

Ultra Density Enterprise C19/C13 PDU+
y módulos de PDU



Guía de instalación y mantenimiento

Ultra Density Enterprise C19/C13 PDU+
y módulos de PDU



Guía de instalación y mantenimiento

Nota: Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información sobre la garantía del Apéndice B, “Declaración de garantía limitada de IBM - Z125-4753-09 08/2006”, en la página 65 y la información sobre los avisos del Apéndice C, “Avisos”, en la página 83.

Contenido

Seguridad	v
Capítulo 1. Introducción	1
El CD de Documentación de IBM	1
Requisitos de hardware y software	2
Utilización de Documentation Browser	2
Avisos y declaraciones en este documento	3
Requisitos de instalación	3
Piezas que vienen con la PDU	4
Características de modelos de PDU supervisada	6
Componentes de hardware	7
Vista frontal	7
Vista posterior	9
Grupos de carga de la PDU	9
Capítulo 2. Instalación de la PDU verticalmente en un armario bastidor	11
Instalación de la PDU en el lateral de un armario bastidor	13
Instalación de la PDU sólo en el lateral de un armario bastidor IBM Enterprise	16
Capítulo 3. Instalación de la PDU horizontalmente en un armario bastidor	21
Capítulo 4. Cableado de la PDU supervisada	27
Conexión a una consola	27
Conexión a una LAN	28
Conexión de un dispositivo de monitorización ambiental	28
Conexión de dispositivos de salida	29
Capítulo 5. Supervisión del estado de alimentación (sólo para modelos de PDU supervisada)	31
Utilización del programa de utilidad de configuración DPI de IBM	31
Utilización de HyperTerminal	31
Opciones de menú del programa de utilidad de configuración	35
Establecimiento de la dirección IP	36
Utilización de la interfaz web	37
Inicio de la interfaz web	37
Estado del entorno y configuración	38
Modificación de los valores básicos	40
Modificación de la información de red	46
Resumen del registro histórico y del registro de sucesos	47
Capítulo 6. Utilización del dispositivo de monitorización ambiental	49
Características	49
Instalación del dispositivo de monitorización ambiental	50
Capítulo 7. Piezas de unidades sustituibles por el cliente	55
Capítulo 8. Especificaciones de la PDU	57
Apéndice A. Cómo obtener ayuda y asistencia técnica	63
Antes de llamar	63
Utilización de la documentación	63
Cómo obtener ayuda e información de la World Wide Web	64
Servicio y soporte de software	64

Servicio y soporte de hardware	64
Servicio técnico de productos de IBM Taiwán.	64
Apéndice B. Declaración de garantía limitada de IBM - Z125-4753-09	
08/2006.	65
Parte 1 - Disposiciones generales	65
Parte 2 - Términos específicos de cada país	69
Parte 3 - Información sobre la garantía	80
Apéndice C. Avisos	
Marcas registradas	84
Notas importantes.	84
Reciclaje y eliminación de productos	85
Programa de devolución de baterías	86
Avisos sobre emisiones electrónicas	88
Declaración de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)	88
Declaración de conformidad con los estándares la industria sobre las emisiones de Clase A en Canadá	89
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	89
Declaración de conformidad con los estándares sobre las emisiones de Clase A en Australia y Nueva Zelanda	89
Requisito de seguridad para las telecomunicaciones del Reino Unido.	89
Declaración de conformidad con la directiva EMC de la Unión Europea	89
Declaración de aviso para emisiones de Clase A de Taiwán	90
Declaración de aviso para emisiones de Clase A de China.	90
Declaración del VCCI (Voluntary Control Council for Interference) de Japón	90
Declaración de aviso para emisiones de Clase A de Corea	90
Índice	91

Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

Importante:

Todas las declaraciones de precaución y peligro de este documento terminan con un número. Este número se utiliza como referencia cruzada de la declaración de precaución o peligro en inglés con las versiones traducidas de dichas declaraciones en el documento *IBM Systems Safety Notices*.

Por ejemplo, si una declaración de precaución termina con el número D005, las traducciones de esa declaración de precaución aparecen en el documento *IBM Systems Safety Notices* bajo D005.

Asegúrese de leer todas las declaraciones de precaución y peligro de esta documentación antes de realizar las instrucciones. Lea cualquier información adicional de seguridad que se proporcione con su servidor o dispositivo opcional antes de instalar el dispositivo.



PELIGRO

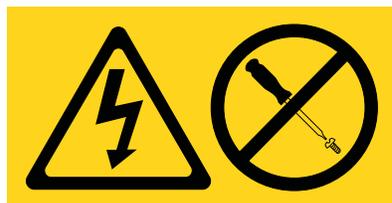
La sobrecarga de un circuito derivado puede suponer un riesgo de incendio o de descarga en determinadas condiciones. Para evitar estos riesgos, asegúrese de que los requisitos eléctricos del sistema no superan los requisitos de protección del circuito derivado. Consulte la información que se proporciona con el dispositivo o la etiqueta de potencia nominal para ver las especificaciones eléctricas. (D002)



PELIGRO

Existen niveles de voltaje, corriente o energía peligrosos en todos los componentes que lleven esta etiqueta. No abra ninguna cubierta ni obstáculo que contenga esta etiqueta.

(L001)





PELIGRO

La tensión y la corriente de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones son peligrosas.

Para no sufrir descargas:

- No conecte ni desconecte cables ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporcione el voltaje y la rotación de fase correctos según lo especificado en la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar con este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Siempre que sea posible, utilice una sola mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de los dispositivos, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se describe a continuación cuando instale, traslade o abra las cubiertas de este producto o los dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. APÁGUELO todo (a menos que se indique lo contrario).
2. Desconecte los cables de alimentación de la toma de alimentación.
3. Desconecte los cables de señal de los conectores.
4. Desconecte todos los cables de los dispositivos.

Para conectar:

1. APÁGUELO todo (a menos que se indique lo contrario).
2. Conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente.
5. ENCIENDA el dispositivo.

(D005)

La siguiente información de seguridad general debe utilizarse para todos los dispositivos montados en bastidor:



PELIGRO

- **Baje siempre los pies niveladores del armario bastidor.**
- **Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el armario bastidor.**
- **Para evitar situaciones de peligro debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del armario bastidor. Instale siempre los servidores y dispositivos opcionales empezando por la parte inferior del armario bastidor.**
- **Los dispositivos montados en bastidor no se deben utilizar como un estante o espacio de trabajo. No coloque ningún objeto encima de los dispositivos montados en bastidor.**
- **Cada armario bastidor puede tener más un cable de alimentación. Asegúrese de desconectar todos los cables de alimentación del armario bastidor antes de revisar cualquier dispositivo del armario bastidor.**
- **Conecte todos los dispositivos instalados en un armario bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en el mismo armario bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un armario bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en otro armario bastidor.**
- **Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de alimentación está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica.**

PRECAUCIÓN:

- **No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambiente internas del bastidor vayan a superar las temperaturas ambiente recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.**
- **No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse afectada. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.**
- **Debe prestarse atención a la conexión del equipo con el circuito de alimentación, para que una sobrecarga de los circuitos no afecte al cableado del suministro eléctrico ni a la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de características situadas en el equipo del bastidor para determinar el requisito de potencia total del circuito de alimentación.**
- **(Para cajones deslizantes.) No extraiga ni instale ningún cajón o dispositivo si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor. No saque más de un cajón a la vez. El bastidor puede perder estabilidad si extrae más de un cajón a la vez.**
- **(Para cajones fijos.) Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de mantenimiento, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta extraer el cajón parcial o totalmente, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice.**

(R001)

Capítulo 1. Introducción

Los productos IBM Ultra Density Enterprise PDU permiten conectar un máximo de nueve dispositivos C19, además de tres dispositivos C13 periféricos a una sola fuente de alimentación específica. Los modelos de PDU (PDU+) supervisada cuentan con funciones de supervisión de la alimentación.

Se encuentran disponibles los modelos de PDU siguientes:

- Módulo 71762NX - IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU
- 71763NU - IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU 60 A / 208 V / trifásico
- Módulo 71762MX - IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU+
- 71763MU - IBM Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU+ 60 A / 208 V / trifásico

Los modelos de PDU supervisada permiten al producto Active Energy Manager de IBM Systems Director supervisar los productos PDU+. La solución Active Energy Manager es una extensión de IBM Director que mide e informa del consumo de energía del servidor al mismo tiempo que se produce dicho consumo. Active Energy Manager incluye una característica para asociar recursos gestionados por IBM Director con las tomas de alimentación de los modelos de PDU+. Puede utilizar la función de representación gráfica de Active Energy Manager para mostrar una línea de tendencia de energía que trazan los grupos de carga de los modelos de PDU+, la cual muestra qué sistemas están conectados a los grupos de carga.

Si hay actualizaciones de firmware y documentación disponibles, puede descargarlos desde el sitio web de IBM. La PDU puede tener características que no se describen en la documentación que se proporciona con la PDU, y la documentación puede actualizarse ocasionalmente para incluir información sobre esas características, o puede haber actualizaciones técnicas disponibles que proporcionen información adicional no incluida en la documentación de la PDU. Para comprobar si hay actualizaciones, realice los pasos siguientes.

Nota: Periódicamente se realizan modificaciones en el sitio web de IBM. Los procedimientos para localizar firmware y documentación pueden variar ligeramente con respecto a los descritos en este documento.

1. Vaya al sitio web <http://www.ibm.com/systems/support/>.
2. Pulse **Hardware upgrades**.
3. En la página "Support for IBM Upgrades", en la lista desplegable del campo **Product family**, seleccione **Power**.
4. En el campo **Type**, seleccione **Distributed power interconnect (DPI)**.
5. En el campo **Part number**, seleccione el número de pieza de su PDU.
6. Pulse **Go**.
7. En la página "Support for Power", pulse **Downloads** para actualizaciones de firmware o pulse **Install/use** para actualizaciones de documentación.

El CD de Documentación de IBM

El CD de *Documentación* de IBM contiene documentación para la PDU en formato PDF (Portable Document Format) e incluye el IBM Documentation Browser para ayudarle a encontrar información rápidamente.

Requisitos de hardware y software

El CD de *Documentación* de IBM tiene los siguientes requisitos mínimos de hardware y software:

- Microsoft Windows XP, Windows 2000 o Red Hat Linux
- Microprocesador a 100 MHz
- 32 MB de RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (o posterior) o xpdf, que viene con los sistemas operativos Linux

Utilización de Documentation Browser

Utilice Documentation Browser para examinar el contenido del CD, leer descripciones breves de los documentos y ver documentos, utilizando Adobe Acrobat Reader o xpdf. Documentation Browser detecta automáticamente la configuración regional de su sistema y muestra los documentos en el idioma de ese país o región (si está disponible). Si un documento no está disponible en el idioma de ese país o región, se muestra la versión en idioma inglés.

Utilice uno de los siguientes procedimientos para iniciar Documentation Browser:

- Si el Inicio automático está habilitado, inserte el CD en la unidad de CD o DVD. Documentation Browser se inicia automáticamente.
- Si el Inicio automático está inhabilitado o no está habilitado para todos los usuarios, utilice uno de los siguientes procedimientos:
 - Si está utilizando un sistema operativo Windows, inserte el CD en la unidad de CD o DVD y pulse **Inicio --> Ejecutar**. En el campo **Abrir**, escriba
`e:\win32.bat`

donde *e* es la letra de la unidad de CD o DVD, y pulse **Aceptar**.
 - Si está utilizando Red Hat Linux, inserte el CD en la unidad de CD o DVD; luego ejecute el siguiente mandato desde el directorio /mnt/cdrom:
`sh runlinux.sh`

Seleccione la PDU en el menú **Producto**. La lista **Temas disponibles** muestra todos los documentos para la PDU. Algunos documentos pueden estar en carpetas. Un signo más (+) indica una carpeta o documento que contiene documentos adicionales. Pulse el signo más para mostrar los documentos adicionales.

Cuando se selecciona un documento, se muestra una descripción del documento bajo **Descripción del tema**. Para seleccionar más de un documento, pulse y mantenga pulsada la tecla Control mientras selecciona los documentos. Pulse **Ver manual** para ver el documento o documentos seleccionados en Acrobat Reader o xpdf. Si ha seleccionado más de un documento, todos los documentos seleccionados se abren en Acrobat Reader o xpdf.

Para realizar una búsqueda en todos los documentos, escriba una palabra o secuencia de palabras en el campo **Buscar** y pulse **Buscar**. Los documentos en los que aparece la palabra o secuencia de palabras aparecen listados en orden según el número de apariciones. Pulse un documento para verlo, y pulse Control+F para utilizar la función de búsqueda de Acrobat, o pulse Alt+F para utilizar la función de búsqueda de xpdf dentro del documento.

Pulse **Ayuda** para obtener información detallada sobre la utilización de Documentation Browser.

Avisos y declaraciones en este documento

Las declaraciones de precaución y peligro de este documento también se encuentran en el documento multilingüe *Avisos de seguridad del sistema*, que se encuentra en el CD de *Documentación* de IBM. Cada declaración lleva un número como referencia para la declaración correspondiente en su idioma en el documento *Avisos de seguridad del sistema*.

En este documento se utilizan los avisos y las declaraciones siguientes:

- **Nota:** Estos avisos proporcionan sugerencias importantes, información orientativa o consejos.
- **Importante:** Estos avisos proporcionan información o sugerencias que pueden ayudarle a evitar situaciones inconvenientes o problemáticas.
- **Atención:** Estos avisos indican la posibilidad de que se produzca un daño en los programas, en los dispositivos o en los datos. Los avisos de atención aparecen justo delante de la instrucción o situación en la que podría producirse un daño.
- **Precaución:** Estas declaraciones indican situaciones que pueden ser potencialmente peligrosas para el usuario. Las declaraciones de precaución aparecen justo delante de la descripción de un paso de procedimiento o situación potencialmente peligrosos.
- **Peligro:** Estas declaraciones indican situaciones que podrían exponerle a un peligro potencialmente letal o a una situación extremadamente peligrosa. Las declaraciones de peligro aparecen justo delante de la descripción de un procedimiento, paso o situación potencialmente letales o extremadamente peligrosos.

Requisitos de instalación

Necesitará las siguientes herramientas para instalar la PDU en un armario bastidor:

- Un destornillador Phillips
- Una llave inglesa de 10 mm (11/32 in.)
- Una herramienta de inserción de tuercas para bastidor o un destornillador de hoja plana (para instalar tuercas para bastidor en algunos armarios bastidor)

Puede instalar una PDU verticalmente en el lateral de un armario bastidor u horizontalmente a 1 U¹ del espacio de montaje EIA en un armario bastidor.

- Las instrucciones para el montaje vertical se encuentran en el Capítulo 2, “Instalación de la PDU verticalmente en un armario bastidor”, en la página 11.
- Las instrucciones para el montaje horizontal se encuentran en el Capítulo 3, “Instalación de la PDU horizontalmente en un armario bastidor”, en la página 21.

Atención: La instalación horizontal de la PDU no está permitida durante la reubicación o transporte de un armario bastidor. Antes de reubicar el armario bastidor, debe desmontar cualquier PDU montada horizontalmente del espacio de montaje EIA.

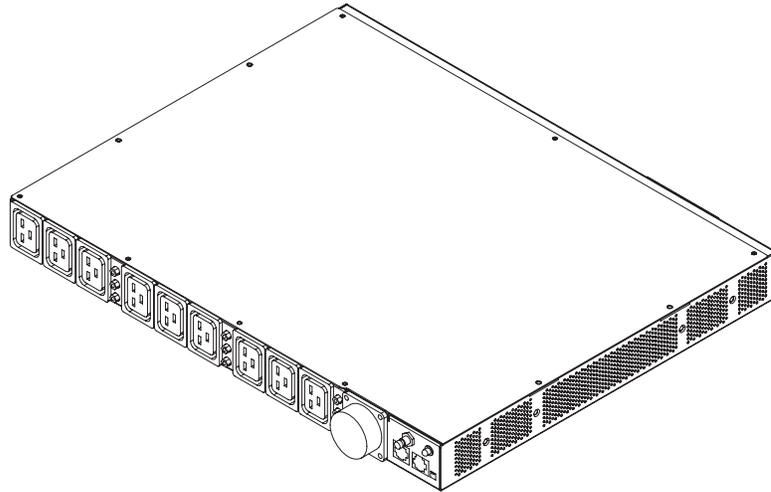
1. Un U equivale a 4,45 cm (1,75 pulgadas)

Piezas que vienen con la PDU

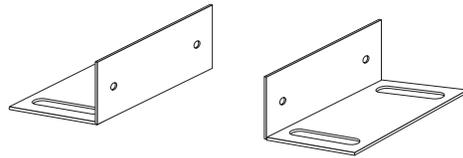
Nota: Las ilustraciones en este documento pueden variar ligeramente con respecto a su hardware.

Las piezas siguientes vienen con la PDU:

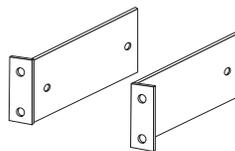
- Una PDU (algunos modelos incluyen un cable de alimentación conectable)



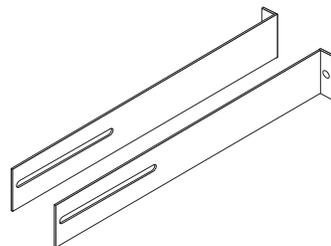
- Dos soportes para montaje vertical (para todos los armarios bastidor)



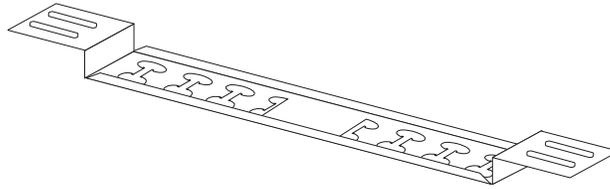
- Dos soportes de montaje cortos (para el montaje horizontal de todos los armarios bastidor; para el montaje vertical sólo en armarios bastidor de IBM Enterprise)



- Dos soportes de montaje largos (para montaje horizontal en todos los armarios bastidor)

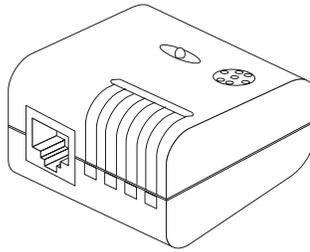


- Un soporte de direccionamiento de cables (para instalaciones verticales)



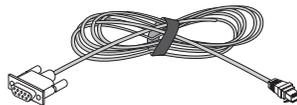
- Un dispositivo de monitorización ambiental

Nota: Este componente sólo se incluye en modelos de PDU (PDU+) supervisada.



