciar Windows.

Problemas del ordenador

El ordenador se queda colgado esporádicamente

Puede utilizar comandos de DOS del tipo

CHKDSK

para verificar que no hay incoherencias en la estructura de ficheros. En caso de encontrar tales incoherencias en el disco duro del PC, corrijalas. La información acerca del mantenimiento del ordenador pueden encontrarse en el manual *Configuración y mantenimiento del ordenador de Agilent ChemStation* disponible en formato PDF en la sección de manuales del DVD de Agilent ChemStation.

Bloqueo del sistema en una sesión en línea

Si el sistema se bloquea al intentar establecer la comunicación GPIB con el cromatógrafo, podría tratarse de un conflicto de hardware entre la tarjeta GPIB y otro dispositivo instalado en el PC (p.ej., una tarjeta aceleradora gráfica específica, un puerto de infrarrojos, una tarjeta de sonido). Puede eliminarse el problema mediante un puerto I/O diferente o un nivel de interrupción distinto para la tarjeta GPIB. Consulte la información referente a la configuración de la tarjeta GPIB que se ofrece en este manual.

No se puede crear un fichero...

Compruebe el espacio en disco disponible en el sistema. Borre los ficheros innecesarios, por ejemplo, ficheros temporales residuales o archive los ficheros de datos que no se necesiten actualmente en un medio de copia de seguridad. La información acerca del mantenimiento del ordenador pueden encontrarse en el manual *Configuración y mantenimiento del ordenador de Agilent ChemStation* disponible en formato PDF en la sección de manuales del DVD de Agilent ChemStation.

Acceso lento al disco duro o indicador de actividad del disco duro intermitente de forma continua

El disco duro puede estar fragmentado. Emplee una utilidad de desfragmentación para reorganizar el orden lógico de los clústeres de ficheros en el disco. Si el rendimiento del sistema es generalmente bajo y parece accederse al disco duro con mucha frecuencia durante períodos de tiempo relativamente largos, es probable que el sistema esté falto de memoria RAM y utilizando memoria virtual (es decir, el fichero de intercambio) de forma excesiva.

- Reduzca el número de programas que funcionan a la vez.
- Utilice las **Computer Management options** (por ejemplo, haga clic con el botón secundario del ratón en el icono **My computer** y seleccione **Manage**) para acceder a la utilidad de gestión de discos.
- Compruebe si la utilidad caché del disco está instalada y óptimamente configurada.

El rendimiento de Agilent ChemStation se degrada con el tiempo

Si el entorno de laboratorio requiere una operación rutinaria continua de Agilent ChemStation durante días o incluso semanas sin reiniciar Windows, el rendimiento del sistema podría degradarse con el tiempo, debido a pérdidas de memoria y recursos en el sistema. Para superar este problema, recomendamos reiniciar el PC con regularidad.

Hay disponibles Windows Service Packs en la página de inicio de Microsoft. Antes de instalar los Service Packs es preciso comprobar los puntos siguientes:

- el Service Pack tiene en consideración problemas de rendimiento
- la revisión de Agilent ChemStation que se está utilizando es compatible con el Service Pack.

Problemas en el inicio del instrumento LC

Agilent ChemStation no ve una modificación realizada en el hardware de LC (HP 1090)

Después de modificar la configuración de hardware del LC o de uno de sus módulos, este cambio podría no reflejarse en Agilent ChemStation.

Todos estos cambios requieren cerrar Agilent ChemStation y reiniciarla. La información de *subconfiguración* del hardware de LC sólo se verifica en el momento de arrancar Agilent ChemStation.

No es suficiente con implantar la modificación mientras está funcionando Agilent ChemStation y simplemente reiniciar el módulo desde la interfase de usuario de Agilent ChemStation.

El sistema permanece en estado de espera por un módulo que se ha retirado de la configuración

En sistemas frecuentemente reconfigurados, es decir, donde se añaden o retiran dispositivos de la configuración actual, el sistema puede permanecer en estado de espera mientras los dispositivos no utilizados se mantengan conectados al cable remoto APG. La única solución posible es desconectar/conectar el cable remoto cuando se borre/añada el módulo externo de/a la configuración actual.

Si para ciertos experimentos no es necesario utilizar un segundo detector, pero por razones de comodidad no se retira de la configuración, no se recomienda seleccionar un tiempo de análisis muy corto para el detector no necesario.

Por ejemplo, cuando se adquirieran datos en un FLD mientras el DAD está configurado con un tiempo de parada corto, podría ocurrir que la lámpara del DAD se apagase antes de terminar el análisis LC. Eso produciría una condición de *no preparado*, de manera que el siguiente análisis no se iniciaría. Por el contrario, la adquisición con el detector DAD y la selección de un tiempo de

parada corto para el FLD no produce este problema, ya que el estado de *lámpara apagada* es un modo operativo perfectamente válido con el detector FLD.

El fichero de datos está vacío (no contiene señales)

Compruebe los cables remotos de los detectores. Un detector no pasa al estado de análisis a menos que se transmita la señal de inicio por la línea remota. Consulte los diagramas de cableado en la sección [“Conexión de un instrumento CE de Agilent al ordenador de Agilent ChemStation \(mediante GPIB\)”](#) en la página 47.

Los dispositivos indican "Desbordamiento de memoria intermedia" en el libro de registro

Este mensaje generalmente aparece por un mal funcionamiento del PC, cuando la transferencia de datos desde el instrumento hasta el PC no es capaz de manejar la corriente de datos. El mal funcionamiento puede ser debido a

- Funciones de ahorro de energía del PC, consulte la sección [“Gestión avanzada de corriente \(el hardware analítico no admite esta opción\)”](#) en la página 16.
- Mal funcionamiento de la red, consulte la sección [“Frecuente saturación de memoria intermedia en el libro de registro de los instrumentos”](#) en la página 131.
- Mal funcionamiento del disco duro, consulte la sección [“Acceso lento al disco duro o indicador de actividad del disco duro intermitente de forma continua”](#) en la página 147.
- Otros programas que acceden al disco duro o utilizan los recursos del ordenador, como una desfragmentación, una copia de seguridad o un escaneo de virus programados.

Utilización de la utilidad WinDebug

¿Qué es la utilidad WinDebug?

Microsoft desarrolló determinadas herramientas de diagnóstico que proporcionan información detallada acerca del estado interno de Windows cuando se producen **General Protection Faults (GPF)** en el sistema. WinDbg.exe es la versión GUI del depurador y ofrece la depuración en modo kernel y de usuario.