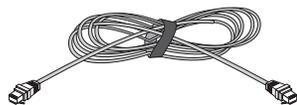
- Un cable DB9 a RJ-45

Nota: Este componente sólo se incluye en modelos de PDU (PDU+) supervisada.



- Un cable Ethernet de categoría 5

Nota: Este componente sólo se incluye en modelos de PDU (PDU+) supervisada.



- Un panel de relleno para bastidor de 1 U



- Kit de piezas de instalación variadas (para sujetar los soportes de montaje a la PDU e instalar la PDU en un armario bastidor)
- Bridas sujetacable

Notas:

1. Los cables de alimentación para los dispositivos que conecte a la PDU no vienen con la PDU.
2. Dependiendo de cómo instale la PDU, le sobrarán algunas piezas.

Características de modelos de PDU supervisada

Los modelos de PDU (PDU+) supervisada incluyen las características siguientes:

- Posibilidad de acceder a los sensores versátiles que hay en el dispositivo de monitorización ambiental a través de las entradas de dicho dispositivo

Nota: Esta característica requiere el dispositivo de monitorización ambiental, el cual se entrega con los modelos de PDU supervisada.

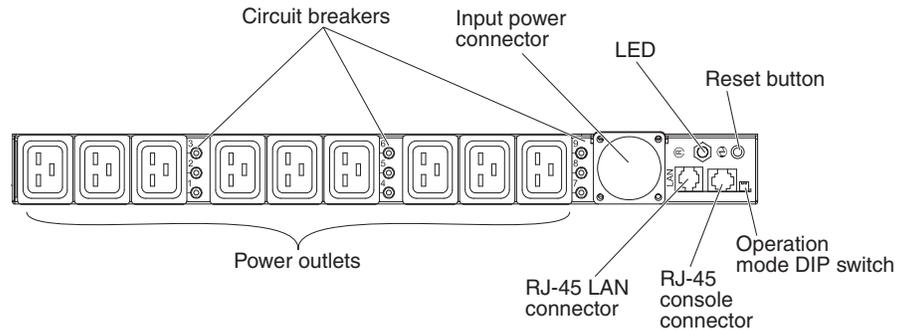
- Supervisión remota de los dispositivos y sensores conectados
- Supervisión local de la PDU, de forma remota mediante IBM Systems Director Active Energy Manager o de forma remota mediante una consola o red.
- Gestión global de la alimentación y configuración flexible a través de un navegador web, NMS, Telnet, SNMP o HyperTerminal (consola)
- Control de la seguridad del usuario configurable
- Interfaz fácil de utilizar para visualizar el estado de la entrada y la salida
- Registro detallado de datos para análisis estadístico y diagnóstico
- Programa de utilidad de actualizaciones para facilitar la actualización del firmware
- Notificación de sucesos mediante interrupción SNMP o alerta por correo electrónico
- Informe histórico diario mediante correo electrónico
- Máscaras de seguridad IP específicas de dirección para evitar accesos no autorizados

Componentes de hardware

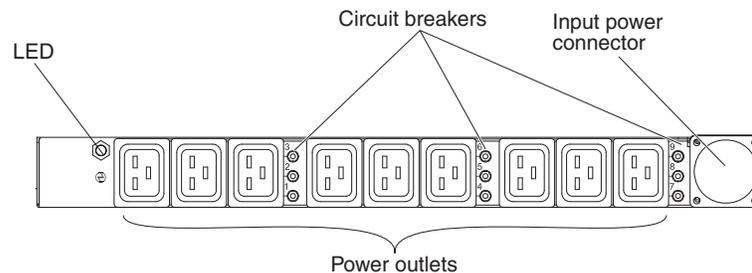
Las secciones siguientes proporcionan descripciones de los componentes de la parte frontal y posterior de la PDU.

Vista frontal

La siguiente ilustración muestra los componentes y controles de la parte frontal de los modelos de PDU (PDU+) supervisada.



La siguiente ilustración muestra los componentes y controles de la parte frontal de los modelos de PDU no supervisada.



Disyuntores

Si la corriente de carga de una toma de alimentación supera los 20 A, se activa el disyuntor asociado (el polo del disyuntor salta) y la alimentación de la toma se interrumpe automáticamente. Para restablecer el disyuntor, apriete firmemente en el polo del mismo hasta que vuelva a encajar en su lugar.

Nota: Para desconectar manualmente la alimentación de un dispositivo que está conectado a la PDU, desconecte el cable de alimentación del dispositivo de la toma de alimentación de la PDU.

Conector de alimentación de entrada

Conecte un cable de alimentación a este conector.

Nota: Algunos modelos de PDU vienen con un cable de alimentación conectado.

LED El LED verde indica el estado del voltaje de entrada de la PDU. Cuando este LED está encendido, indica que la PDU está recibiendo voltaje. Si el voltaje de entrada es demasiado bajo, este LED parpadea.

Botón Restablecer (sólo para modelos de PDU supervisada)

Utilice este botón para restablecer la PDU sólo con fines de comunicación. El restablecimiento de la PDU no afecta a las cargas.

Conmutador DIP de modalidad de operación (sólo para modelos de PDU supervisada)

Utilice el conmutador para establecer la modalidad de operación para la PDU. La modalidad predeterminada es S1 off, S2 off para operación normal.

1=Off, 2=Off

La PDU ejecutará firmware funcional normal.

1=On, 2=On

La PDU se iniciará en modalidad de diagnóstico.

1=On, 2=Off

Modalidad de actualización serie. Puede actualizar el firmware de la PDU desde la conexión serie si la actualización de red no está disponible.

1=Off 2=On

Modalidad de sólo lectura. El dispositivo ejecutará firmware funcional normal, pero el usuario no puede cambiar ningún parámetro del dispositivo.

Conector RJ-45 de la consola (sólo para modelos de PDU supervisada)

Conecte el cable DB9 a RJ-45 que viene con la PDU a este conector y al conector serie (COM) de una estación de trabajo o un sistema portátil, y utilice la estación de trabajo o sistema portátil como consola de configuración. También puede conectar un dispositivo de monitorización ambiental a este conector. El dispositivo de monitorización ambiental supervisa la humedad y la temperatura. La conexión de un dispositivo de monitorización ambiental se detecta automáticamente.

LED verde (en el lado izquierdo en una orientación horizontal; en la parte superior en una orientación vertical):

- Este LED se ilumina cuando enciende la PDU.
- Este LED parpadea cuando la PDU empieza a indicar el estado de inicio.

LED ámbar (en el lado derecho en una orientación horizontal; en la parte inferior en una orientación vertical):

- Este LED parpadea cuando la PDU se está comunicando con un servidor o un sistema, o cuando está leyendo datos de un dispositivo de monitorización ambiental.

Conector RJ-45 Ethernet (LAN) (sólo para modelos de PDU supervisada)

Utilice este conector para configurar la PDU a través de una LAN. El conector Ethernet da soporte a una conexión de red 10/100 con detección automática.

LED verde (en el lado izquierdo):

- Este LED se enciende cuando la PDU se conecta a una red de 100 Mb.
- Este LED parpadea cuando se transmiten y reciben datos.

LED ámbar (en el lado derecho):

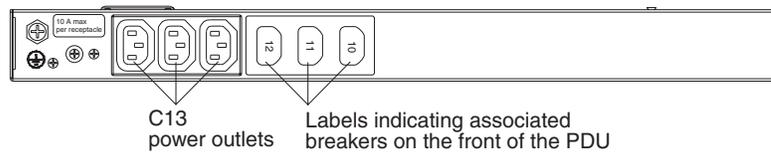
- Este LED se enciende cuando la PDU se conecta a una red de 10 Mb.
- Este LED parpadea cuando se transmiten y reciben datos.

Tomas de alimentación

Puede conectar un dispositivo a cada toma de alimentación. Existen nueve tomas de alimentación C19 en la parte frontal de la PDU y tres tomas de alimentación C13 en la parte posterior de la misma.

Vista posterior

La siguiente ilustración muestra las tomas de alimentación de la parte posterior de la PDU.



Grupos de carga de la PDU

Los grupos de carga de la PDU se describen en la tabla siguiente.

Tabla 1. Grupos de carga Ultra Density Enterprise PDU

Número de disyuntor	Toma de alimentación frontal asociada	Toma de alimentación posterior asociada
1	1	10
2	2	
3	3	
4	4	11
5	5	
6	6	
7	7	12
8	8	
9	9	

Capítulo 2. Instalación de la PDU verticalmente en un armario bastidor

Este capítulo describe cómo instalar la PDU verticalmente en un armario bastidor. Para instalar la PDU en el lateral de un armario bastidor IBM Enterprise, consulte “Instalación de la PDU sólo en el lateral de un armario bastidor IBM Enterprise” en la página 16.



PELIGRO

La tensión y la corriente de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones son peligrosas.

Para no sufrir descargas:

- No conecte ni desconecte cables ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporcione el voltaje y la rotación de fase correctos según lo especificado en la placa de características del sistema.
- Conecte a tomas de alimentación debidamente cableadas cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto.
- Siempre que sea posible, utilice una sola mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de los dispositivos, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se describe a continuación cuando instale, traslade o abra las cubiertas de este producto o los dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. APÁGUELO todo (a menos que se indique lo contrario).
2. Desconecte los cables de alimentación de la toma de alimentación.
3. Desconecte los cables de señal de los conectores.
4. Desconecte todos los cables de los dispositivos.

Para conectar:

1. APÁGUELO todo (a menos que se indique lo contrario).
2. Conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente.
5. ENCIENDA el dispositivo.

(D005)

Instalación de la PDU en el lateral de un armario bastidor

La distancia entre los orificios de montaje en las abrazaderas laterales superior e inferior de un compartimento lateral del bastidor debe ser entre 48,6 cm (19,1 pulgadas) y 56,9 cm (22,4 pulgadas). Si el armario bastidor tiene abrazaderas laterales móviles, consulte la documentación del armario bastidor para obtener información sobre la reubicación de las abrazaderas laterales si éstas todavía no se han separado para esta instalación.

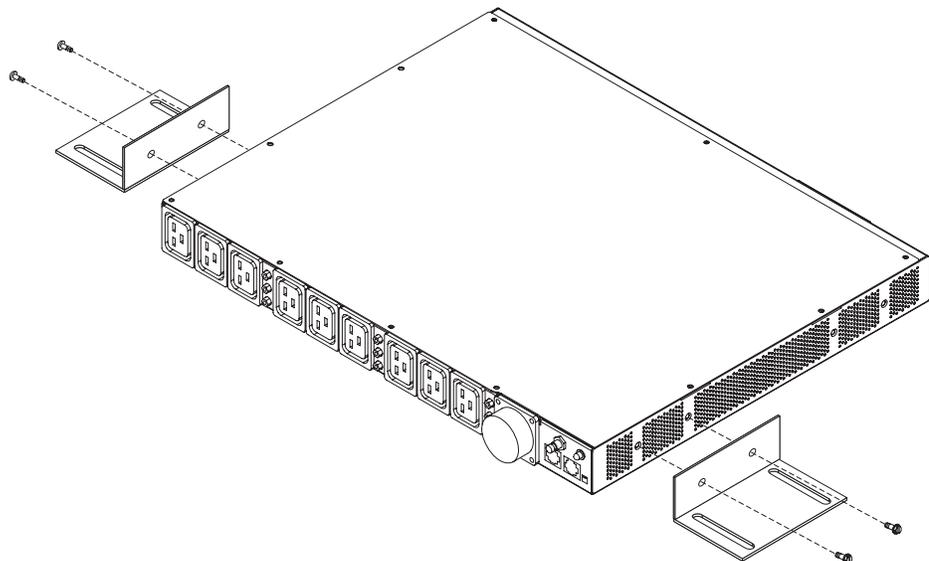
Nota: El desmontaje de las puertas y los paneles laterales del bastidor puede facilitar la instalación. Consulte la documentación del armario bastidor para obtener más información.

Revise la documentación que se entrega con el armario bastidor para consultar la información de seguridad y cableado. Cuando instale la PDU en un armario bastidor, tome las siguientes precauciones:

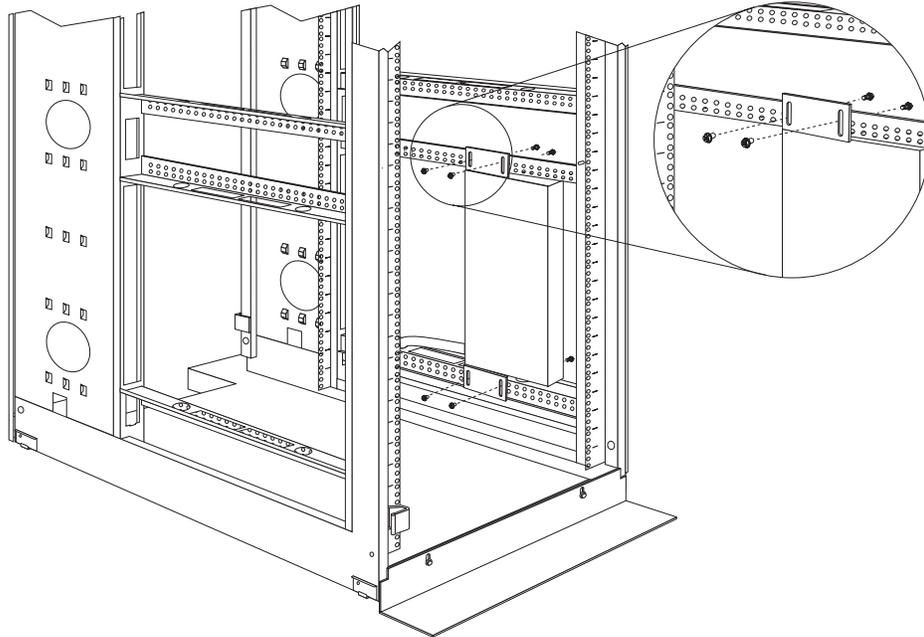
- Asegúrese de que la temperatura ambiente de la habitación sea inferior a 35 °C (95 °F).
- No bloquee ninguna rejilla de ventilación; normalmente una salida de aire de 15 cm. (6 pulgadas) permite un flujo de aire adecuado.
- Conecte todos los cables de alimentación a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas y conectadas a tierra.
- No sobrecargue la toma de alimentación cuando instale varios dispositivos en el armario bastidor.

Para instalar una PDU en el lateral de un armario bastidor utilizando los soportes de montaje vertical, realice los pasos siguientes:

1. Alinee los soportes de montaje vertical con la parte frontal de la PDU y fije los soportes a la PDU con dos tornillos M3 x 5 por soporte. Utilice los tornillos que vienen con la PDU. Puede instalar la PDU en un armario bastidor con las tomas de corriente orientadas hacia la parte posterior o frontal del armario bastidor.



2. Sustenga la PDU en el lateral del armario bastidor, y fije los soportes de montaje vertical a las abrazaderas laterales con cuatro tornillos y tuercas M6 que vienen con la PDU.

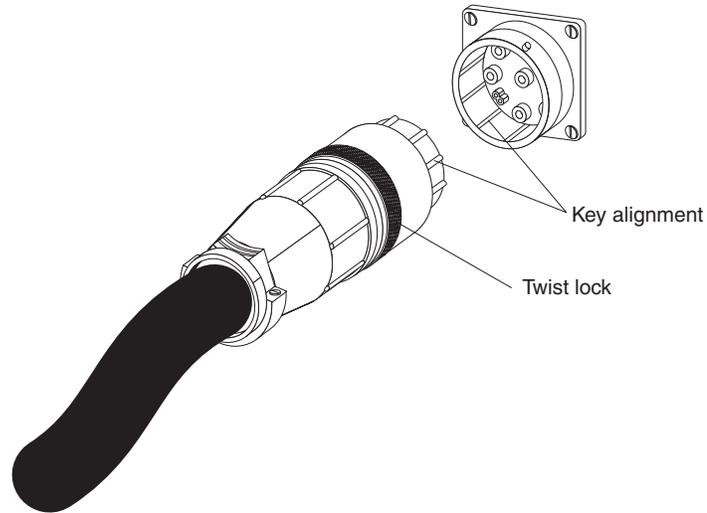


Notas:

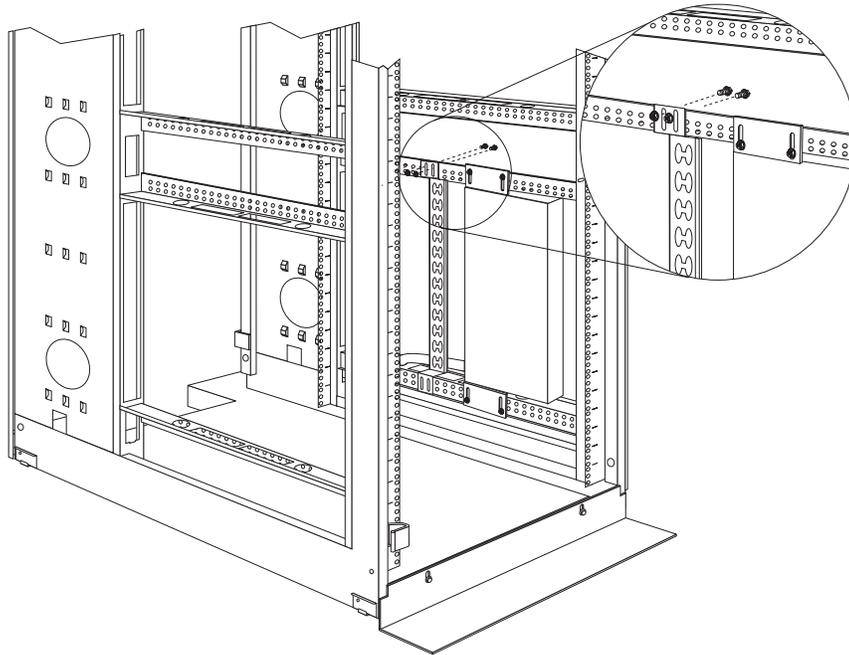
- a. Deje espacio suficiente para conectar, pasar y desconectar cables de alimentación.
- b. Si va a instalar un soporte de direccionamiento de cables en el mismo lateral del armario bastidor, deje suficiente espacio entre el lado de la toma de alimentación de la PDU y las guías de montaje EIA para la instalación del soporte de direccionamiento de cables.

Atención: Debe desconectar la alimentación de entrada principal antes de conectar o desconectar el cable de alimentación de entrada de la PDU.

3. Si la PDU viene con un cable de alimentación suelto, conecte el cable de alimentación. Alinee el conector del cable de alimentación que viene con la PDU con el conector que hay en la parte frontal de la PDU, girándolo, si fuera necesario, hasta que las muescas queden alineadas; a continuación, haga girar el bloqueo giratorio del conector en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.

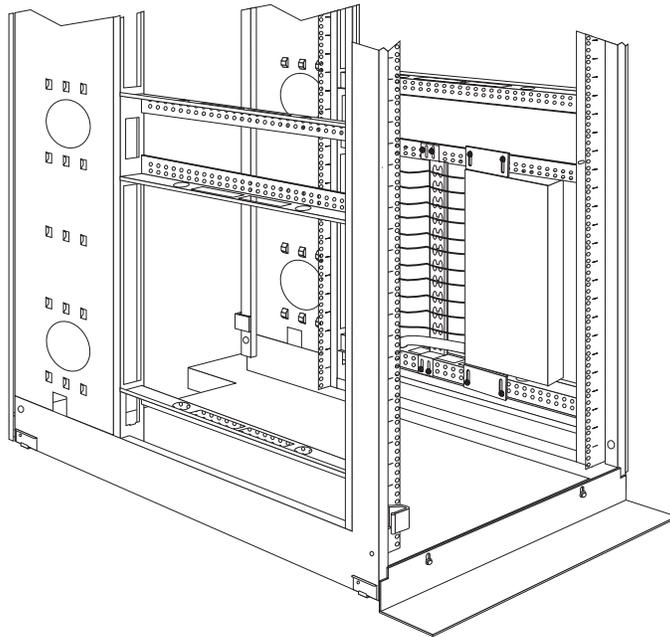


4. Instale el soporte de direccionamiento de cables opcional al lado de la PDU con cuatro tornillos y tuercas M6 que se proporcionan con la PDU.

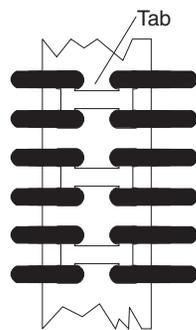


5. Pase el cable de alimentación de la PDU hacia las abrazaderas laterales del armario bastidor; a continuación, pase el cable de alimentación por una abrazadera lateral hacia la parte posterior del armario bastidor y sujete el cable de alimentación con las bridas sujetacable que se proporcionan con la PDU.
6. Dirija el cable de alimentación hacia una fuente de alimentación específica. Utilice las bridas sujetacable proporcionadas para sujetar el cable en todo el recorrido. Si el cable tiene que salir del armario bastidor para conectarse en una fuente de alimentación, utilice los orificios del armario bastidor.
7. Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación específica debidamente cableada y conectada a tierra. A continuación, puede conectar los servidores o las PDU de bastidor del armario bastidor a las tomas de alimentación de la PDU.

8. Pase todos los cables de alimentación de forma ordenada, utilizando el soporte de direccionamiento de cables si está instalado, y fije los cables con las bridas de sujeción.



Nota: Para pasar un cable de alimentación por el soporte de direccionamiento de cables, pase el cable por un orificio del soporte y por una pestaña superior o inferior del soporte, tal como se muestra en la ilustración siguiente. Utilice bridas sujetacable, si es necesario.



Instalación de la PDU sólo en el lateral de un armario bastidor IBM Enterprise

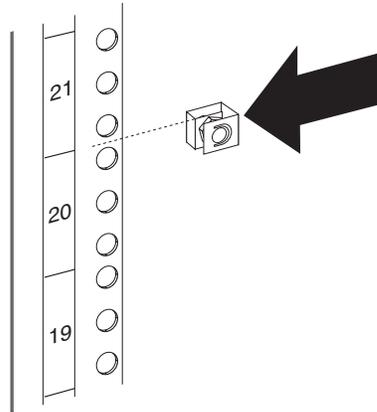
Nota: El desmontaje de las puertas y los paneles laterales del bastidor puede facilitar la instalación. Consulte la documentación del armario bastidor para obtener más información.

Revise la documentación que se entrega con el armario bastidor para consultar la información de seguridad y cableado. Cuando instale la PDU en un armario bastidor, tome las siguientes precauciones:

- Asegúrese de que la temperatura ambiente de la habitación sea inferior a 35 °C (95 °F).

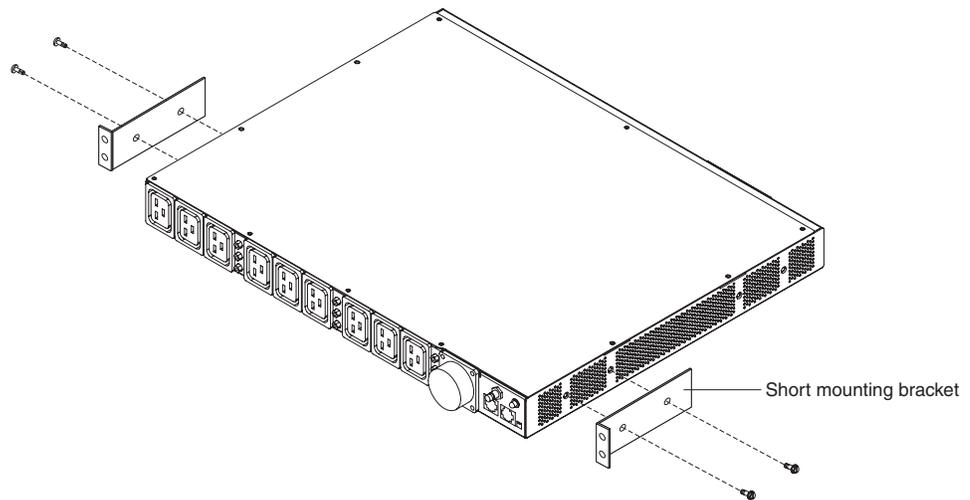
- No bloquee ninguna rejilla de ventilación; normalmente una salida de aire de 15 cm. (6 pulgadas) permite un flujo de aire adecuado.
- Conecte todos los cables de alimentación a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas y conectadas a tierra.
- No sobrecargue la toma de alimentación cuando instale varios dispositivos en el bastidor.

Debe utilizar tuercas con clip para instalar los soportes de montaje. Las tuercas con clip se entregan con la PDU y se instalan en las guías de montaje del bastidor, tal como se muestra en la ilustración siguiente.



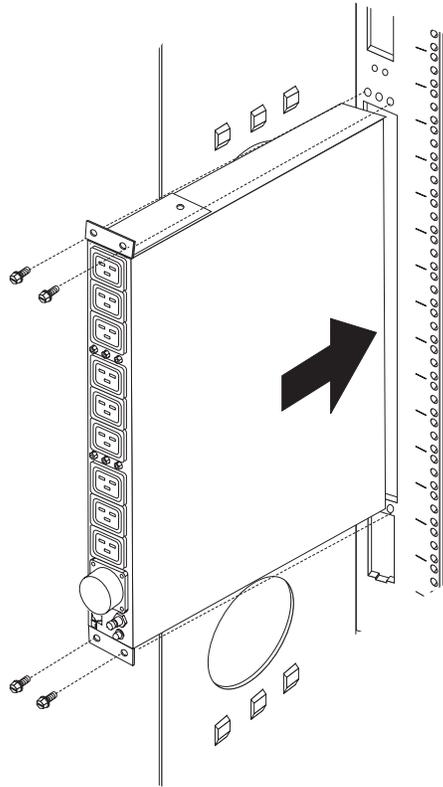
Para instalar la PDU en el espacio de montaje de 1 U en el lateral de un armario bastidor IBM Enterprise, realice los pasos siguientes:

1. Alinee los soportes de montaje vertical con la parte frontal de la PDU. Asegúrese de montar los soportes de forma que las tomas de alimentación estén en la parte posterior del armario bastidor.



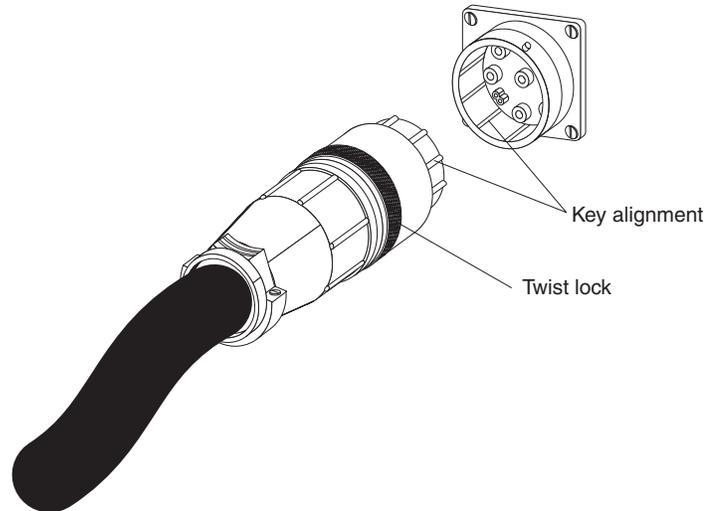
2. Fije los soportes a la PDU con dos tornillos M3 x 5 en cada soporte. Utilice los tornillos que vienen con la PDU.

3. Alinee la PDU con el orificio lateral del armario bastidor; a continuación, mientras mantiene la PDU alineada, fije los soportes a las guías de montaje del armario bastidor con cuatro tuercas con clip y cuatro tornillos M6, que se proporcionan con la PDU.



Atención: Debe desconectar la alimentación de entrada principal antes de conectar o desconectar el cable de alimentación de entrada de la PDU.

4. Si la PDU viene con un cable de alimentación suelto, conecte el cable de alimentación. Alinee el conector del cable de alimentación que viene con la PDU con el conector que hay en la parte frontal de la PDU, girándolo, si fuera necesario, hasta que las muescas queden alineadas; a continuación, haga girar el bloqueo giratorio del conector en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.



5. Pase el cable de alimentación de la PDU hacia las abrazaderas laterales del armario bastidor; a continuación, pase el cable de alimentación por una abrazadera lateral hacia la parte posterior del armario bastidor y sujete el cable de alimentación con las bridas sujetacable que se proporcionan con la PDU.
6. Dirija el cable de alimentación hacia una fuente de alimentación específica. Utilice las bridas sujetacable proporcionadas para sujetar el cable en todo el recorrido. Si el cable tiene que salir del armario bastidor para conectarse en una fuente de alimentación, utilice los orificios del armario bastidor.
7. Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación específica debidamente cableada y conectada a tierra. A continuación, puede conectar los servidores o las PDU de bastidor del armario bastidor a las tomas de alimentación en la PDU.
8. Pase todos los cables de alimentación de forma ordenada y fije los cables con las bridas de sujeción.

Capítulo 3. Instalación de la PDU horizontalmente en un armario bastidor

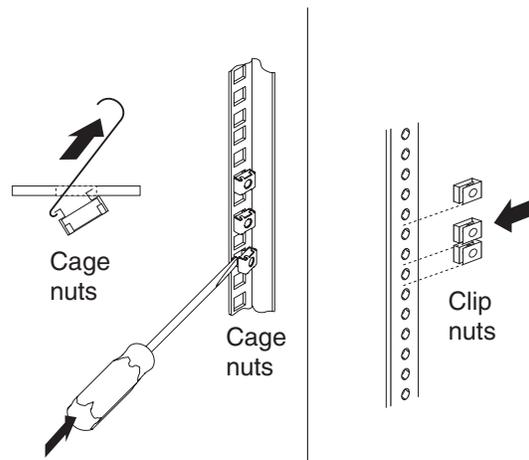
Atención: La instalación horizontal de una PDU no está permitida durante la reubicación o transporte de un armario bastidor. Antes de reubicar el armario bastidor, debe desmontar cualquier PDU montada horizontalmente del espacio de montaje EIA.

Nota: El desmontaje de las puertas y los paneles laterales del bastidor puede facilitar la instalación. Consulte la documentación del armario bastidor para obtener más información.

Revise la documentación que se entrega con el armario bastidor para consultar la información de seguridad y cableado. Cuando instale la PDU en un armario bastidor, tome las siguientes precauciones:

- Asegúrese de que la temperatura ambiente de la habitación sea inferior a 35 °C (95 °F).
- No bloquee ninguna rejilla de ventilación; normalmente una salida de aire de 15 cm. (6 pulgadas) permite un flujo de aire adecuado.
- Planifique la instalación de los dispositivos empezando por la parte inferior del armario bastidor.
- Instale el dispositivo de mayor peso en la parte inferior del armario bastidor.
- No saque más de un dispositivo del armario bastidor simultáneamente.
- Conecte todos los cables de alimentación a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas y conectadas a tierra.
- No sobrecargue la toma de alimentación cuando instale varios dispositivos en el armario bastidor.

Utilice tuercas para armarios bastidor con orificios cuadrados y tuercas con clip para armarios bastidor con orificios redondos. Si su armario bastidor requiere tuercas para bastidor, para instalarlas utilice una herramienta de inserción de este tipo de tuercas o un destornillador de hoja plana.





PELIGRO

La tensión y la corriente de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones son peligrosas.

Para no sufrir descargas:

- No conecte ni desconecte cables ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y conectada a tierra. Asegúrese de que la toma de alimentación proporcione el voltaje y la rotación de fase correctos según lo especificado en la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar con este producto a tomas de alimentación debidamente cableadas.
- Siempre que sea posible, utilice una sola mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems antes de abrir las cubiertas de los dispositivos, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se describe a continuación cuando instale, traslade o abra las cubiertas de este producto o los dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. APÁGUELO todo (a menos que se indique lo contrario).
2. Desconecte los cables de alimentación de la toma de alimentación.
3. Desconecte los cables de señal de los conectores.
4. Desconecte todos los cables de los dispositivos.

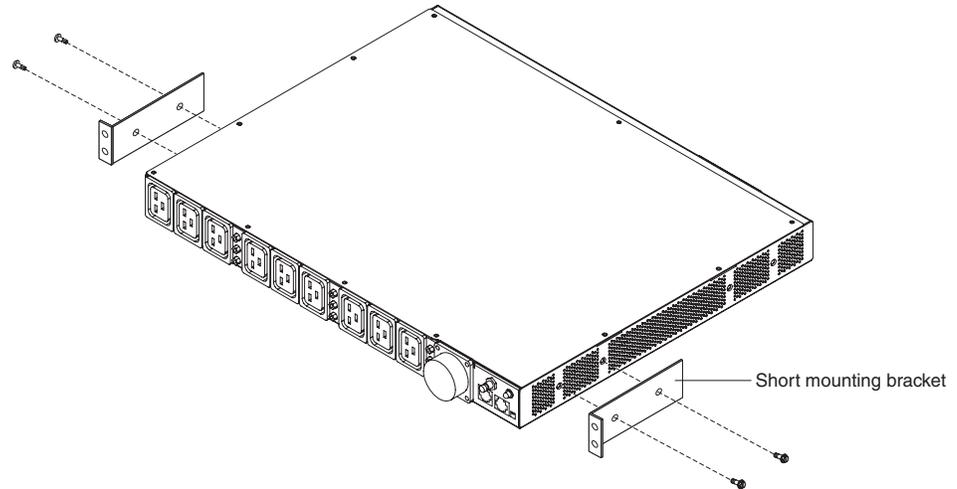
Para conectar:

1. APÁGUELO todo (a menos que se indique lo contrario).
2. Conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente.
5. ENCIENDA el dispositivo.

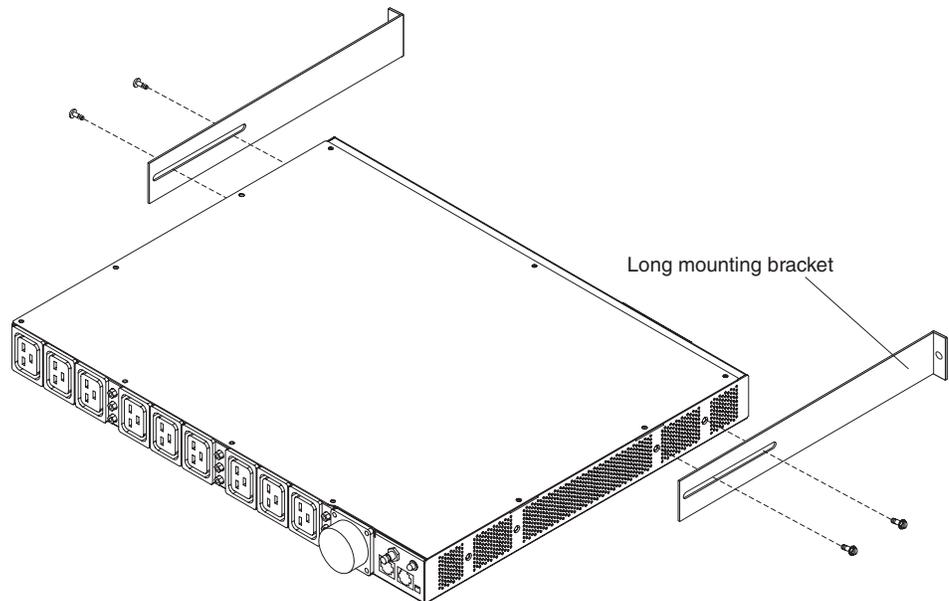
(D005)

Para instalar la PDU horizontalmente en un armario bastidor, realice los pasos siguientes:

1. Alinee los soportes de montaje cortos con los orificios en la parte frontal de la PDU y fije los soportes a la PDU con dos tornillos M3 de cabeza plana en cada soporte. Utilice los tornillos que se proporcionan con el kit de montaje en bastidor.