El paquete depurador de Windows se presenta en tres versiones: una versión de 32 bits para binarios x86, una versión de 64 bits para binarios Itanium y una versión de 64 bits para binarios AMD64. Para PC adquiridos como parte de sistemas Agilent, descargue e instale la versión de 32 bits para binarios x86.

Si se produce un error de aplicación, WinDbg crea automáticamente un fichero "dump" especial en el directorio raíz. El usuario puede introducir detalles de las circunstancias (escenario) en que se produjo el error de aplicación y guardarlas junto con el fichero dump.

En caso de que se produzcan fallos de protección general de forma repetida, bien esporádicamente o a intervalos regulares, facilite el fichero dump al proveedor de la aplicación para discutir el origen del error.

WinDebug en Windows XP

El paquete depurador de Windows se presenta en tres versiones: una versión de 32 bits para binarios x86, una versión de 64 bits para binarios Itanium y una versión de 64 bits para binarios AMD64. Para PC adquiridos como parte de sistemas Agilent, descargue e instale la versión de 32 bits para binarios x86.

Instale WinDbg en el sistema mediante la ejecución de la rutina de configuración. Se abrirá el asistente Install Shield y se instará al usuario a aceptar los términos del acuerdo de licencia. Tras editar la información del usuario, haga clic en **Next** y seleccione **Typical** como tipo de instalación. En caso necesario, es

posible introducir una ubicación para la instalación; haga clic en **Next** para iniciar el procedimiento de instalación. Aparecerá un nuevo grupo, **Herramientas de depuración** para Windows en **Inicio > Programas**.

NOTA

Sólo un administrador del sistema puede modificar los parámetros postmortem.

Las declaraciones de ruta y entradas de claves mencionadas para la ventana de comandos cmd y el registro dependen del directorio de instalación de WinDbg.

NOTA

Los ficheros dump contienen intencionadamente toda la memoria del proceso, por lo que pueden alcanzar un tamaño considerable. Su tamaño variará en función de los valores de datos definidos. Comprima el fichero dump y guárdelo en un medio externo u otra partición diferente con el fin de preservar suficiente espacio en el sistema ChemStation.

- 1 WinDbg debe ser el depurador postmortem predeterminado de su sistema operativo. Para definir WinDbg como depurador predeterminado, abra la ventana de comandos mediante **Inicio > Ejecutar** y escriba **cmd** en la línea de comandos. Una vez en la ventana de comandos cmd, ejecute una vez el programa WinDbg con el parámetro -I para crear o modificar las entradas pertinentes del registro:

p.ej.: C:\Archivos de programa\Herramientas de depuración para Windows\windbg.exe -I

Este comando producirá un mensaje que indica si todo está correcto o si ha habido errores tras su uso. Cuando WinDbg sea el depurador postmortem, se activará siempre que se produzca un bloqueo en una aplicación.

- 2 Es necesario modificar una entrada del registro para definir el tipo de información que se va a guardar en el fichero dump en caso de producirse un bloqueo del sistema. Los argumentos modificados son necesarios para descargar automáticamente toda la información de la memoria del programa que presenta el error. Las opciones de los argumentos pueden obtenerse entrando en la ayuda de WinDbg.

Abra **Inicio > Ejecutar** y escriba

regedit

en la línea de comandos. Se abrirá el Registro. Abra la ruta \\HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AeDebug.

Es necesario modificar la claveDEBUGGER. Haciendo doble clic en la variable de datos es posible editar sus valores. Modifique los datos de valor, por ejemplo, de C:\Archivos de programa\Herramientas de depuración para Windows\windbg.exe -p %ld -e %ld -g por C:\Archivos de programa\Herramientas de depuración para Windows\windbg.exe -p %ld -e %ld -Q -c ".dump -ma -u c:\user.dmp;q".

Los valores de las variables de datos pueden diferir para determinadas tareas de diagnóstico y resolución de problemas. Durante el proceso de diagnóstico y resolución de problemas, puede ser necesario modificar nuevamente la clave del registro DEBUGGER.

- 3** En caso de error, se guarda un fichero "dump" denominado user_<date>_<time>_<pdid>.p en el directorio raíz del sistema de ficheros. Introduzca todos los detalles de la configuración instrumental junto con una descripción de las circunstancias y los pasos que condujeron al fallo, y guarde esa información junto con el fichero. Facilite toda la información al proveedor de la aplicación.

Recopilación de la información del sistema con Windows XP

Recopilación de la información del sistema con Windows XP

Windows XP Professional incluye un exhaustivo programa de información y diagnóstico que recoge y presenta información sobre controladores de dispositivos, uso de la red y recursos del sistema como las direcciones IRQ, DMA e IO. La utilidad se denomina "Información del sistema" y se encuentra en el menú de herramientas del sistema que a su vez es parte del menú de accesorios de Windows.

Los conflictos de hardware se registrarán también por lo general en el visor de eventos de Windows si, por ejemplo, Windows no puede iniciar un servicio debido a un dispositivo mal configurado.

La funcionalidad de comunicación de errores está implantada y activada de forma predeterminada en Windows XP Professional.

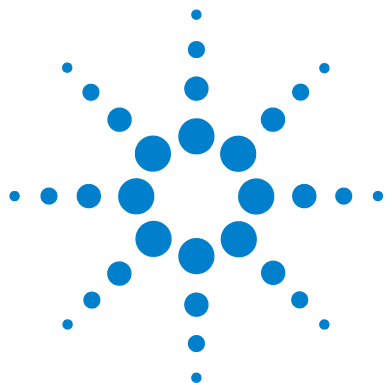
Para acceder a las configuraciones de la función de comunicación de errores:

- 1 Haga clic en **Start**.
- 2 Haga clic con el botón secundario del ratón en **My Computer**, luego haga clic en **Properties**.
- 3 Haga clic en la pestaña **Advanced**
- 4 Haga clic en **Error Reporting**.

Para obtener más información, consulte la ayuda de Windows XP Professional.