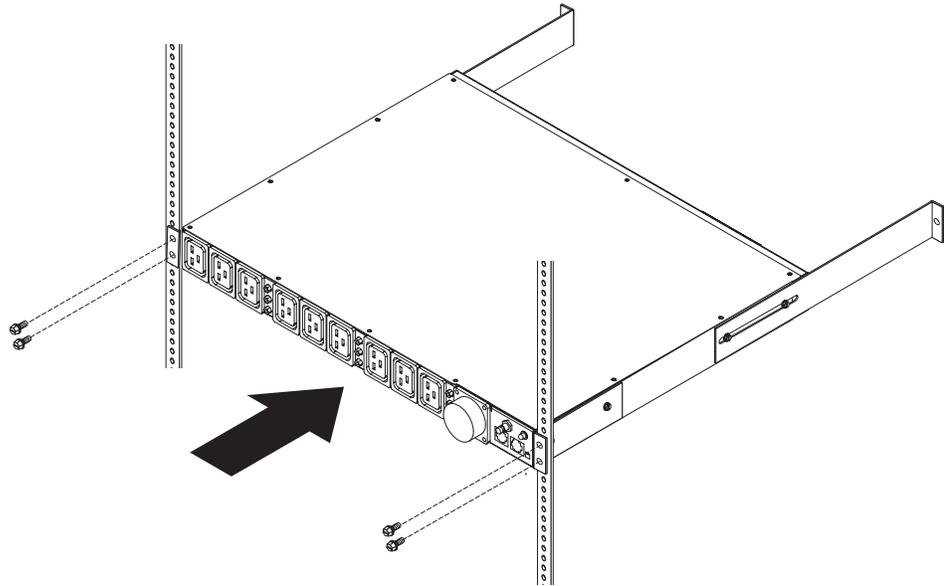


2. Alinee los soportes de montaje largos con los orificios en la parte posterior de la PDU y fije los soportes a la PDU con dos tornillos M3 de cabeza redondeada con arandela cautiva de bloqueo, en cada soporte. Utilice los tornillos que se proporcionan con el kit de montaje en bastidor.

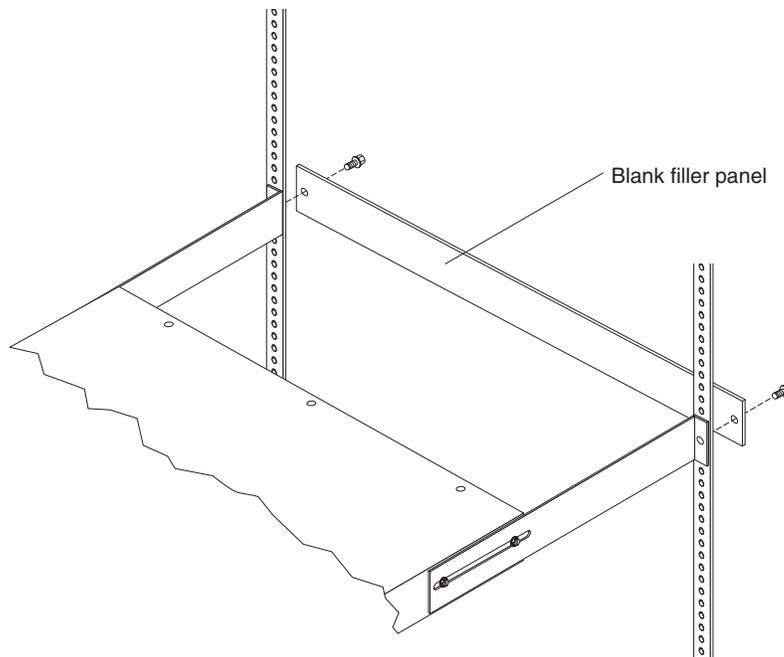


3. Sostenga la PDU ligeramente inclinada e insértela con cuidado en el espacio de montaje de 1 U del armario bastidor. Presione ligeramente ambos soportes de montaje para facilitar el paso por las guías de montaje del bastidor.
4. En primer lugar, fije al armario bastidor el extremo de la PDU que tiene los soportes de montaje cortos. Asegúrese de que los soportes de montaje cortos estén alineados con la parte exterior de las guías de montaje del bastidor. Fije los soportes a las guías de montaje del bastidor con dos tornillos M6 y dos

tuerca para bastidor o dos tuercas con clip, para cada soporte. Utilice las tuercas para bastidor o las tuercas con clip y los tornillos que se proporcionan con el kit de montaje en bastidor.

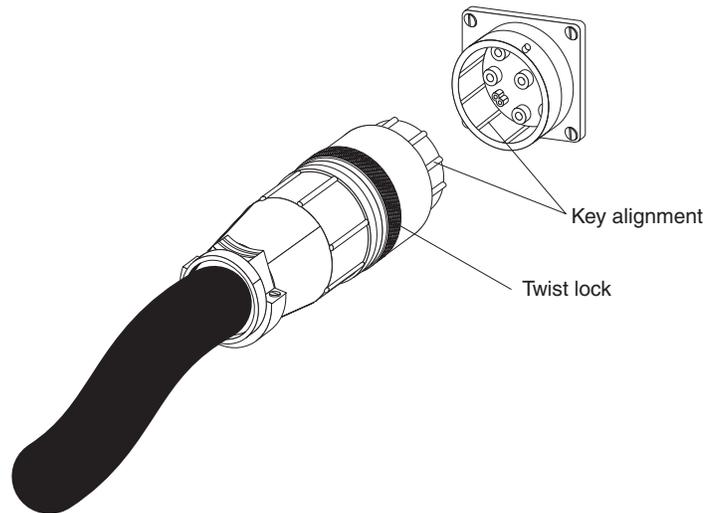


5. Fije al armario bastidor los soportes de montaje largos y el panel de relleno de 1 U.



- a. Ajuste los soportes de montaje largos para que se adapten a toda la profundidad del armario bastidor.
- b. Asegúrese de que los soportes de montaje largos estén alineados con la parte interior de las guías de montaje del bastidor.

- c. Alinee el panel de relleno en la parte exterior de las guías de montaje del bastidor.
 - d. Fije el panel de relleno a las guías de montaje del bastidor y, a continuación, al soporte de montaje largo con un tornillo M6 para cada soporte.
 - e. Apriete los tornillos M3 de cabeza redondeada que fijan los soportes de montaje largos a la PDU.
6. Si la PDU viene con un cable de alimentación suelto, conecte el cable de alimentación. Alinee el conector del cable de alimentación que viene con la PDU con el conector que hay en la parte frontal de la PDU, girándolo, si fuera necesario, hasta que las muescas queden alineadas; a continuación, haga girar el bloqueo giratorio del conector en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su sitio.



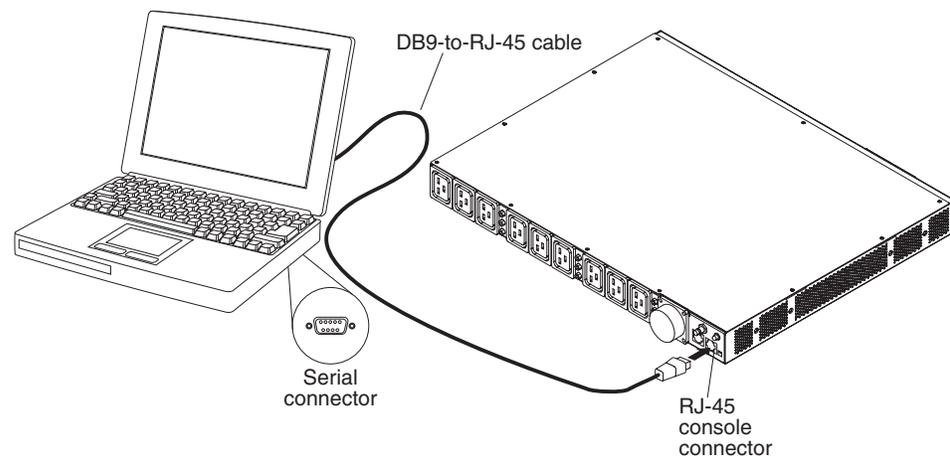
7. Pase el cable de alimentación de la PDU hacia las abrazaderas laterales del armario bastidor; a continuación, pase el cable de alimentación por una abrazadera lateral hacia la parte posterior del armario bastidor y sujete el cable de alimentación con las bridas sujetacable que se proporcionan con la PDU.
8. Dirija el cable de alimentación hacia una fuente de alimentación específica. Utilice las bridas sujetacable proporcionadas para sujetar el cable en todo el recorrido. Si el cable tiene que salir del armario bastidor para conectarse en una fuente de alimentación, utilice los orificios del armario bastidor.
9. Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación específica debidamente cableada y conectada a tierra. A continuación, puede conectar los servidores o las PDU de bastidor del armario bastidor a las tomas de alimentación en la PDU.
10. Pase todos los cables de alimentación de forma ordenada y fije los cables con las bridas de sujeción.

Capítulo 4. Cableado de la PDU supervisada

En este capítulo, se proporciona información sobre cómo conectar la PDU supervisada a una consola, una LAN y un dispositivo de monitorización ambiental.

Conexión a una consola

Utilice el cable DB9 a RJ-45 que viene con la PDU para conectar el conector serie (COM) de una estación de trabajo o un sistema portátil, al conector RJ-45 de la consola de la PDU, tal como se muestra en la ilustración siguiente.



Si la estación de trabajo o el sistema portátil no dispone de un conector serie DB-9, puede utilizar un cable convertidor de DB-9 a USB para conectar la PDU a una estación de trabajo o sistema portátil.

Para conectar la PDU a una estación de trabajo o sistema portátil mediante un cable convertidor de DB-9 a USB, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Obtenga un cable convertidor de DB-9 a USB (debe adquirirse por separado).
2. En la estación de trabajo o sistema portátil en el que va a conectar la PDU, instale los controladores de dispositivo del cable convertidor de DB-9 a USB siguiendo las instrucciones que se proporcionan con el cable convertidor.
3. Conecte el cable convertidor de DB9 a RJ-45 que se entrega con la PDU al conector de la consola RJ-45 en la PDU, tal como se muestra en la ilustración anterior.
4. Conecte el extremo del conector DB-9 del cable convertidor al cable que ha conectado con la PDU en el paso 3.
5. Conecte el extremo del conector USB del cable convertidor a la estación de trabajo o el sistema portátil.

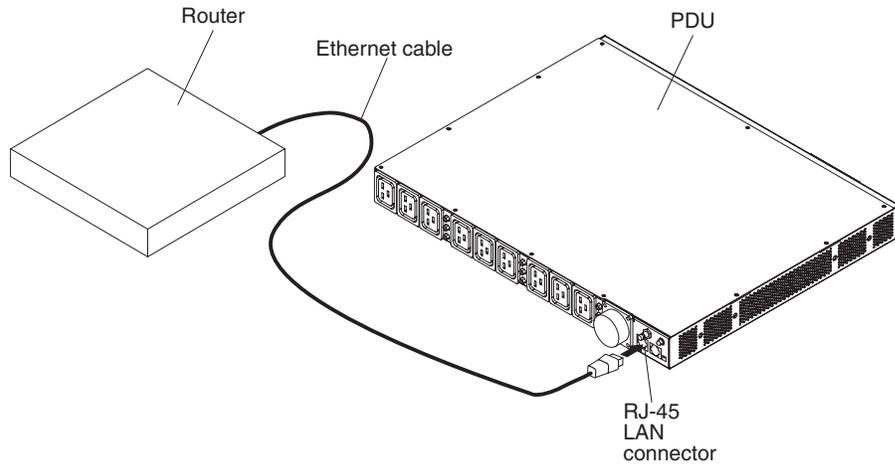
La comunicación con la PDU se establecerá mediante el puerto COM creado por el cable convertidor.

Para obtener información sobre cómo instalar la PDU inicialmente y cómo configurar las opciones de la PDU, consulte "Utilización del programa de utilidad de configuración DPI de IBM" en la página 31.

Conexión a una LAN

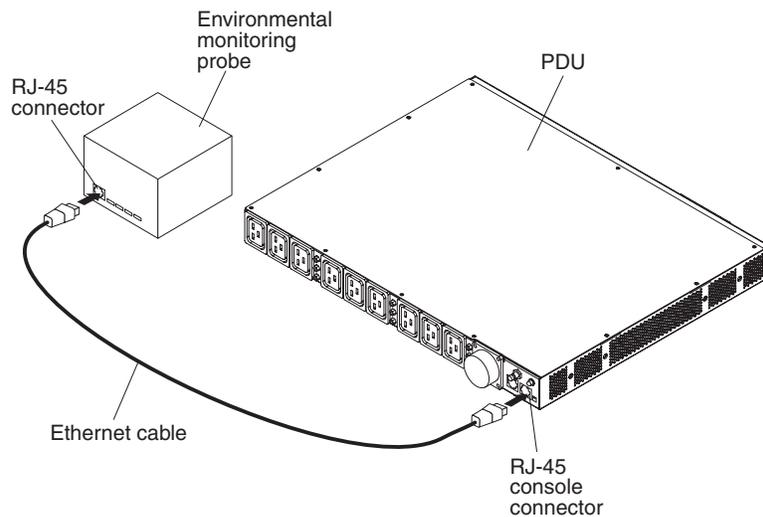
Utilizando una conexión de LAN, puede supervisar las tomas de alimentación de la PDU y las salidas digitales de una red, mediante la interfaz web.

Conecte un direccionador o un conmutador al conector RJ-45 de la LAN de la PDU, mediante un cable Ethernet. A continuación, puede supervisar la PDU desde una estación de trabajo o un sistema portátil que esté conectado a la misma red. Para obtener más información sobre cómo supervisar la PDU y sus dispositivos de salida a través de la Web, consulte “Utilización de la interfaz web” en la página 37.



Conexión de un dispositivo de monitorización ambiental

El dispositivo de monitorización ambiental que se proporciona con la PDU supervisada tiene un sensor de temperatura y humedad incorporado y le permite supervisar remotamente la temperatura y la humedad del entorno en el que está funcionando la PDU. Conecte el dispositivo de monitorización ambiental al conector RJ-45 de la consola de la PDU, tal como se muestra en la ilustración siguiente.



Para obtener más información sobre el dispositivo de monitorización ambiental, consulte el Capítulo 6, "Utilización del dispositivo de monitorización ambiental", en la página 49.

Conexión de dispositivos de salida

La PDU tiene doce tomas de alimentación para conectar dispositivos tales como estaciones de trabajo, servidores e impresoras. Puede supervisar el estado de alimentación de un dispositivo conectado, ya sea de forma manual o remota, a través de la LAN y los conectores de la consola. Conecte el dispositivo que desee supervisar a una toma de alimentación de la PDU con el cable de alimentación que se proporciona con el dispositivo.

Capítulo 5. Supervisión del estado de alimentación (sólo para modelos de PDU supervisada)

Puede supervisar el estado de la alimentación de cualquier dispositivo que esté conectado a la PDU, ya sea de forma local o remota, mediante la interfaz web de la PDU. Puede utilizar el programa de utilidad de configuración DPI de IBM para establecer inicialmente la PDU y configurar los valores de la PDU como, por ejemplo, los parámetros de red, la tabla de control de acceso y la tabla de receptores de rupturas. También puede utilizar IBM Systems Director Active Energy Manager para supervisar la utilización de la alimentación de la PDU+ y sus grupos de carga.

Nota: Todas las opciones del menú de configuración del programa de utilidad de configuración están disponibles a través de la interfaz web, una vez se ha establecido la PDU en la red local.

Utilización del programa de utilidad de configuración DPI de IBM

En esta sección se describe cómo utilizar el programa de utilidad de configuración DPI de IBM para configurar los valores de la PDU como, por ejemplo, la dirección IP, los parámetros de red, la tabla de control de acceso y la tabla de receptores de rupturas.

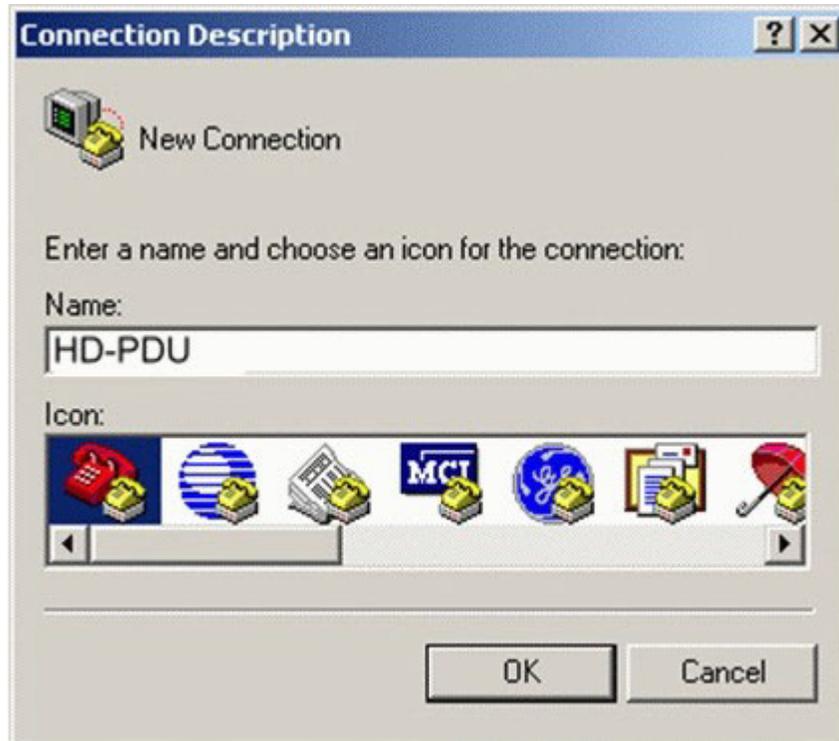
Puede configurar la PDU utilizando una estación de trabajo o un sistema portátil que esté conectado a la PDU. Conecte el cable DB9 a RJ-45 que se proporciona con la PDU al conector RJ-45 de la consola de la PDU y a un conector serie (COM) RS-232 de una estación de trabajo o un sistema portátil. Para obtener más información, consulte “Conexión a una consola” en la página 27.

Utilización de HyperTerminal

HyperTerminal es un programa de terminal en un sistema operativo Microsoft Windows que puede utilizar para configurar o controlar un dispositivo, utilizando parámetros de línea de mandatos. Puede configurar los parámetros de la PDU y sus tomas de alimentación utilizando mandatos numéricos desde un teclado. También puede utilizar Telnet o cualquier otro programa de terminal para configurar la PDU después de establecer la dirección IP.

Para iniciar HyperTerminal y comunicar con la PDU, realice los pasos siguientes:

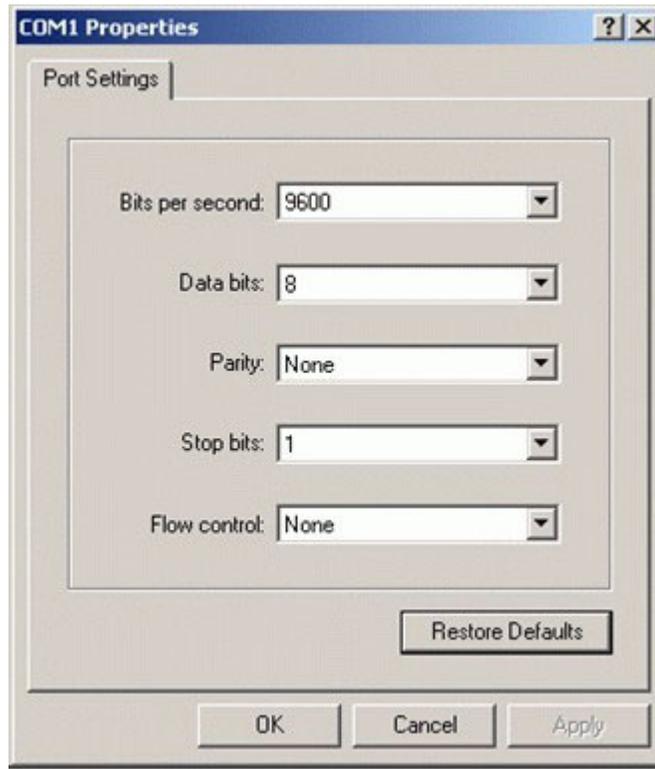
1. Para iniciar HyperTerminal, pulse **Inicio** → **Programas** → **Accesorios** → **Comunicaciones** → **HyperTerminal**. Se abre la ventana Descripción de la conexión.



2. En el campo **Nombre** (Name), escriba el nombre de la conexión y seleccione un icono para la conexión. Pulse **OK**. Se abre la ventana Conectar a (Connect to).

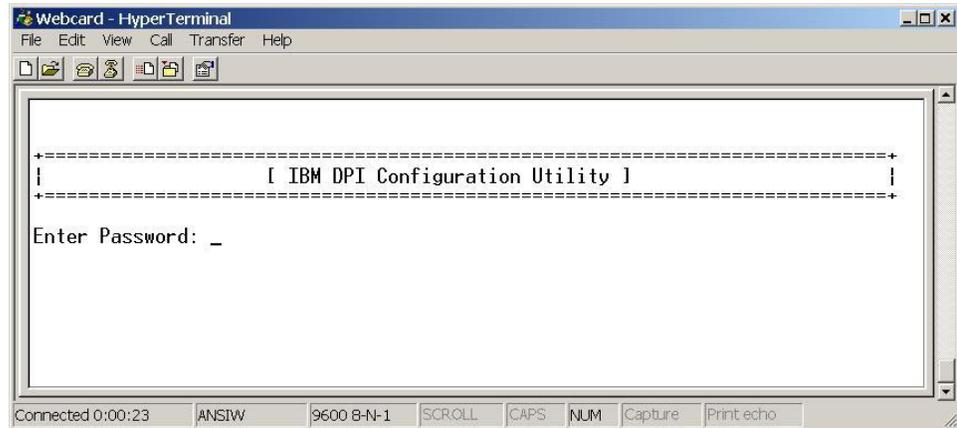


3. En la lista **Conectar usando** (Connect using), seleccione el puerto COM que está conectado a la PDU. Pulse **OK**. Se abre la ventana Propiedades (Properties).

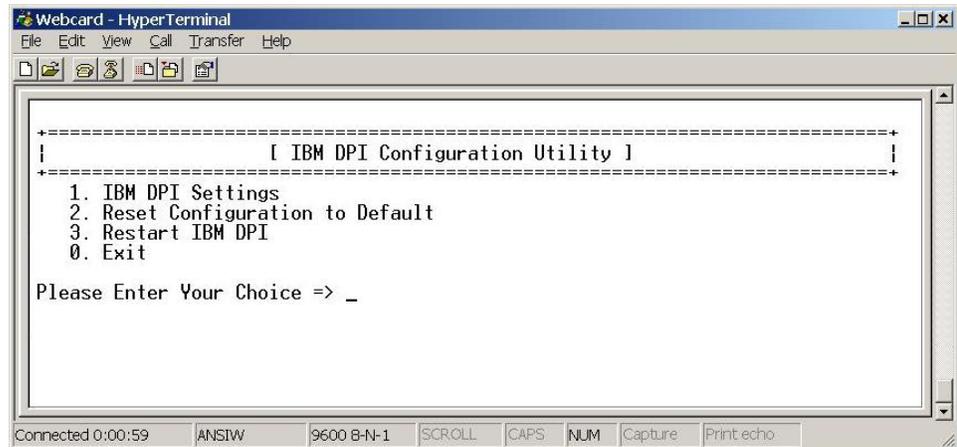


4. Pulse **Restaurar predeterminados** (Restore Defaults) para utilizar los valores predeterminados. Asegúrese de que **9600** esté seleccionado en la lista **Bits por segundo** (Bits per second) y que **Ninguno** (None) esté seleccionado en la lista **Control de flujo** (Flow Control). Pulse **OK**.

5. Pulse cualquier tecla. Se abre el menú principal del programa de utilidad de configuración DPI de IBM y se le solicita una contraseña. Escriba `passwd` (todo en letras minúsculas con un cero, no una O) y pulse Intro.



Se abre la ventana principal del programa de utilidad de configuración DPI de IBM.



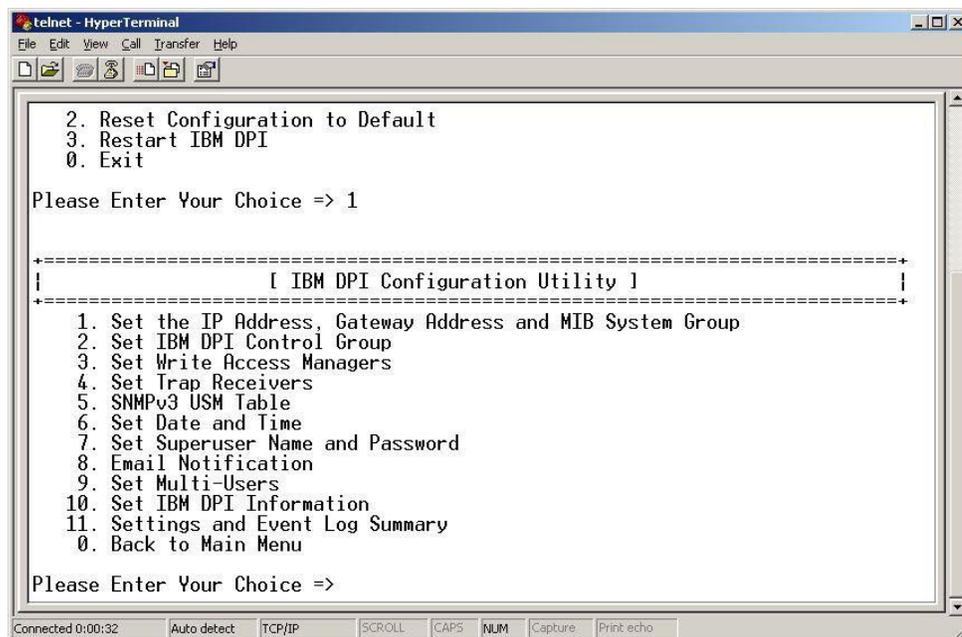
Consulte “Opciones de menú del programa de utilidad de configuración” en la página 35 para obtener la descripción de las opciones de esta ventana.

Opciones de menú del programa de utilidad de configuración

Las opciones siguientes están en el menú principal del programa de utilidad de configuración:

- **IBM DPI Settings**

Cuando selecciona **IBM DPI Settings**, se abre la ventana siguiente.



Están disponibles las opciones siguientes:

- **Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group**

Seleccione esta opción para ver y cambiar la dirección IP, la fecha, la hora y la información del sistema MIB.

- **Set IBM DPI Control Group**

Seleccione esta opción para establecer el nombre de usuario y la contraseña del administrador, y los protocolos de acceso.

- **Set Write Access Managers**

Seleccione esta opción para establecer una lista de los usuarios que puedan acceder a la PDU y controlarla.

- **Set Trap Receivers**

Seleccione esta opción para configurar los servidores NMS (sistema de gestión de red) remotos para que reciban interrupciones.

- **SNMPv3 USM Table**

Seleccione esta opción para establecer la tabla SNMPv3 USM para configurar la PDU utilizando herramientas SNMPv3.

- **Set Date and Time**

Seleccione esta opción para ajustar la información de fecha y hora para la PDU.

- **Set Superuser Name and Password**

Seleccione esta opción para establecer el nombre de usuario y la contraseña del administrador que utilizará un navegador web para configurar la PDU.

- **E-mail Notification**

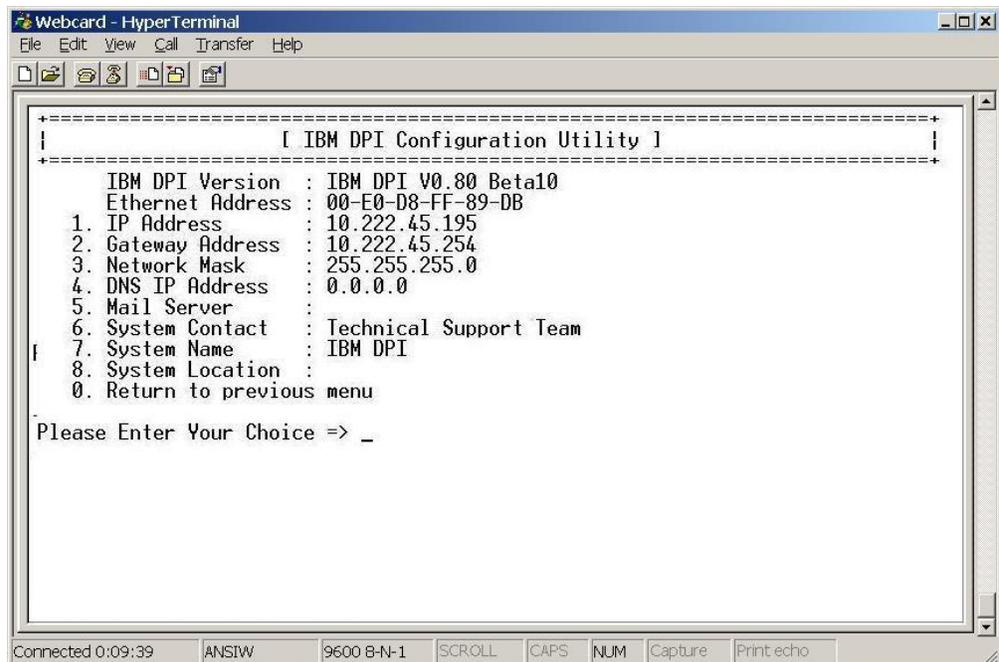
Seleccione esta opción para establecer una lista de los usuarios a los que se alertará con mensajes de suceso si se activa un suceso inusual en la PDU.

- **Set Multi-Users**
 Seleccione esta opción para configurar otros inicios de sesión de usuario y contraseña, y los niveles de acceso de lectura y grabación.
- **Set IBM DPI Information**
 Seleccione esta opción para configurar el intervalo de registro de la PDU, la frecuencia de renovación y los campos de nombre personalizados para los grupos de carga.
- **Settings and Event Log Summary**
 Seleccione esta opción para ver todos los valores de configuración de la PDU.
- **Reset Configuration to Default**
 Seleccione esta opción para restablecer todos los valores de la PDU a los valores predeterminados de fábrica.
- **Restart HD-PDU**
 Seleccione esta opción para reiniciar la PDU.

Establecimiento de la dirección IP

Nota: Debe establecer la dirección IP antes de poder utilizar la interfaz web.

Para establecer la dirección IP de la PDU, en el menú principal del programa de utilidad de configuración, seleccione **IBM DPI Settings** y, a continuación, seleccione **Set the IP Address, Gateway Address and MIB System Group**. Debe establecer la dirección IP para poder acceder a la PDU en una red IP (LAN/WAN). Póngase en contacto con el administrador de red si no conoce la dirección IP.



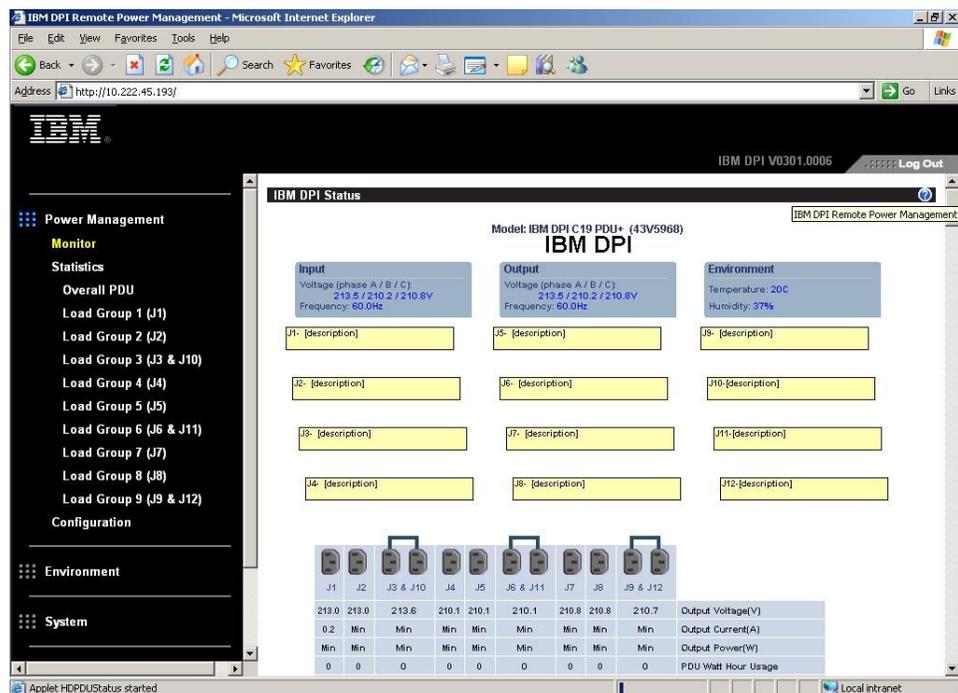
Utilización de la interfaz web

Esta sección ofrece información sobre la utilización de la interfaz web para configurar y supervisar la PDU de forma remota. La PDU proporciona una interfaz gráfica de usuario que puede ver desde un navegador web. Utilizando un navegador web, puede acceder y supervisar las tomas de alimentación de la PDU y los dispositivos de salida remotamente desde una estación de trabajo o un sistema portátil.

Inicio de la interfaz web

Para iniciar la interfaz web, realice los pasos siguientes:

1. Inicie un navegador web desde una estación de trabajo o un sistema portátil y entre la dirección IP de la PDU en el campo de la dirección. Para obtener más información sobre el establecimiento de la dirección IP del sistema, consulte “Establecimiento de la dirección IP” en la página 36.
2. Se abre la página “Connect to”. En el campo **User name**, escriba USERID (todas las letras en mayúsculas). En el campo **Password**, escriba passw0rd (todas las letras en minúsculas con un cero, no O).
3. Pulse **OK**. Se abre la página principal de estado.



La página principal muestra una representación gráfica de los estados de las entradas y las tomas de alimentación de la PDU:

- El panel izquierdo muestra los menús y submenús para la PDU. Pulse en un menú para que aparezcan las opciones de menú, expandir los elementos de menú y modificar las opciones de menú, según sea necesario.
- El gráfico en el panel derecho muestra el estado de las tomas de alimentación, el voltaje de entrada, el voltaje de salida, la frecuencia, la corriente y la potencia, el consumo en vatios-hora y el consumo acumulado de alimentación en kilovatios-hora. Si conecta un dispositivo de monitorización ambiental opcional, aparecen las condiciones de temperatura y humedad del entorno.

Cada página de menú proporciona ayuda en línea para ayudarle a configurar la PDU. Para ver la ayuda, pulse el icono Ayuda en la parte superior de cada página.