6 Diagnóstico y resolución de problemas

Recopilación de la información del sistema con Windows XP



7

Historial de actualizaciones: ChemStations de revisiones previas A/B

Introducción [156](#)

Ciclo de revisiones A de Agilent ChemStation [157](#)

Agilent ChemStation A.02.0x [157](#)

Agilent ChemStation A.03.0x [157](#)

Agilent ChemStation A.04.0x [158](#)

Agilent ChemStation A.05.0x [159](#)

Agilent ChemStation A.06.0x [159](#)

Agilent ChemStation A.07.0x [160](#)

Agilent ChemStation A.08.0x [160](#)

Agilent ChemStation A.09.0x [161](#)

Agilent ChemStation A.10.0x [161](#)

Ciclo de revisiones B de Agilent ChemStation [162](#)

Agilent ChemStation B.01.0x [162](#)

Agilent ChemStation B.02.0x [162](#)

Agilent ChemStation B0,03.0x [163](#)

En este capítulo se ofrece información sobre el historial de actualizaciones de las revisiones de ChemStation



Introducción

La versión Agilent ChemStation B.0x.0x supuso un avance progresivo hacia nuevos conjuntos de funciones y cambios estructurales. El número de la revisión que empieza con "B" indica un cambio importante en la revisión. En este capítulo se ofrece un resumen de la nueva funcionalidad introducida en el ciclo de revisiones A.01.x a B.02.x. En cuanto a los parches de defectos implantados, consulte el directorio HISTORY del DVD de la familia de software Agilent ChemStation.

Ciclo de revisiones A de Agilent ChemStation

Agilent ChemStation A.02.0x

El análisis de datos forma ahora parte de los parámetros de configuración de métodos y se almacena en un fichero de registro binario.

- A.01.0x incluye una versión antigua del módulo **Integrator**. Se han redefinido los valores aceptados para el umbral. Para que el umbral de integración sea equivalente en ambas plataformas, los valores se han de aumentar en 5.
- Las convenciones seguidas por el producto G1304/5A (ChemStation para HPLC^{2D}), revisión A.01.0x con respecto al tratamiento del origen en los cálculos de la curva de calibración son diferentes de las seguidas en las últimas revisiones. La revisión A.01.0x ofrece tres modos diferentes de tratamiento del origen (ignorar, incluir, forzar). La definición de forzar ha cambiado (consulte más adelante). Se ha añadido un nuevo tratamiento de conectar, que hace exactamente lo mismo que hacía el método de forzar en A.01.0x.

Agilent ChemStation A.03.0x

Los métodos incluyen un **dilution factor**, además del multiplicador que ya formaba parte de los métodos de la revisión A.02.xx.

La información de la columna se restaura cuando se inicia el nuevo software por primera vez. Hay que seleccionar la columna actualmente instalada en la pantalla **column information** para que la información aparezca en los informes. La información de la columna sólo se restaura para aquellas columnas que hayan sido usadas e identificadas en el sistema actual. La información de la columna contenida en métodos transferidos de otros sistemas no se restaura.

Agilent ChemStation A.04.0x

Agilent ChemStation admite el *integrador avanzado* desde la revisión A.04.01. El uso del integrador avanzado es opcional. Los métodos importados de una versión previa de Agilent ChemStation pueden continuar utilizando el algoritmo original de integración.

La *interfase de usuario* permite la conversión de un método importado de una versión previa de Agilent ChemStation. Una vez que se ha convertido un método para utilizar el nuevo algoritmo de integración avanzado, no se puede devolver al estado anterior. Para evaluar el nuevo algoritmo de integración avanzado de Agilent ChemStation, se recomienda crear una copia de seguridad del método original.

Los *conjuntos de parámetros* del integrador original de Agilent ChemStation y el integrador avanzados son diferentes. Por ejemplo, parámetros como el umbral inicial son valores elevados a potencia de 2 de una constante específica del detector. El integrador avanzado utiliza dimensiones físicas verdaderas para parámetros como la sensibilidad de la pendiente (**Response/Time**) o el rechazo de la altura (**Response**).

Los resultados calculados mediante ambos integradores pueden variar en los cromatogramas reales debido a diferencias en la determinación de líneas base, hombros y picos con división tangencial.

El *formato de almacenamiento interno de los datos de cuantificación* ha cambiado. Las revisiones anteriores a la A.04.01 utilizaban representación de puntos flotantes para el almacenamiento interno de los datos de cuantificación; la precisión interna de los resultados de cuantificación utilizaba 7 dígitos.

En la revisión A.04.01, el *formato de almacenamiento interno* se ha cambiado por la representación de punto flotante con doble precisión, y la precisión interna de los cálculos y resultados de cuantificación es ahora de 15 dígitos.

Se han implantado los siguientes cambios en la interfase de usuario de **sequencing** y en la estructura interna de Agilent ChemStation.

- La *tabla de secuencias* se ha mejorado con la inclusión de un botón **Append Line**.
- El vínculo de codificación dura entre la información de la muestra y los viales específicos se ha eliminado para facilitar las operaciones de cortar/copiar/pegar en las líneas de secuencia.

- La pantalla de secuencia parcial se ha equipado con un botón **print**.
- Mejor integración del **Sequence Summary** en la interfase de usuario de secuencias. Ahora se puede acceder a la **Sequence Summary Setup** a través de un menú denominado **Sequence Output**.
- Se ha eliminado del método la tabla de recalibración de secuencias.
- Se ha implantado un nuevo tipo de muestra de control de calidad. Estas muestras de control pueden utilizarse para verificar la idoneidad del sistema para realizar un grupo definido de análisis antes de analizar las muestras reales. Si no se cumplen los criterios definidos de idoneidad del sistema, es posible programar que la secuencia finalice antes de analizar las muestras reales.

Agilent ChemStation A.05.0x

El algoritmo de integración por defecto utilizado en las revisiones A.05.01 y posteriores de Agilent ChemStation es el *integrador avanzado*. En revisiones previas, el algoritmo de integración predeterminado utilizado era el *integrador estándar*. Los métodos de análisis de datos se podían convertir al integrador avanzado.

La interfase de usuario de la función **Peak Purity** disponible en Agilent ChemStations para LC y LC/MS se ha simplificado, pero fueron necesarias modificaciones en los parámetros de pureza de pico almacenados en el método de análisis de datos. Si se adopta la función **Enhanced Peak Purity**, los parámetros de los espectros previos se guardan en un fichero de texto denominado SPCOPS.OLD ubicado en el directorio de métodos. Una vez que se haya convertido un método al uso de la función de **Enhanced Peak Purity**, no es posible volver al método original. Haga una copia de seguridad del método original antes de convertirlo.