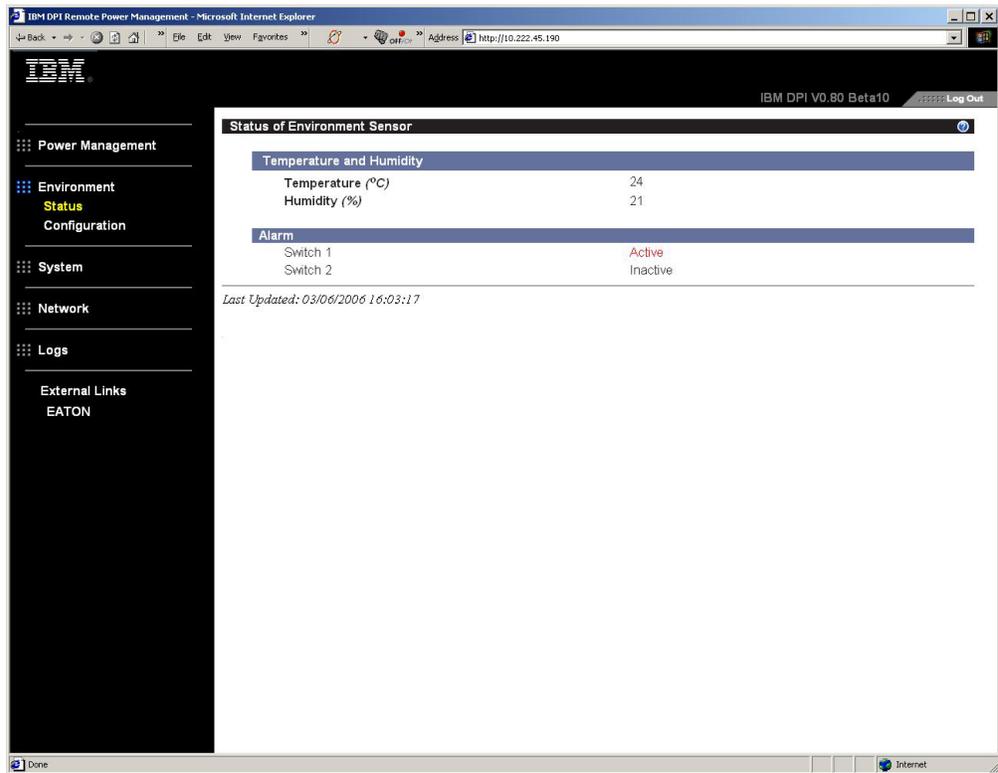
Estado del entorno y configuración

Si hay un dispositivo de monitorización ambiental conectado a la PDU, puede ver información sobre la temperatura y la humedad. Para obtener más información sobre la instalación y el uso del dispositivo de monitorización ambiental, consulte el Capítulo 6, “Utilización del dispositivo de monitorización ambiental”, en la página 49.

Visualización del estado

En la página de estado del sensor de entorno, puede ver el estado del entorno (temperatura y humedad).

Para ver el estado de un dispositivo de monitorización ambiental conectado a la PDU, pulse **Status** bajo **Environment**. Se abre la página de estado del sensor de entorno y se visualiza la temperatura y la humedad del sensor.



The screenshot shows a web browser window titled "IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://10.222.45.190". The page content includes a navigation menu on the left with categories: Power Management, Environment (with sub-items Status and Configuration), System, Network, and Logs. Below the menu is "External Links" with "EATON". The main content area is titled "Status of Environment Sensor" and contains two tables. The first table, "Temperature and Humidity", shows Temperature (°C) at 24 and Humidity (%) at 21. The second table, "Alarm", shows Switch 1 as Active and Switch 2 as Inactive. At the bottom of the main content area, it says "Last Updated: 03/06/2006 16:03:17".

Temperature and Humidity	
Temperature (°C)	24
Humidity (%)	21

Alarm	
Switch 1	Active
Switch 2	Inactive

Last Updated: 03/06/2006 16:03:17

Modificación de los valores de configuración

En la página de configuración del sensor de entorno, puede cambiar la configuración del sistema del sensor de entorno.

Para configurar el dispositivo de monitorización ambiental conectado a la PDU, pulse **Configuration** bajo **Environment**. Puede establecer los nombres de los sensores, los valores de referencia superior e inferior, y los desplazamientos de calibración de los sensores.

The screenshot shows a web browser window titled "IBM DPI Remote Power Management - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://10.222.45.190". The page content is titled "Configuration of Environment Sensor" and includes the following sections:

- Configure Temperature**
 - Display Degrees: Celsius (dropdown)
 - Temperature Upper Limit (0 - 70°C): 70 (input field)
 - Temperature Lower Limit (0 - 70°C): 0 (input field)
 - Temperature Hysteresis (0 - 10°C): 2 (input field)
- Configure Humidity**
 - Humidity Upper Limit (0 - 90%): 90 (input field)
 - Humidity Lower Limit (0 - 90%): 0 (input field)
 - Humidity Hysteresis (0 - 20%): 2 (input field)
- Configure Alarm**
 - Alarm-1 Summary Display Name: Switch 1 (input field)
 - Alarm-1 Contact Type: Normally Open (dropdown)
 - Alarm-2 Summary Display Name: Switch 2 (input field)
 - Alarm-2 Contact Type: Normally Closed (dropdown)

A "Save" button is located at the bottom of the configuration area.

Modificación de los valores básicos

Utilice el menú del sistema para configurar los parámetros del sistema de la PDU como, por ejemplo, nombre de superusuario, contraseña, dirección IP, fecha, hora, etc. Algunos de estos valores se describen en las secciones siguientes.

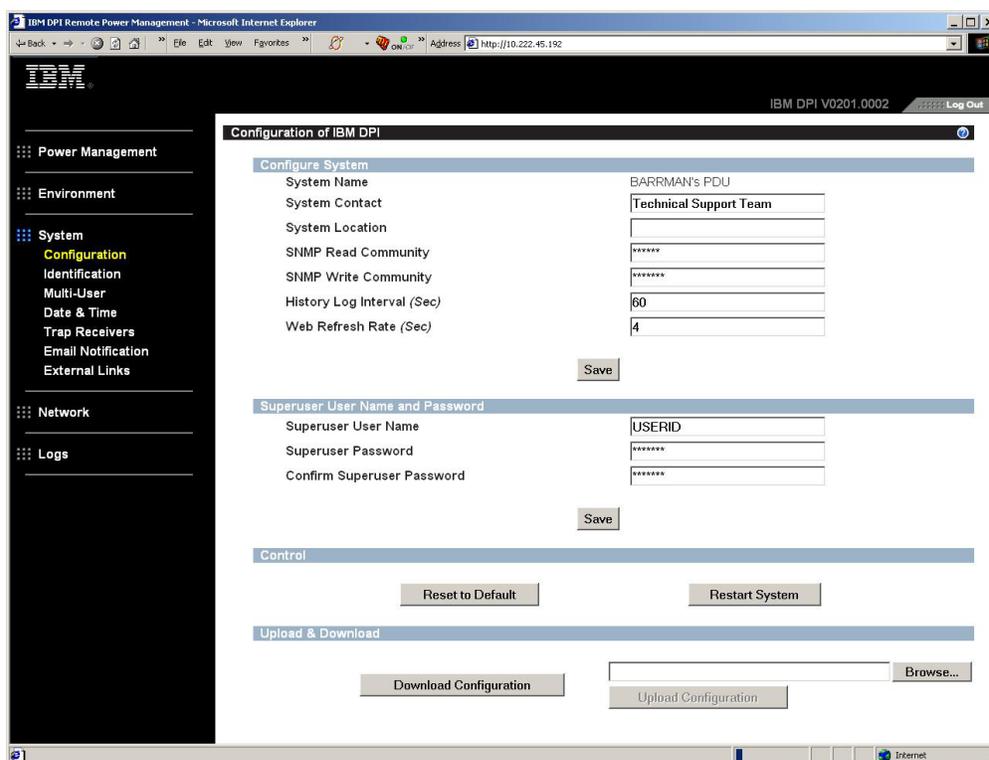
Modificación del nombre y la contraseña de superusuario

En la página de configuración puede establecer el nombre de usuario y la contraseña del administrador que utilizará un navegador web para configurar la PDU.

Nota: Para cambiar el nombre y la contraseña de superusuario, deberá tener acceso de escritura/lectura a la PDU.

Para cambiar el nombre y la contraseña de superusuario, realice los pasos siguientes:

1. Desde la página principal de estado, en el panel izquierdo de navegación, pulse **System**.
2. Pulse **Configuration** para ver y modificar la configuración del sistema, y el nombre de usuario y la contraseña de superusuario.

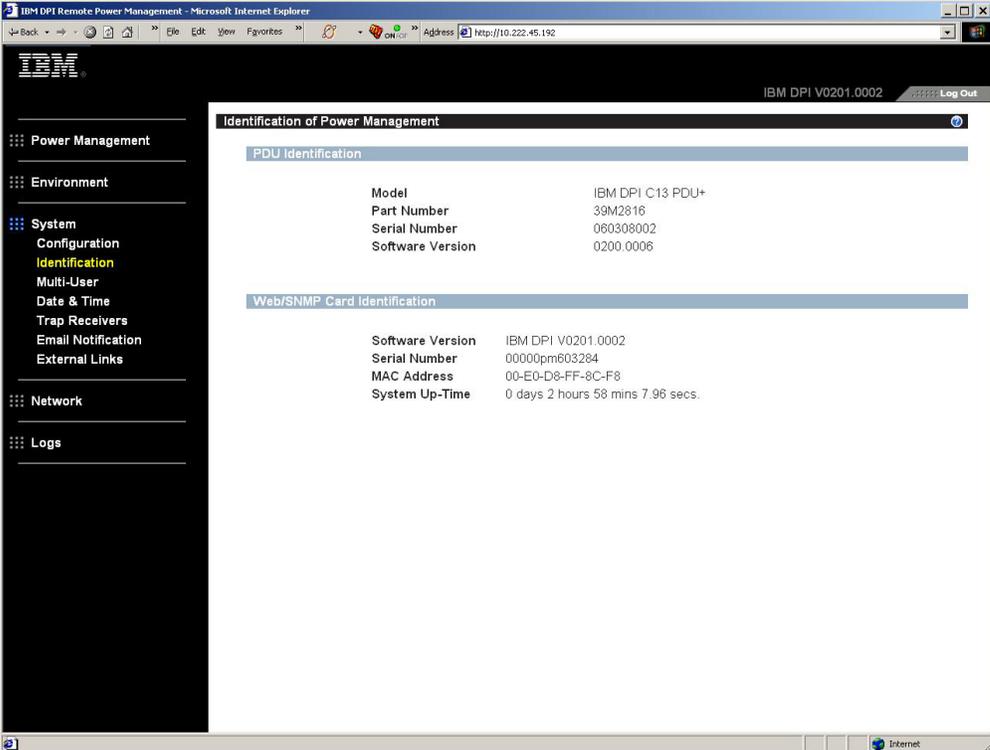


Identificación de la PDU y la tarjeta Web/SNMP

En la página de identificación de la gestión de alimentación, puede ver la información sobre la PDU y la tarjeta Web/SNMP.

Para ver la información sobre la gestión de la alimentación de la PDU y la tarjeta Web/SNMP, realice los pasos siguientes:

1. Desde la página principal de estado, en el panel izquierdo de navegación, pulse **System**.
2. Pulse **Identification** para ver la información sobre la PDU y la tarjeta Web/SNMP.



The screenshot shows the IBM DPI Remote Power Management web interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows the URL <http://10.222.45.192>. The page title is "IBM DPI V0201.0002" and there is a "Log Out" link in the top right corner. The main content area is titled "Identification of Power Management" and contains two sections:

PDU Identification

Model	IBM DPI C13 PDU+
Part Number	39M2816
Serial Number	060308002
Software Version	0200.0006

Web/SNMP Card Identification

Software Version	IBM DPI V0201.0002
Serial Number	00000pm603284
MAC Address	00-E0-D8-FF-8C-F8
System Up-Time	0 days 2 hours 58 mins 7.96 secs.

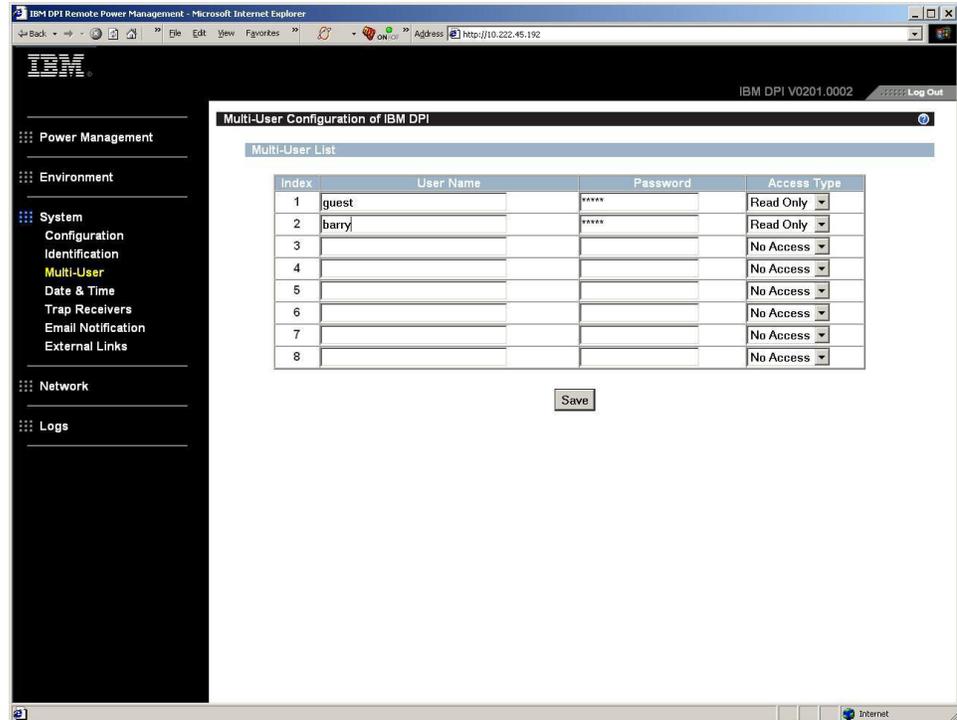
The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Power Management, Environment, System, Configuration, Identification (highlighted in yellow), Multi-User, Date & Time, Trap Receivers, Email Notification, External Links, Network, and Logs.

Adición de usuarios

En la página de configuración de varios usuarios, puede añadir usuarios que puedan acceder a la PDU y controlarla.

Para crear una lista de usuarios que puedan acceder a la PDU y controlarla, realice los pasos siguientes:

1. Desde la página principal de estado, en el panel izquierdo de navegación, pulse **System**.
2. Pulse **Multi-User**. Puede añadir usuarios que sólo puedan ver el estado de la PDU o usuarios que puedan cambiar los valores de la PDU.



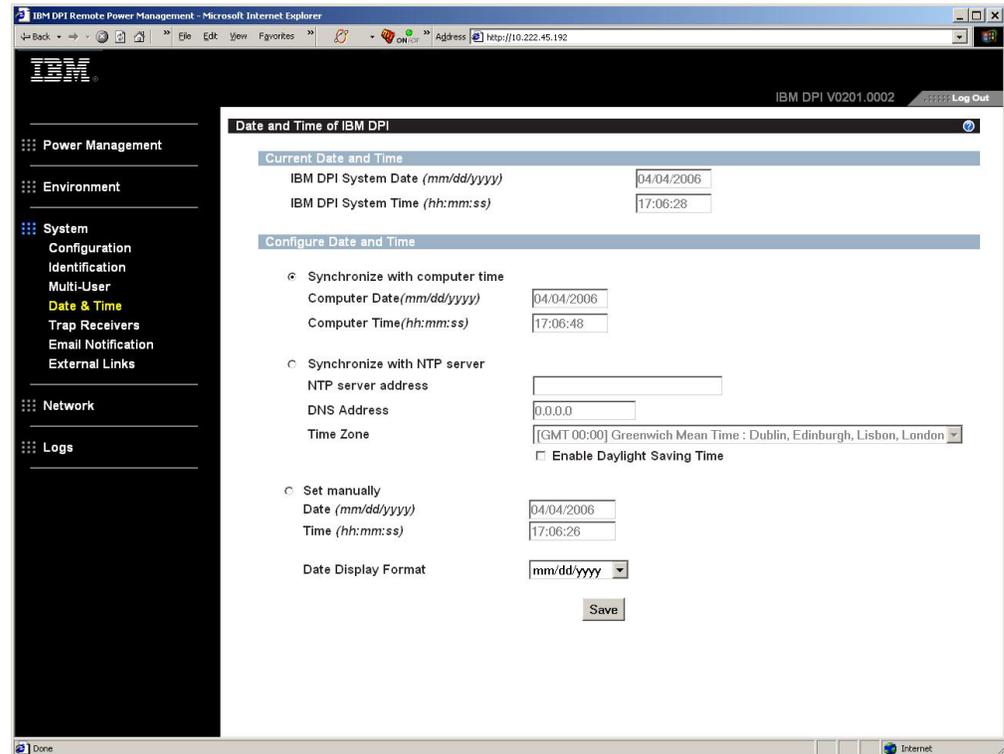
Modificación de la fecha y la hora

En la página de la fecha y la hora, puede cambiar estos dos valores de la PDU.

Nota: Al modificar la fecha y la hora de la PDU, esto repercute en otros valores de la PDU como, por ejemplo, correo electrónico, interrupciones y registros.

Para cambiar la fecha y la hora, realice los pasos siguientes:

1. Desde la página principal de estado, en el panel izquierdo de navegación, pulse **System**.
2. Pulse **Date and Time** para ver y modificar la fecha y la hora del sistema. Puede establecer la fecha y la hora manualmente, sincronizarlas con la hora del sistema o con un servidor NTP.