Agilent ChemStation A.06.0x

Los métodos utilizados para cualificación operacional y verificación del rendimiento, OQ/PV avanzados, del sistema Agilent 1100 han sido mejorados. Los métodos estándar se pueden utilizar seleccionando los test estándar en el

menú Opciones de la ventana **Verification** de Agilent ChemStation. También se añadieron tests de verificación del software adicionales que son utilizados por el servicio OQ/PV de Agilent ChemStation A.06.

Se añadió la opción **advanced baseline** al integrador avanzado introducido en la revisión A.04.01. La opción de división tangencial ha sido mejorada con respecto a la versión A.05.01. Los parámetros por defecto para ambas opciones no sufrieron cambios con respecto a la versión A.05.01.

Se añadieron **Calibration points weights** 1/Y y 1/Y2 a la tabla de calibración.

Ahora, el informe permite también generar **HTM files** para publicación directa en un servidor web.

Agilent ChemStation A.07.0x

La **sequence filldown utility** permite al usuario cambiar los parámetros de las columnas de la tabla de secuencias a rangos de viales especificados. Las columnas de la tabla de secuencias pueden seleccionarse e introducirse los valores adecuados para método, tipo de muestra, factores de respuesta actualizados y tiempo. Al nombre de la muestra y el del fichero se les puede asignar un prefijo y un número autoincrementado.

Agilent ChemStation A.08.0x

Se ha añadido funcionalidad de control del *nuevo sistema LC capilar* diseñado para aumentar la sensibilidad y analizar volúmenes de muestras limitados.

El software ahora admite el *inyector automático de placa de pocillos Agilent Serie 1100*, disponible en versiones estándar y termostatizada.

Con la revisión A.08.0x, es posible actualizar el producto Agilent ChemStation con el *Paquete de seguridad Agilent ChemStation*, que admite los requisitos de la norma 21 CFR, Parte 11 de la FDA.

Agilent ChemStation A.09.0x

Capacidad de control del nuevo *colector de fracciones Agilent Serie 1100* y el *inyector automático a escala preparativa 1100*, así como el *sistema de purificación Agilent Serie 1100* para HPLC y LC/MS.

Ya no se admite la tarjeta *A/D 35900D* (tarjeta basada en el antiguo estándar de bus ISA).

Agilent ChemStation A.10.0x

Capacidad de control de los nuevos *colectores de fracciones Agilent Serie 1100*:

G1364B	Escala preparativa
G1364C	Escala analítica
G1364D	Microcolector de fracciones

Agilent ChemStation admite la nueva *bandeja de 40 embudos* para la recogida de gran volumen a flujos altos y la nueva *bandeja para tubos Eppendorf* (de 80,5 ml, 1,5 ml y 2,0 ml).

El software ChemStation A.10.0x admite el *sistema de purificación Agilent Serie 1100* para HPLC y LC/MS, versión A.02.01.

Se ha implantado la nueva *interfase basada en XML* para vincular Agilent ChemStation a sistemas LIMS y de gestión del conocimiento.

Ciclo de revisiones B de Agilent ChemStation

Agilent ChemStation B.01.0x

La revisión B.01.xx de Agilent ChemStation admite el uso de *nombres largos de fichero*, una *mayor resolución* de pantalla y mejoras significativas del integrador. Además, son compatibles los siguientes módulos de *dispositivos nuevos*:

- Chip Cube Agilent 1100 G4240A
- Detector de diodos-array Agilent 1100 G1315C
- Detector de longitud de onda múltiple Agilent 1100 G1365C (80 Hz, 8 señales)

Además, se ha añadido el soporte de la interfase **USB-GPIB** basado en sistemas LC y CE (HP 1090, HP 1046, HP1049, CE, CE/MS).

Se han añadido mejoras para usuarios de la ChemStation CE en la versión B.01.03.

- Más flexibilidad en la definición de puntos establecidos de uso de vial en la configuración de secuencias.
- Mejora en la productividad de clientes de CE de Agilent ChemStation por modificaciones de los puntos establecidos en la tabla de secuencias de cada línea de secuencias.

Agilent ChemStation B.02.0x

La revisión Agilent ChemStation B.02.xx admite los *controladores M.01.01 GPIB* y bibliotecas SICL para la tarjeta 82350A/B, además de la interfase 82357 USB-GPIB. El software introduce un diseño de interfase de usuario mejorado junto con una navegación basada en árbol y en tabla, lo que proporciona un tratamiento de los datos rápido y flexible, y la posibilidad de configurar ubicaciones de almacenamiento flexibles para datos, métodos y secuencias. Un nuevo concepto de embalaje garantiza la coherencia de las

secuencias y los datos de muestra únicos y, además, utiliza las últimas funciones de revisión y reprocesamiento de datos en la tabla de **Data Analysis Navigation**.

Agilent ChemStation B0,03.0x

La revisión B.03.xx de Agilent ChemStation ofrece las siguientes funciones nuevas:

- impresión de ficheros PDF.
- IO Libraries Suite 15.0 para sistemas GPIB
- Compatibilidad con el nuevo generador de informes OpenLAB Intelligence de Agilent G4635AA

Los sistemas LC son compatibles con los siguientes módulos nuevos:

- Dispersión de luz evaporativa (ELSD) de Agilent 1200 G4218A
- Detector de longitud de onda variable de Agilent 1200 G1314D
- Detector de longitud de onda variable SL Plus de Agilent 1200 G1314E
- Inyector automático SL plus de alto rendimiento Agilent 1200 G1367D

7 Historial de actualizaciones: ChemStations de revisiones previas A/B

Ciclo de revisiones B de Agilent ChemStation



8 Recursos adicionales

- Convenciones del código de revisiones de Agilent ChemStation 166
- Centro de atención al cliente de Agilent Technologies 167
 - Da soporte a servicios, resuelve problemas y maximiza el rendimiento 167
 - Cómo ponerse en contacto con el centro de atención al cliente LSCA de Agilent Technologies 167
- Contenido del DVD de Agilent ChemStation 169
 - Módulos de Agilent ChemStation 169
 - Utilidad de verificación de la instalación para la cualificación de la instalación 169
 - Librerías I/O para la interfase GPIB Agilent 82350 A/B y la interfase USB-GPIB Agilent 82357A 170
 - Servicio BootP 170
 - Boletín de estado del software (SSB) de Agilent ChemStation 170
 - Historial de revisiones de Agilent ChemStation 171
 - Documentación de Agilent ChemStation 171
 - He actualizado desde una versión previa, ¿cómo puedo saber lo que ha cambiado? 171
- Documentos informativos 172
 - Documentos 172
 - Sistema de ayuda de Agilent ChemStation 173
 - Software de diagnóstico y control de laboratorios Agilent 175
 - Información relativa a configuración y mantenimiento 175
 - Biblioteca aportada por el usuario 175

En este capítulo se resumen otros recursos de los que disponen los usuarios de la ChemStation



Convenciones del código de revisiones de Agilent ChemStation

Los números de revisión se crean de acuerdo con el esquema siguiente:

P.RR.xxY

- P-** Indica el identificador de la serie de un producto. Esta letra es idéntica al sufijo del número de referencia del producto.

Ejemplo:

La B del número de referencia del producto G2170BA define que el código de revisión comienza con un identificativo de serie B. Es política vigente de Agilent Technologies no cambiar los identificadores de serie salvo que el software cambie de propósito o función. La A de la referencia del producto indica la versión en inglés americano.

- RR-** Es el número de revisión principal. Los cambios en este código denotan, normalmente, mejoras significativas en el software que pueden requerir una completa revalidación del sistema para aquellos clientes que trabajan en entornos regulados. Estas revisiones también pueden incluir reparaciones de defectos y cambios en la documentación.
- xx-** Representa el número de revisión menor. Estas revisiones corrigen defectos del software y son, generalmente, aisladas. Pueden contener mejoras mínimas o nuevas características, pero no se ha modificado la funcionalidad del software. Un cambio de revisión menor no suele necesitar una revalidación del sistema en entornos regulados. Estas revisiones sólo afectan a defectos que no influyen en la exactitud de los manuales.
- Y-** Representa el código de localización. Este carácter indica la versión localizada del software. Por ejemplo, en B.01.01C representa la versión china de Agilent ChemStation. Nota: este código adicional sólo está presente en las versiones localizadas; la versión estándar, en inglés americano, no lleva el sufijo Y.

Centro de atención al cliente de Agilent Technologies

Da soporte a servicios, resuelve problemas y maximiza el rendimiento

La red de centros de atención al cliente de Agilent proporciona acceso a profesionales de soporte que le ayudarán a resolver las dificultades de funcionamiento y le ofrecerán asistencia y consejos sobre el uso del software de análisis químico de Agilent. Tradicionalmente, esta asistencia se presta por vía telefónica, pero puede también ampliarse a una asistencia remota, a través del módem, si usted lo autoriza.

Dispone de soporte para software durante el primer año, que se puede ampliar a dos años con unas tarifas muy competitivas. Este soporte da derecho a asistencia telefónica, actualizaciones de revisión del software cuando aparezcan en el mercado y envío periódico de boletines de estado del software que contienen información importante acerca de problemas conocidos y posibles soluciones para el software de análisis químico de Agilent. Para obtener más información sobre cómo acceder a estos servicios, póngase en contacto con la oficina local de soporte analítico de Agilent Technologies.

En la oficina local le proporcionarán también información sobre los servicios disponibles de consultoría, personalización, desarrollo y formación relativos a los productos de software de análisis químico de Agilent.

El soporte y los servicios de actualización prestados por Agilent están sujetos a los precios, términos y condiciones locales vigentes en el momento de formalización del pedido.

Cómo ponerse en contacto con el centro de atención al cliente LSCA de Agilent Technologies

Cuando llame al centro de atención al cliente de Agilent Technologies, sitúese frente al ordenador y tenga a mano la documentación del producto.

Le recomendamos tener la siguiente información a mano:

- la etiqueta del paquete de registro con el número de referencia, el código de revisión y el número de registro de la licencia del software de análisis químico
- las palabras exactas de cualquier mensaje de error generado por el sistema
- una lista de los módulos instrumentales, incluyendo sus revisiones de firmware, que están conectados al PC. Puede utilizar la información del nNúmero de serie facilitada por Agilent ChemStation [Method/Run Control>Instrument (sólo en la vista de menú completo) > Serial numbers and Columns] para generar esta lista.
- Una copia impresa completa de la información del sistema de Windows
- Una descripción de las condiciones que produjeron el error

Contenido del DVD de Agilent ChemStation

A partir de la versión B.04.01, Agilent ChemStation incluye un DVD. El DVD contiene lo siguiente:

- todos los elementos instalables,
- firmware y herramientas de comunicación,
- manuales de la ChemStation,
- información de soporte,
- accesorios de software, por ejemplo, la biblioteca aportada por el usuario.

Módulos de Agilent ChemStation

El DVD contiene ficheros ejecutables para todos los módulos pertenecientes a la familia de productos Agilent ChemStation. Para instalar un módulo, habrá que facilitar un número de registro de licencia válido. Esos números "desbloquean" el DVD protegido. Se incluyen con el producto original y son la prueba de licencia.

Hay un acceso directo al programa de configuración principal, setup.exe, para la instalación inicial de los módulos de Agilent ChemStation localizados en el directorio raíz del DVD de Agilent ChemStation. A continuación, se pueden añadir los módulos adicionales pulsando **Add Instrument**, en el grupo de programas de Agilent ChemStation

Utilidad de verificación de la instalación para la cualificación de la instalación

Agilent ChemStation incluye una utilidad que permite cualificar y documentar la totalidad e integridad de una nueva instalación. La *herramienta de verificación de la instalación* se instala automáticamente con Agilent ChemStation.

Librerías I/O para la interfase GPIB Agilent 82350 A/B y la interfase USB-GPIB Agilent 82357A

El DVD de Agilent ChemStation contiene la versión de las librerías I/O probada satisfactoriamente con la revisión B.04.xx de Agilent ChemStation. Las librerías deben instalarse por separado para utilizarlas con tarjetas GPIB y para el dispositivo USB-GPIB. La instalación se describe en otra guía, en *Instrucciones de instalación y configuración de Agilent IO Libraries Suite 15.0 o superior*.

Servicio BootP

El DVD de Agilent ChemStation contiene en el directorio BOOTP una utilidad de configuración del servicio Bootp que puede utilizarse para adjudicar a los instrumentos analíticos conectados a la red LAN una dirección IP y parámetros de configuración. El servicio BootP es fácil de configurar para el uso de instrumentos analíticos mediante una conexión LAN. Consulte la sección [“Instalación de Agilent Bootp Service”](#) en la página 29 para más información sobre el servicio BootP.