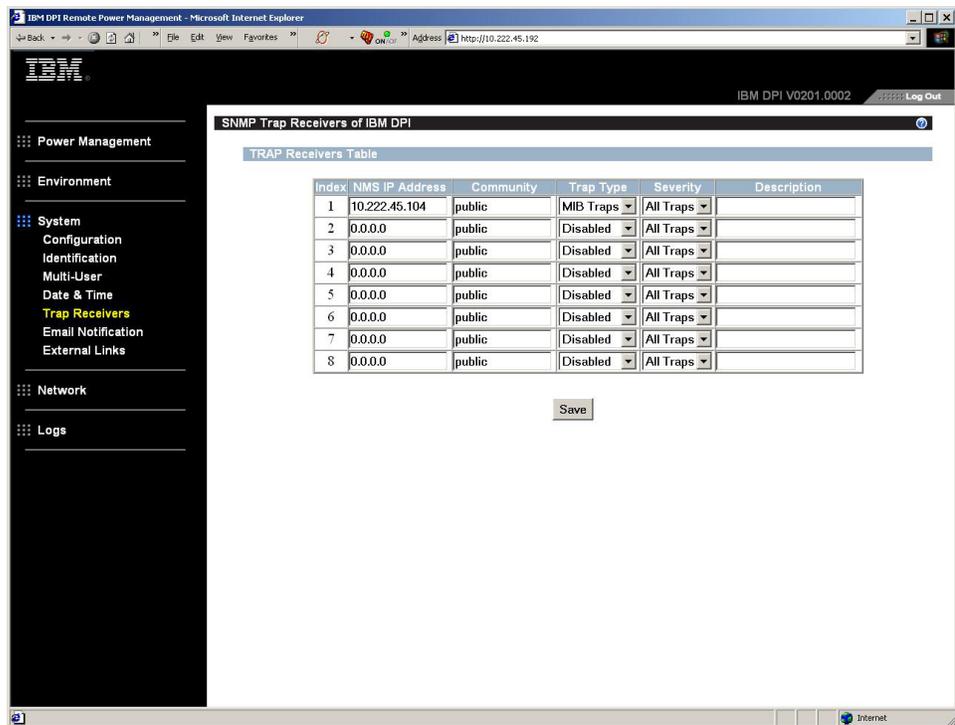


Modificación de las alertas de sucesos

En la página de receptores de interrupciones SNMP, puede modificar las alertas de sucesos.

Para configurar la PDU para que envíe alertas de interrupciones por correo electrónico o SNMP a los usuarios especificados cuando se produzcan sucesos específicos, realice los pasos siguientes:

1. Desde la página principal de estado, en el panel izquierdo de navegación, pulse **System**.
2. Pulse **Trap Receivers** para crear una lista de usuarios o estaciones de trabajo a los que se enviarán alertas con un mensaje de interrupción SNMP. Puede especificar las direcciones IP de un máximo de ocho receptores de interrupción, la información de la comunidad, el tipo de interrupción, la gravedad de la interrupción y la descripción de los sucesos que han causado las interrupciones.



SNMP Trap Receivers of IBM DPI

TRAP Receivers Table

Index	NMS IP Address	Community	Trap Type	Severity	Description
1	10.222.45.104	public	MIB Traps	All Traps	
2	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	
3	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	
4	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	
5	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	
6	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	
7	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	
8	0.0.0.0	public	Disabled	All Traps	

Save

3. Pulse **Email Notification** bajo **System** para crear una lista con un máximo de cuatro usuarios a los que se les enviarán alertas por correo electrónico. Utilice este menú para especificar el servidor de correo, la cuenta de usuario, el DNS y demás información necesaria para establecer un servidor de correo para el envío de alertas por correo. Utilice la tabla Email Receivers Table para añadir las direcciones de correo electrónico.

The screenshot shows the IBM DPI Remote Power Management web interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows the URL <http://10.222.45.192>. The page title is "Email Notification of IBM DPI".

The interface includes a left-hand navigation menu with the following items:

- Power Management
- Environment
- System
 - Configuration
 - Identification
 - Multi-User
 - Date & Time
 - Trap Receivers
 - Email Notification**
 - External Links
- Network
- Logs

The main content area is titled "Email Notification of IBM DPI" and contains two sections:

Email Configuration

Fields for configuration:

- Mail Server:
- DNS Address:
- Optional SMTP Username:
- Optional SMTP Password:
- Sender's Email Address:
- SMTP Reply to Address:
- SMTP Port Number:

Email Receivers Table

Index	Mail Account	Description	Mail Type	Event Level	Mail Daily Report Hour
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	None	All	00:00
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	None	All	18:00
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	None	All	00:00
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	None	All	00:00

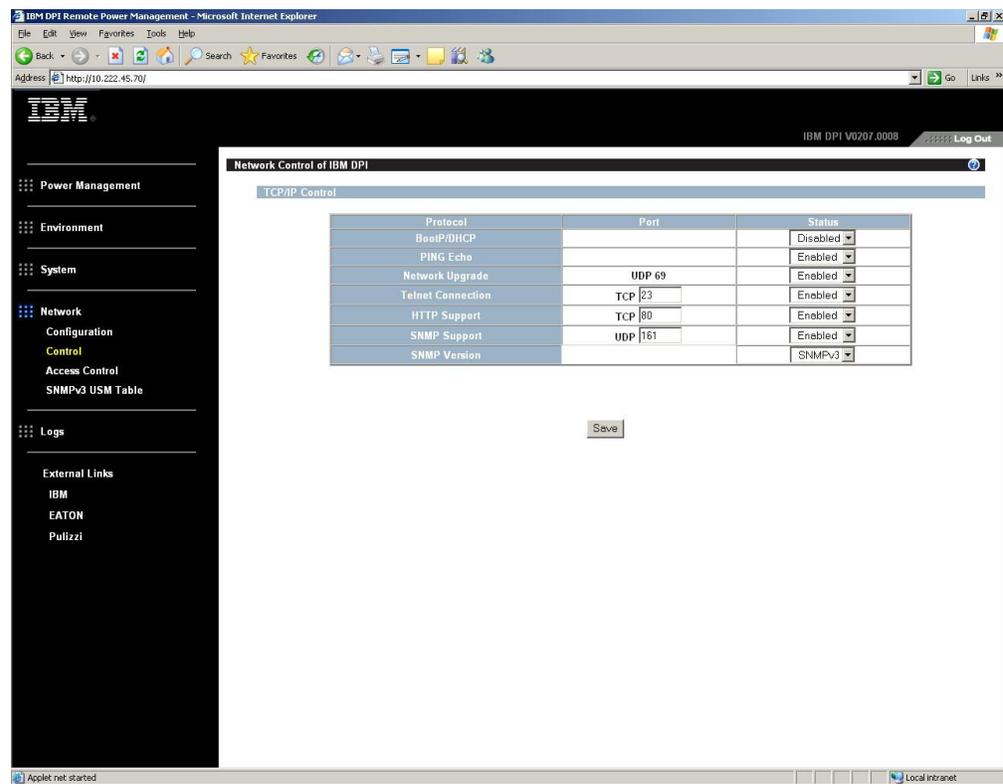
Buttons:

Modificación de la información de red

Utilice el menú de red para modificar la información de la red para la PDU, por ejemplo, la dirección IP.

Modificación de la configuración de la red

Para ver o cambiar la configuración de la red de la PDU, bajo **Network**, pulse **Configuration**. Puede establecer la dirección IP, la dirección de la pasarela, la máscara de subred y la dirección DNS (Sistema de nombres de dominio) de la PDU.



Pulse **Control** bajo **Network** para configurar los valores TCP/IP.

Pulse **Access Control** bajo **Network** para establecer el control de acceso y evitar así que usuarios no autorizados accedan a la PDU.

Pulse **SNMPv3 USM Table** para configurar los valores de SNMPv3.

Resumen del registro histórico y del registro de sucesos

El menú de registros proporciona una descripción detallada de todos los sucesos y un registro del estado de la PDU. Los administradores del sistema pueden utilizar esta página para analizar los problemas con el equipo de red.

Visualización del registro histórico

En la página del registro histórico, puede ver el historial completo de las entradas y las salidas de la PDU y del dispositivo de monitorización ambiental.

Para ver el histórico de la PDU, bajo **Logs**, pulse **History**. Cada archivo de registro muestra un registro de la potencia de entrada, potencia de salida de cada toma de alimentación, y temperatura y humedad del dispositivo de monitorización ambiental.

History Log of HD-PDU																		
Log Date (yyyy-mm-dd)	Log Time (hh:mm:ss)	Input						Output									EMP	
		Frequency (Hz)	Voltage A (V)	Voltage B (V)	Voltage C (V)	Frequency (Hz)	Voltage A (V)	Voltage B (V)	Voltage C (V)	Current A (V)	Current B (V)	Current C (V)	True Power A (V)	True Power B (V)	True Power C (V)	Temperature (C)	Humidity (%)	
2006-01-12	07:30:00	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36	
2006-01-12	07:30:30	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.6	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36	
2006-01-12	07:31:00	59.8	101.5	24.8	24.1	59.8	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36	
2006-01-12	07:31:30	59.8	101.5	24.8	24.1	59.8	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36	
2006-01-12	07:32:00	60.0	101.5	24.8	24.1	60.0	101.5	24.8	24.1	0.1	0.0	0.0	0	0	0	28	36	

Visualización del registro de sucesos

En la página de registro de sucesos, puede ver el registro completo de los sucesos de la PDU.

Para ver el registro completo de los sucesos de la PDU, bajo **Logs**, pulse **Event**. Cada archivo de registro de sucesos muestra la hora, la fecha y una descripción de todos los sucesos que se han producido en la PDU.

Event Log of HD-PDU		
Date(yyyy-mm-dd)	Time(hh:mm:ss)	Event Description
2006-01-06	16:34:43	Date and Time change made by RTC
2006-01-06	16:34:45	HD-PDU Warm Boot
2006-01-06	16:34:53	External Contact Monitoring Cable Installed
2006-01-06	16:34:53	External Contact #1 Status Monitoring Enabled
2006-01-06	16:34:53	External Contact #2 Status Monitoring Enabled
2006-01-06	16:35:29	Communication with UPS/PDU restored
2006-01-06	16:43:24	Parameters reset to default
2006-01-06	16:43:25	External Contact #1 Status Monitoring Disabled
2006-01-06	16:43:25	External Contact #2 Status Monitoring Disabled
2006-01-06	16:47:33	HD-PDU Adapter Restart

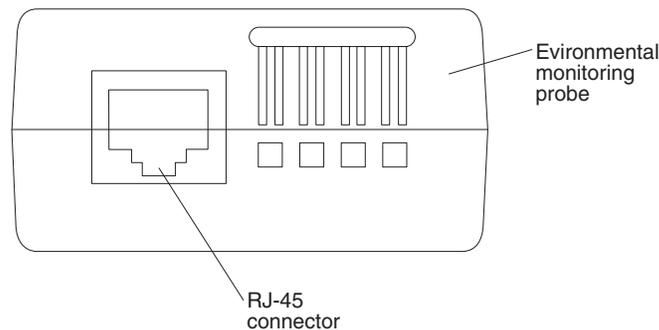
Capítulo 6. Utilización del dispositivo de monitorización ambiental

Nota: El dispositivo de monitorización ambiental se incluye sólo con los modelos de PDU (PDU+) supervisada.

El dispositivo de monitorización ambiental es un dispositivo de conectividad que le permite supervisar remotamente la temperatura, la humedad y el estado de dos dispositivos de contactos a través de un navegador web estándar, proporcionando un mayor control de la gestión de alimentación y una supervisión flexible.

Puede utilizar el dispositivo de monitorización ambiental con cualquier modelo de PDU (PDU +) supervisada IBM Ultra Density Enterprise.

Cuando el dispositivo de monitorización ambiental está conectado al conector RJ-45 de la consola de la PDU, la temperatura y la humedad se visualizan automáticamente en la interfaz web. Para acceder a estos valores, debe ejecutar el navegador web y conectarse a la dirección IP de la PDU.



El kit de dispositivo de monitorización ambiental incluye un dispositivo de monitorización ambiental, tornillos, sistemas de apertura y cierre rápidos (velcro), amarre de plástico y cable. Puede instalar el dispositivo en la parte del bastidor que desee. Para conectar el dispositivo de monitorización ambiental, utilice los sistemas de apertura y cierre rápidos o monte el dispositivo de monitorización ambiental en el tornillo (este dispositivo cuenta con una ranura universal en la parte posterior que facilita su montaje en el tornillo y en cualquier dirección).

Características

El dispositivo de monitorización ambiental tiene las características siguientes.

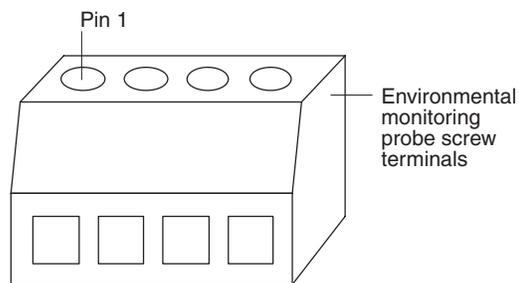
- La característica de intercambio en caliente le permite instalar el dispositivo con total seguridad sin desconectar la alimentación de la PDU o de las cargas que ésta tenga conectadas.
- Supervisa la información de temperatura y humedad de cualquier entorno que desee, para proteger su equipo crítico.
- Mide la temperatura entre 0 y 80 °C (32 y 176 °F) con una exactitud de ± 1 °C.
- Mide la humedad relativa entre 10 y 90% con una exactitud del $\pm 5\%$.
- Puede situarse a una distancia máxima de 20 m (65,6 pies) de la PDU, con un cable de red CAT5.
- Supervisa el estado de los dos dispositivos de contactos proporcionados por el usuario.

- La temperatura, la humedad y el estado de cierre de los contactos pueden visualizarse mediante un navegador web.
- Los valores de la alarma seleccionables por el usuario le permiten definir los límites aceptables de temperatura o humedad
- Notificación por correo electrónico a través de SMTP (Protocolo simple de transferencia de correo), utilizando software de cliente de correo electrónico, cuando se sobrepasan los límites aceptables de la alarma o cambia el estado de los contactos.
- Los cambios en el estado de contacto externo se registran en el registro histórico de sucesos de la PDU.
- Cuando los valores de temperatura y humedad sobrepasan los límites seleccionables por el usuario, el suceso se registra en el registro histórico de sucesos de la PDU.

Instalación del dispositivo de monitorización ambiental

Para instalar el dispositivo de monitorización ambiental, realice los pasos siguientes:

1. Si procede, conecte las entradas de contacto externo a los terminales de tornillo del dispositivo de monitorización ambiental.



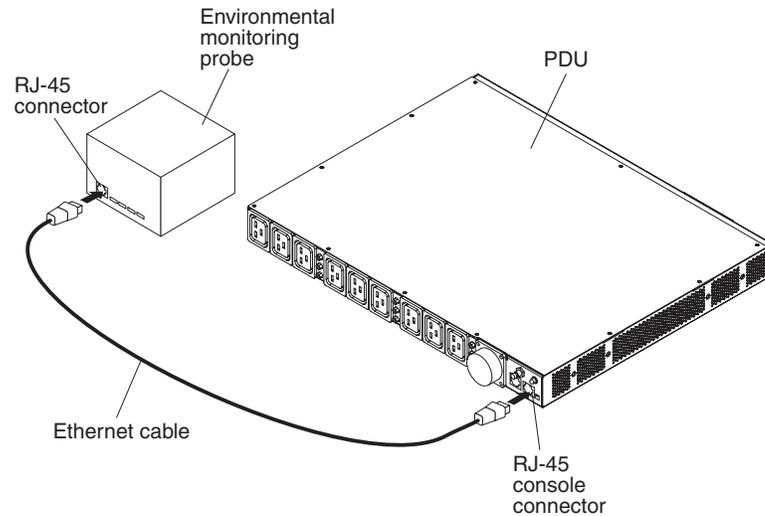
Nota: El dispositivo de contacto externo 1 se conecta entre las patillas 1 y 2. El dispositivo 2 se conecta entre las patillas 3 y 4 (tal como se indica para mostrar los dispositivos 1 y 2). Los dispositivos de contacto externo pueden estar normalmente abiertos o cerrados.

Tabla 2. Asignación de la patilla del terminal de tornillo del dispositivo de monitorización ambiental

Número de patilla	Descripción	Normalmente abierto / cerrado
1	Retorno del contacto 1	Normalmente cerrado
2	Entrada de señal del contacto 1	Normalmente abierto
3	Retorno del contacto 2	Normalmente cerrado
4	Entrada de señal del contacto 2	Normalmente abierto

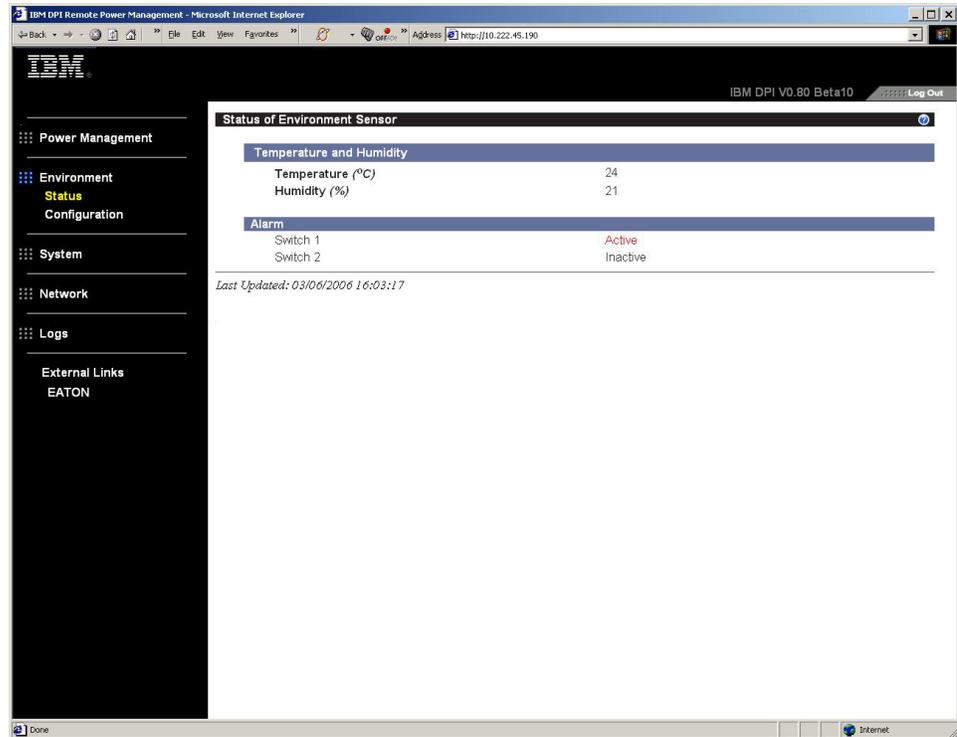
2. Conecte el cable Ethernet de categoría 5 que se proporciona con la PDU al conector RJ-45 del dispositivo de monitorización ambiental y al conector RJ-45 de la consola de la PDU.