Boletín de estado del software (SSB) de Agilent ChemStation

El *Boletín de estado del software* es un documento que refleja los resultados de la metodología de registro, seguimiento y reparación de defectos de Agilent Technologies, que publica el estado de los productos de software Agilent ChemStation (defectos conocidos, parches disponibles, información adicional).

El boletín (SSB) se encuentra en el directorio SUPPORT\SSB del DVD de Agilent ChemStation.

Historial de revisiones de Agilent ChemStation

El historial de revisiones está dirigido a los usuarios que puedan necesitar tener en cuenta la revalidación de su sistema de datos analíticos después de la actualización a una nueva revisión del software de aplicación. Los ficheros del historial se encuentran en el directorio SUPPORT\HISTORY del DVD de Agilent ChemStation.

Documentación de Agilent ChemStation

La documentación de producto de Agilent ChemStation consta de manuales (PDF) impresos y en línea con información de referencia y documentación en línea sobre tareas específicas. Las versiones PDF de todos los manuales están incluidas también en el DVD de la ChemStation, bajo el directorio MANUALS, junto con el programa Adobe Acrobat reader (necesario para leer los ficheros PDF).

Si desea más información sobre la documentación de productos de Agilent ChemStation, consulte [“Documentos informativos”](#) en la página 172.

He actualizado desde una versión previa, ¿cómo puedo saber lo que ha cambiado?

Al iniciar Agilent ChemStation por primera vez, se puede seleccionar la sección de ayuda Novedades. Después, siempre se puede ir al índice del fichero de ayuda y seleccionar las nuevas características o funciones para averiguar las novedades añadidas a Agilent ChemStation.

Para actualizaciones desde ChemStation Rev. A.xx.xx a Rev. B.04.0x, dispone de una guía adicional, *Guía de preparación de la actualización a Agilent ChemStation Rev. B.04.01* tanto en formato impreso, como en documento PDF, incluida en la sección de manuales del DVD de Agilent ChemStation.

Puede consultar una lista de todos los parches de defectos desde la última revisión en el directorio support\history.

Documentos informativos

Junto con el software Agilent ChemStation, el PC y los instrumentos se entrega una amplia gama de documentos informativos. Entre los que se incluyen manuales impresos y en línea, ayuda en línea e información relativa a la configuración y el mantenimiento. Para usuarios que no hayan trabajado antes con Agilent ChemStation, también hay disponible un tutorial en la ayuda en línea. En el tutorial se documentan detalladamente los primeros pasos necesarios para controlar y ejecutar el sistema LC de Agilent 1100/1200. Además, ChemStation incluye un exhaustivo software de diagnóstico.

Los manuales de Agilent ChemStation no cubren los detalles del hardware analítico (aparte de los necesarios para la instalación y configuración para operación de Agilent ChemStation).

Documentos

La documentación de producto de Agilent ChemStation consta de manuales (PDF) impresos y en línea con información de referencia y documentación en línea sobre tareas específicas. Las versiones PDF de todos los manuales están incluidas en el DVD de la ChemStation, bajo el directorio MANUALES, junto con el programa Adobe Acrobat reader (necesario para leer los ficheros PDF).

- Estos documentos y la guía de instalación de *Agilent ChemStation para sistemas GC, análisis de datos y el conversor A/D 35900E* describen cómo prepara Agilent ChemStation para el funcionamiento instalando el hardware y el software necesarios.
- Toda la información de referencia, es decir, explicación de conceptos generales, algoritmos y fórmulas, se incluye en los manuales "Familiarización". Por lo general, los manuales *Familiarización con la ChemStation* no proporcionan ninguna información sobre tareas específicas (p. ej., "Cómo configurar una secuencia").
- La interfase XML está totalmente documentada en la *Guía de conectividad XML de Agilent ChemStation*, disponible en formato PDF en la carpeta manuales del DVD de Agilent ChemStation.

- Para obtener información acerca de la integración ECM con la ChemStation, consulte la *Guía de la interfase ECM*, que también está disponible en la sección de manuales.
- La información relativa a la tarjeta de comunicación LAN estándar utilizada en LC (tarjeta LAN G1369A) está disponible como documento PDF en el *Manual de interfase LAN Agilent G1369A*.
- La *Guía de programación de macros* está disponible electrónicamente a través del sistema de ayuda de Agilent ChemStation.

¿Dónde se puede encontrar la descripción de los comandos y las estructuras de datos de Agilent ChemStation?

Tiene disponible la *Guía de programación de macros* y la *Referencia de comandos* en línea para usuarios avanzados y desarrolladores de aplicaciones para Agilent ChemStation. Puede acceder a la referencia de comandos desde el menú de ayuda de Agilent ChemStation: **Ayuda > Comandos**, la información está organizada en categorías de comandos y descripciones de los mismos con sintaxis, parámetros y valores obtenidos, junto con una explicación y ejemplos frecuentes.

¿Qué es y dónde se encuentra la información sobre tareas específicas?

La información sobre tareas específicas describe cómo realizar una tarea determinada y, por tanto, depende en gran medida del contexto. La información específica del contexto de tipo "Cómo..." se incluye en el sistema de ayuda de Agilent ChemStation. Puede acceder al sistema de ayuda pulsando la tecla de función F1, el menú **Ayuda** de Agilent ChemStation o el botón **Help** disponible en los cuadros de diálogo de Agilent ChemStation.

Acceda al menú **Ayuda > Temas de ayuda** y haga clic en el índice **Tareas LC** o **Tareas GC**. Seleccione la tarea analítica para la que se necesitan instrucciones.

Si desea más información sobre la ayuda en línea, consulte la sección "[Sistema de ayuda de Agilent ChemStation](#)" en la página 173.

Sistema de ayuda de Agilent ChemStation

El sistema de ayuda de Agilent ChemStation proporciona una amplia base de datos de información en los siguientes elementos de menú:

- *ChemStation Tutorial* (Tutorial de la ChemStation) contiene un recorrido por el software y una guía de las tareas más comunes que le ayudarán a aprender los fundamentos del sistema.
- *How to work with your ChemStation* (Cómo trabajar con la ChemStation) contiene un conjunto de instrucciones para Agilent ChemStation. Puede aprender cómo realizar tareas de control de métodos y ejecuciones, análisis de datos, diseño de informes, verificación (OQ/PV) y vista de diagnóstico.
- *User Interface Reference* (Referencia de la interfase del usuario) contiene una descripción detallada de todos los elementos de los menús, barras de herramientas y cuadros de diálogo del software Agilent ChemStation. Las descripciones se clasifican según las diferentes vistas de Agilent ChemStation.
- *Concepts of ChemStation* (Conceptos de ChemStation) contiene información acerca de una selección de conceptos del software Agilent ChemStation, por ejemplo, integración, calibración, tipos de informes calibrados, procesamiento espectral y parámetros de pico.
- *Error Messages* (Mensajes de error) enumera todos los mensajes de error de instrumentos que pueden ocurrir, con las posibles causas y acciones correctoras.
- *Troubleshooting* (Solución de problemas) proporciona información que puede ser útil para ayudar a solucionar problemas comunes con Agilent ChemStation.
- *Commands* (Comandos) contiene una amplia lista de comandos y el nombre, grupo, sintaxis, parámetros, explicación, valor de retorno y ejemplos (si procede) de las diferentes tareas en el software Agilent ChemStation.
- *Macros* contiene la *Macro Programming Guide* (Guía de programación de macros) que explica el objetivo y la estructura básica de una macro y cómo se escriben las macros mediante cadenas de comandos. Las macros permiten personalizar el software Agilent ChemStation para ajustarlo a sus necesidades.

Más información

Para obtener más información, visite el sitio Web de Agilent en <http://www.agilent.com/chem>.

Software de diagnóstico y control de laboratorios Agilent

En el software de diagnóstico y control de laboratorios Agilent se incluye una amplia colección de información en línea adicional, vídeos y libros, entre otras cosas. Este software es un enfoque automatizado para utilizarse en los laboratorios de hoy en día. Además de proporcionar documentación y vídeos sobre el hardware, puede:

- Controlar varios instrumentos analíticos en tiempo real
- Asumir el mantenimiento rutinario, incluido el seguimiento
- Advertirle de las posibles necesidades de servicio antes de que surjan problemas
- Realizar pruebas de diagnósticos de verificación y calibración.

Información relativa a configuración y mantenimiento

- El fichero Léame contiene información acerca de elementos como nuevas funciones, soluciones conocidas y correcciones que no se pudieron incluir en este manual en el momento de su impresión. Para acceder al fichero `readme.txt`, seleccione **Inicio > Programas > Agilent ChemStation > readme.txt**.
- Un libro de registro actualizado automáticamente contiene las condiciones de error encontradas durante el funcionamiento y las acciones correctoras, si fueran necesarias. Para tener acceso a él, seleccione Logbook (Libro de registro) en el menú View (Ver) y, después, haga doble clic en las entradas. Las entradas más recientes están en la parte superior de la lista.

Biblioteca aportada por el usuario

El contenido de esta biblioteca está destinado a ayudar a que los usuarios desarrollen y personalicen las instalaciones según sus necesidades específicas para obtener el máximo rendimiento de su inversión.

El contenido de la biblioteca proviene de los recursos internos de Agilent y de las fuentes aportadas por los usuarios. Se comprueba la funcionalidad de todas las aportaciones pero no pasan necesariamente por el mismo nivel de procedimientos de pruebas formales que el producto en sí. Por lo tanto, Agilent Technologies no garantiza que las aportaciones sean correctas.

La *biblioteca aportada por el usuario* se halla en el DVD de la ChemStation, en el directorio UCL. Consta de utilidades y macros. Cada aportación se entrega con un fichero README.TXT específico que se puede ver con cualquier editor de texto.

Glosario de opciones de software

1

1100/1200 System Access
Acceso de sistema 1100/1200

A

A/D Converter
Conversor A/D

Add
Agregar

Add Bootp Entry
Añadir entrada de Bootp

Add CE
Agregar CE

Add Instrument
Agregar instrumento

Add LC
Agregar LC

Add...
Añadir...

Administrative Tools
Herramientas administrativas

Advanced
Opciones avanzadas

advanced baseline
de línea base avanzada

Agilent ChemStation IQ Tool
herramienta IQ de Agilent ChemStation

Agilent G2201 ChemStation CEMS Addon
Agilent G2201 ChemStation CEMS
Addon

Append Line
Agregar línea

Autoadd
Autoagregar

B

BootP Setting
Configuración de BootP

browse
Examinar

C

Calibration points weights
las ponderaciones de puntos de calibración

Cancel
Cancelar

Change
Cambiar

Change...
Cambiar

ChemStation displays status of ready signal
ChemStation muestra el estado de señal Listo

ChemStation waits for ready signal
ChemStation espera la señal Listo

Close
Cerrar

Close Nitrogen Valve
Cerrar la válvula de nitrógeno

column information
información de columna

Computer Management options
Opciones de gestión del ordenador

Configuration
Editor de configuración

Configuration Editor
Editor de configuración

Configure 1100/1200 System Access

Configurar el acceso al sistema 1100

Configure/Instruments
Configurar/Instrumentos

Configure>Instruments..... The Select Instrument screen is displayed.
Configurar > Instrumentos Se abrirá la pantalla Seleccionar instrumento.

Configured Interfaces
Interfases configuradas

Create Tab File
Crear fichero tab

D

Data Analysis Navigation
navegación de análisis de datos

Data Analysis Only
Sólo análisis de datos

Delete
Eliminar

Delete all
Eliminar todo

dilution factor
factor de dilución

Do you want to log Bootp request?
¿Desea registrar las peticiones de Bootp?

E

Edit
Editar

Edit BootP Addresses...
Editar direcciones de BootP

EditBootPSettings
Editar configuración de Bootp

Enhanced Peak Purity

Glosario de opciones de software

Pureza de pico mejorada

Enter

Intro

Error Reporting.

Informe de errores

Exit

Salir

F

File

Fichero

File/Exit

Fichero/Salir

File/Save

Fichero/Guardar

Finish

Finalizar

Full Screen

Pantalla completa

G

GC or A/D Data Analysis only

Sólo análisis de datos GC o A/D

General Protection Faults (GPF)

fallos de protección general

H

Help

Ayuda

HTM files

ficheros HTM

I

Icon

Icono

Install

Instalar

Integrator

Integrador

IQT Report

Informe IQT

M

Manage

Gestión

Method and Run-Control

Método y control de análisis

Modify...

Modificar

Modules

Módulos

My computer

Mi PC

N

Next

Siguiente

O

OK

Aceptar

Open Nitrogen Valve

Abrir la válvula de nitrógeno

Other

Otro

P

Paths

Rutas

Peak Purity

pureza de pico

print

Imprimir

Printing...

Imprimiendo...

Properties.

Propiedades

R

Remove

Cambiar o quitar

Repair

Reparar

Response

Respuesta

Run

Ejecutar

S

Select Instrument screen

Seleccionar instrumento

Selected Modules

Módulos seleccionados

sequence filldown utility

utilidad de relleno de secuencias

Sequence Output

Resultado de secuencias

Sequence Summary

Resumen de secuencias

Sequence Summary Setup

configuración del resumen de secuencias

sequencing

secuenciación

Services

Servicios

Services and Administrative Tools

Servicios y Herramientas administrativas

Start

Iniciar

Stop

Detener

T

Task

tareas

Glosario de opciones de software

Task Manager

Gestor de tareas

Time

Tiempo

Typical

Típico

U

Utilities

Utilidades

V

Verification

Verificación

Y

Yes

Si

Índice

1

1100 /1200
conexión 43

3

35900E
apagado 106
botones 106, 106
definir eventos 106
encendido 106
estado Listo 105
expresión 107
inicio/parada externa 105

6

6890
servicio BootP 28

A

Accesorio de salida multiseñal
G1979A 79, 83
actualización automática 66
actualización específica para GC 73
actualización específica para LC/MS 73,
73
actualización específica para LC 72
actualización
cambios respecto a la versión
anterior 171
actualizaciones no permitidas 66
actualizar
módulos de expansión 74
Administrador de LAN 25
Analista 79, 84

Analyst 87
apagado, 35900E 106
APM 16
autoagregar 133
ayuda en línea 173

B

biblioteca aportada por el usuario 175
bloqueo del sistema 146
bloqueos 146
boletín de estado del software 175
BootP.service
direcciones 29
botones, 35900E 106, 106

C

cableado
instrumento 43
centro de atención y 167
centros de atención al cliente 167
ChemAccess 81
ChemStore 77, 77, 81, 84, 85
código de revisión 166
comandos 173
conexión del hardware 43
Conexión LAN 26
configuración
instrumento LC 109
configuración
Sistema LC 1100/1200 109
Congelación del tiempo de retención 78,
82
convención
código de revisión 166

cualificación de la instalación
ejecución 117
fichero de referencia no válido 118
ficheros ausentes 118
ficheros idénticos 118
ficheros modificados 118
resultados 117

D

depuración 150
descarga electrostática 40
desinstalación 89
diagramas de control (informes) 61
direcciones IP por defecto 25
disco duro 13
Divisor activo 79, 83, 87
documentación de producto 171
documentación 171
documentos informativos 172
documentos
biblioteca aportada por el
usuario 175
familiarización con la
ChemStation 172
libro de registro 175
DVD de la ChemStation
contenido 169

E

Easy Access 78, 82, 87
encendido, 35900E 106
Espacio de cabeza 86
estado Listo 105
estructuras de datos 173

Índice

expresión, 35900E 107

F

fallo de alimentación 130
familiarización con la ChemStation 172
fichero de referencia no válido 118
ficheros ausentes 118
ficheros de sintonización 73
ficheros idénticos 118
ficheros modificados 118
firmware LC/MSD 73

G

gestión avanzada de energía 16
GPC 82
GPIB
 problemas de interfase 132
Guía de GC 78, 82
Guía 86, 86

H

historial de revisiones 171

I

impresoras compatibles 14
información de columna 157
información de referencia 172
información sobre tareas específicas 173
informes de diagramas de control 61
inicialización fichero 137
inicio/parada externa 105
instalar
 control charts reports 61
IOCFG 133

L

LAN

direcciones IP por defecto 25

LC HP 1090 44
libro de registro 175
licencias 65

M

macro de autoinicio 139
máscara de subred por defecto 25
módulos de expansión
 actualizar 74
 permitidos 74
Muestreador CTC 79, 83

N

Navegador de datos 78, 82, 88

O

ordenador, requisitos mínimos 13
ordenadores, probados 14

P

pantalla VGA 13
Paquete de validación de métodos 78, 81
pasarela por defecto 25
PC, probados 14
PC, requisitos 13
procedimiento de actualización
 general 65
procedimiento general de actualización 65
procesador 13
programación de macros 173
Purify 77, 81, 87

R

RAM 13
requisitos del

PC 13

requisitos mínimos
 disco duro 13
 pantalla VGA 13
 procesador 13
 RAM 13
revisiones de firmware CE 24

S

saturación de memoria intermedia 131
Security Pack 77, 81, 85
servicio BootP
 acerca de 28, 28
 configuración 34, 35
 dirección MAC 31, 31
 máscara de subred 30
 pasarela 30
 tarjeta JetDirect 31
Software de Purify 85
Software Espacio de cabeza independiente 82
Software Espacio de cabeza integrado 79, 83
software espacio de cabeza 82
software
 boletín de estado 170
soporte a servicios 167
soporte para software 167

T

tarjeta interfase GPIB
 instalación 40
tarjeta JetDirect 28, 31
TCP/IP 26
 instalación 27

U

user.mac 140
utilidad WinDebug 150

Índice

utilidad

cualificación de la instalación 117

ejecución de la cualificación de la
instalación 117

resultados de la cualificación de la
instalación 117

En este manual

Utilice este manual cuando vaya a instalar Agilent ChemStation por primera vez o cuando se vayan a realizar cambios en un sistema instalado. El manual describe cómo instalar el software inicial, añadir módulos instrumentales, configurar el sistema analítico y verificar que la instalación y la configuración se han completado y están operativas.

En este manual se indican los requisitos de hardware (consultar "Requisitos del sistema operativo" en la página 39) y software (consultar "Requisitos del sistema operativo" en la página 39) del equipo que son necesarios para instalar Agilent ChemStation y obtener un buen funcionamiento; además, se explican detalles de configuración del equipo que serán de utilidad a la hora de actualizar el ordenador, optimizar el sistema o intentar resolver algún problema relacionado con la instalación. Estos capítulos se pueden omitir si Agilent Technologies ya ha llevado a cabo completamente la instalación de Agilent ChemStation.

© Agilent Technologies 1994-2007, 2008

Printed in Germany
7/2008



G2170-95025



Agilent Technologies