Nota: Si el cable no es suficientemente largo para su configuración, puede utilizar un cable de 20 m (65,6 pies), como máximo.

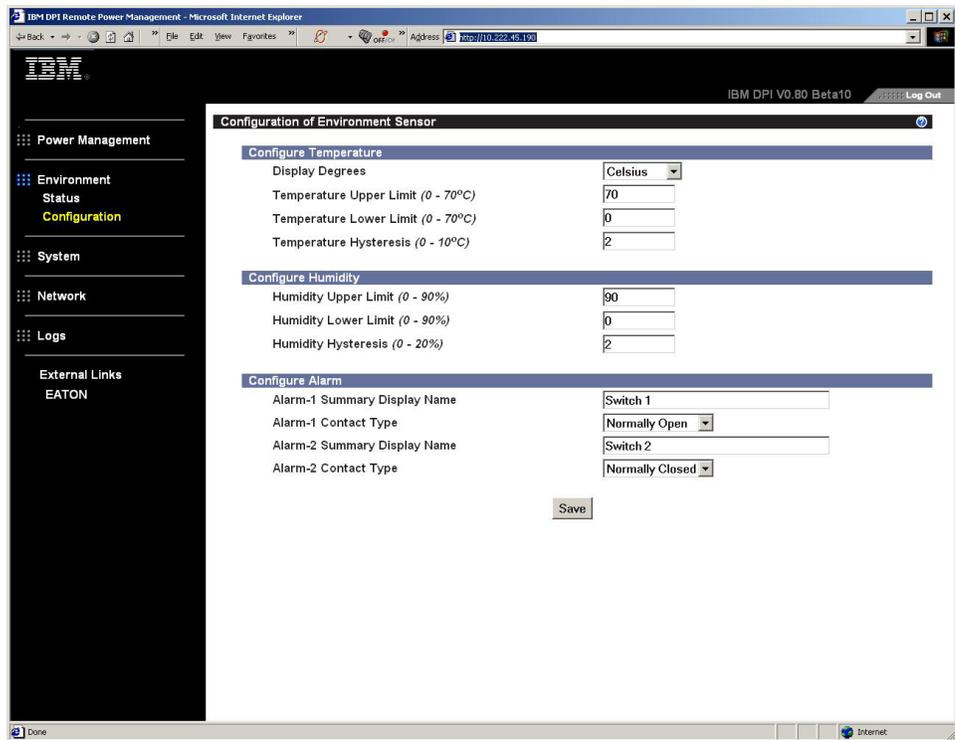


3. Asegúrese de que la PDU tenga una conexión de red, el cable de alimentación esté conectado y la alimentación esté encendida. La PDU reconoce automáticamente el dispositivo de monitorización ambiental.

4. Inicie un navegador web y conéctelo a la dirección IP de la PDU (para obtener más información, consulte “Utilización de la interfaz web” en la página 37). Se abre la página de estado principal de la interfaz web. Pulse **Environment** y, a continuación, pulse **Status**. Se abre la página de estado del sensor de entorno. Automáticamente aparecen la temperatura y la humedad.



5. Antes de que aparezca el estado de cierre de los contactos, debe configurar y habilitar esta característica en la interfaz web de la PDU. Pulse **Environment** y, a continuación, pulse **Configuration**. Se abre la página de configuración del sensor de entorno.



Puede configurar y habilitar ambos contactos y establecer límites superiores e inferiores de temperatura y humedad que generarán interrupciones SNMP y una notificación por correo electrónico si la PDU se ha configurado para ello.

Capítulo 7. Piezas de unidades sustituibles por el cliente

Los componentes sustituibles pueden ser de tres tipos:

- **Unidad sustituible por el cliente (CRU) de Nivel 1:** La sustitución de CRUs de Nivel 1 es responsabilidad del cliente. Si IBM instala una CRU de Nivel 1 a petición del cliente, a éste le serán facturados cargos por dicha instalación.
- **Unidad sustituible por el cliente de Nivel 2:** El cliente puede instalar una CRU de Nivel 2 o solicitar a IBM que lo haga, sin cargo adicional, según el tipo de servicio de garantía designado para el servidor.
- **Unidad sustituible localmente (FRU):** Las FRU solamente deben instalarlas técnicos de servicio cualificados.

Para obtener más información sobre los términos de la garantía y sobre cómo obtener ayuda y servicio técnico, consulte la “Parte 3 - Información sobre la garantía” en la página 80.

Importante: La PDU no contiene ninguna pieza que pueda recibir servicio técnico.

Descripción de la PDU	Tipo de máquina y modelo de la PDU	Número de pieza opcional	Número de pieza CRU de nivel 1
Módulo Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU+ con cable de alimentación extraíble	71762MX	43V5967	43V5979
Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU+ 60 A / 208 V / trifásico con cable de alimentación conectado	71763MU	43V5968	43V5980
Módulo Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU con cable de alimentación extraíble	71762NX	43V5969	43V5981
Ultra Density Enterprise C19 / C13 PDU 60 A / 208 V / trifásico con cable de alimentación conectado	71763NU	43V5970	43V5982
Kit de dispositivo de monitorización ambiental NX	NA	NA	41Y9210
Kit de piezas de instalación	NA	NA	41Y9284
Cable DB9 a RJ-45	NA	NA	40K9640
Cable de alimentación IEC 309 32 A / 250 V 3P+N+Gnd	NA	40K9611	39M5427
Cable de alimentación IEC 309 32 A / 250 V P+N+Gnd	NA	40K9612	39M5428
Cable de alimentación IEC 309 63 A / 250 V P+N+Gnd	NA	40K9613	39M5429
Cable de alimentación NEMA L6 - 30P 30 A / 208 V P+P+Gnd	NA	40K9614	39M5430
Cable de alimentación IEC 309 2P+Gnd 60 A / 208 V	NA	40K9615	39M5431
Cable de alimentación Australia 32 A / 250 V P+N+Gnd	NA	40K9617	39M5433
Cable de alimentación Korea 30 A / 250 V P+N+Gnd	NA	40K9618	39M5434

Capítulo 8. Especificaciones de la PDU

Las tablas de este capítulo contienen las especificaciones de producto de las PDU. Las PDU de la lista siguiente están numeradas (de 1 a 14) para poder correlacionarlas con el voltaje nominal, la potencia máxima nominal y el cable de alimentación en las tablas.

Nota: En la lista siguiente, se muestran en la descripción de la PDU entre paréntesis el tipo de máquina y el modelo de la PDU, así como el número de pieza opcional del cable de alimentación.

1. DPI 32 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ con conector IEC 309 P+N+Gnd (71762MX; 40K9612)
* **Nota:** conector especial para Australia y Nueva Zelanda (distinto del conector IEC 309): (71762MX; 40K9617)
2. DPI 60 amp / 208 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ con conector IEC 309 2P+Gnd (71762MX; 40K9615)
3. DPI 63 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ con conector IEC 309 P+N+Gnd (71762MX; 40K9613)
4. DPI 32 amp / 250 V trifásica Enterprise C19 / C13 PDU+ con conector IEC 309 3P+N+Gnd (71762MX; 40K9611)
5. DPI 30 amp / 208 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ con conector NEMA L6-30P (2P+Gnd) (71762MX; 40K9614)
6. DPI 60 amp / 208 V trifásica Enterprise C19 / C13 PDU+ con conector IEC 309 3P+Gnd (71763MU con cable de alimentación conectado)
7. DPI 60 amp / 208 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU con conector IEC 309 2P+Gnd (71762NX; 40K9615)
8. DPI 63 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU con conector IEC 309 P+N+Gnd (71762NX; 40K9613)
9. DPI 32 amp / 250 V trifásica Enterprise C19 / C13 PDU con conector IEC 309 3P+N+Gnd (71762NX; 40K9611)
10. DPI 60 amp / 208 V trifásica Enterprise C19 / C13 PDU con conector IEC 309 3P+Gnd (71763NU con cable de alimentación conectado)
11. DPI 32 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU con conector IEC 309 P+N+Gnd (71762NX; 40K9612)
* **Nota:** conector especial para Australia y Nueva Zelanda (distinto del conector IEC 309): (71762NX; 40K9617)
12. DPI 30 amp / 208 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU con conector NEMA L6-30P (2P+Gnd) (71762NX; 40K9614)
13. DPI 30 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (con conector especial para Corea) P+N+Gnd (71762MX; 40K9618)
14. DPI 30 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU (con conector especial para Corea) P+N+Gnd (71762NX; 40K9618)

Alto	43,9 mm (1,73 pulg.)
Ancho	447 mm (17,6 pulg.)
Largo	350 mm (13,78 pulg.)
Espacio libre adicional	25 mm. (0,98 pulgadas) para disyuntores 3 mm (0,12 pulg.) para tomas de alimentación
Peso (sin incluir el cable de alimentación)	6,3 kg (13,8 libras)
Peso del cable de alimentación (aproximado, varía según el modelo de PDU)	5,4 kg (11,8 libras)
Temperatura de funcionamiento a 0 - 914 m (0 - 3000 pies) (temperatura del local)	10 ° - 65 °C (50 ° - 149 °F)
Temperatura de funcionamiento a 914 -2133 m (3000 - 7000 pies) (temperatura del local)	10 ° - 65 °C (50 ° - 149 °F)
Humedad de funcionamiento	8 - 80% (sin condensación)
Temperatura del aire dentro de la PDU	65 °C (149 °F) máximo

Voltaje nominal	Potencia máxima nominal
1. 220 - 240 V ca, 32 amp, monofásico	1. 7680 VA
2. 200 - 208 V ca, 48 amp, monofásico	2. 9984 VA
3. 220 - 240 V ca, 63 amp, monofásico	3. 15120 VA
4. 220 - 240 V ca, 32 amp, trifásico Wye	4. 23040 VA
5. 200 - 208 V ca, 24 amp, monofásico	5. 4992 VA
6. 200 - 208 V ca, 48 amp, trifásico Delta	6. 17292 VA
7. 200 - 208 V ca, 48 amp, monofásico	7. 9984 VA
8. 220 - 240 V ca, 63 amp, monofásico	8. 15120 VA
9. 220 - 240 V ca, 32 amp, trifásico Wye	9. 23040 VA
10. 200 - 208 V ca, 48 amp, trifásico Delta	10. 17292 VA
11. 220 - 240 V ca, 32 amp, monofásico	11. 7680 VA
12. 200 - 208 V ca, 24 amp, monofásico	12. 4992 VA
13. 220 - 240 V ca, 30 amp, monofásico	13. 7200 VA
14. 220 - 240 V ca, 30 amp, monofásico	14. 7200 VA
Frecuencia nominal 50-60 Hz	
Disyuntores Nueve disyuntores bipolares de circuito derivado con un valor nominal de 20 amp	

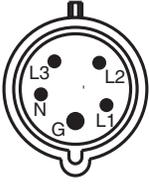
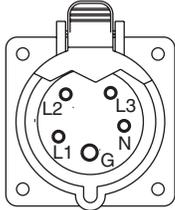
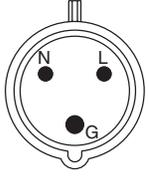
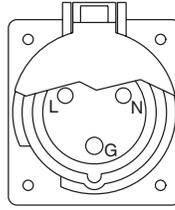
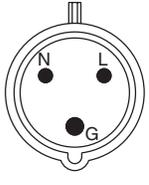
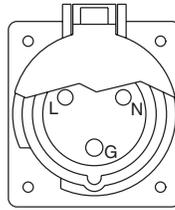
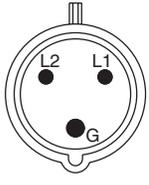
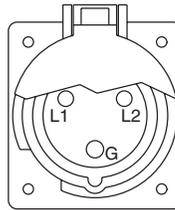
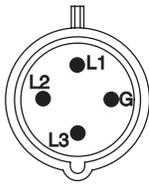
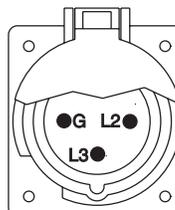
Cable de alimentación

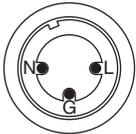
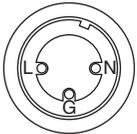
1. Un conector IEC 309 P+N+Gnd con un valor nominal de 32 amp
(Consulte la *nota sobre el conector especial para Australia y Nueva Zelanda.)
2. Un conector IEC 309 2P+Gnd con un valor nominal de 60 amp
3. Un conector IEC 309 P+N+Gnd con un valor nominal de 63 amp
4. Un conector IEC 309 3P+N+Gnd con un valor nominal de 32 amp
5. Un conector NEMA L6-30P (2P+Gnd) con un valor nominal de 30 amp
6. Un conector IEC 309 3P+Gnd con un valor nominal de 60 amp
7. Un conector IEC 309 2P+Gnd con un valor nominal de 60 amp
8. Un conector IEC 309 P+N+Gnd con un valor nominal de 63 amp
9. Un conector IEC 309 3P+N+Gnd con un valor nominal de 32 amp
10. Un conector IEC 309 3P+Gnd con un valor nominal de 60 amp
11. Un conector IEC 309 P+N+Gnd con un valor nominal de 32 amp
(Consulte la **nota sobre el conector especial para Australia y Nueva Zelanda.)
12. Un conector NEMA L6-30P (2P+Gnd) con un valor nominal de 30 amp
13. Un conector P+N+Gnd de Corea con un valor nominal de 30 amp
14. Un conector P+N+Gnd de Corea con un valor nominal de 30 amp

Tomas de alimentación

Nueve tomas de alimentación IEC 320 - C19 con un valor nominal de 16 amp (VDE) / 20 amp (UL/CSA) y
Tres tomas de alimentación IEC 320 - C13 con un valor nominal de 10 amp (VDE) / 15 amp (UL/CSA)

El conector del cable de alimentación que se proporciona con la PDU debe conectarlo a una toma de alimentación debidamente cableada y conectada a tierra. La tabla siguiente muestra las ilustraciones del conector del cable de alimentación y de la toma de alimentación correcta para cada PDU.

Número de PDU de la lista de la página 57	PDU	Enchufe	Toma de alimentación	Valor nominal
4 y 9	DPI 32 amp / 250 V trifásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) con conector IEC 309 3P+N+Gnd			32 amp, 250 V ca IEC 309 3P+N+Gnd
1 y 11	DPI 32 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) con conector IEC 309 P+N+Gnd			32 amp, 250 V ca IEC 309 P+N+Gnd
3 y 8	DPI 63 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) con conector IEC 309 P+N+Gnd			63 amp, 250 V ca IEC 309 P+N+Gnd
5 y 12	DPI 30 amp / 208 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) con conector NEMA L6-30P (2P+Gnd)			30 amp, 250 V ca NEMA L6-30P (2P+Gnd)
2 y 7	DPI 60 amp / 208 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) con conector IEC 309 2P+Gnd			60 amp, 250 V ca IEC 309 2P+Gnd
6 y 10	DPI 60 amp / 208 V trifásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) con conector IEC 309 3P+Gnd			60 amp, 250 V ca IEC 309 3P+Gnd

Número de PDU de la lista de la página 57	PDU	Enchufe	Toma de alimentación	Valor nominal
1 y 11 Consulte la nota sobre el conector especial para Australia y Nueva Zelanda.	DPI 32 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) P+N+Gnd (PDL P/N 56P332) Conector para Australia/Nueva Zelanda			32 amp, 250 V ca P/N 56S0332 P+N+Gnd
13 y 14	DPI 30 amp / 250 V monofásica Enterprise C19 / C13 PDU+ (o PDU) P+N+Gnd (Shin Ju P/N SJ-P3302) Conector para Corea			30 amp, 250 V ca P+N+Gnd

Apéndice A. Cómo obtener ayuda y asistencia técnica

Si necesita ayuda, mantenimiento o asistencia técnica, o si simplemente desea tener más información acerca de los productos de IBM, en IBM encontrará una amplia variedad de fuentes a su disposición para ayudarle. Esta sección contiene información sobre a dónde debe dirigirse para obtener información adicional sobre IBM y sus productos, qué hacer si se encuentra con un problema en el sistema, a quién llamar para obtener servicio técnico, si ello resulta necesario.

Antes de llamar

Antes de llamar, asegúrese de que ha realizado los siguientes pasos para intentar solucionar el problema personalmente:

- Compruebe todos los cables para asegurarse de que se han conectado.
- Compruebe los interruptores de alimentación para asegurarse de que el sistema y todos los dispositivos opcionales estén encendidos.
- Utilice la información de resolución de problemas de la documentación del sistema y utilice las herramientas de diagnóstico que se entregan con el sistema. La información sobre las herramientas de diagnóstico se encuentra en la publicación *Problem Determination and Service Guide* en el CD de *Documentación* de IBM que se proporciona con el sistema.
- Vaya al sitio web de soporte de IBM en la dirección <http://www.ibm.com/systems/support/> para consultar información técnica, consejos, sugerencias y nuevos controladores de dispositivo, o para enviar peticiones de información.

Muchos problemas pueden resolverse sin ayuda externa siguiendo los procedimientos de resolución de problemas que IBM proporciona en la ayuda en línea o en la documentación que se suministra con el producto de IBM. La documentación que se suministra con los sistemas IBM describe también las pruebas de diagnóstico que puede llevar a cabo. La mayoría de los sistemas, sistemas operativos y programas se entregan con documentación que contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de los mensajes de error y de los códigos de error. Si cree que se ha producido un problema de software, consulte la documentación correspondiente al sistema operativo o programa.

Utilización de la documentación

La información relacionada con el sistema IBM y el software preinstalado, si lo hay, o con un dispositivo opcional, está disponible en la documentación que se suministra con el producto. La documentación puede incluir documentos impresos, documentos en línea, archivos README y archivos de ayuda. Consulte la información de resolución de problemas de la documentación del sistema para obtener instrucciones acerca de la utilización de los programas de diagnóstico. La información de resolución de problemas y los programas de diagnóstico podrían indicarle que necesita controladores de dispositivo adicionales o actualizados, o bien otro software. IBM mantiene páginas en la World Wide Web en las que puede obtener la información técnica más actualizada y descargar controladores de dispositivo y actualizaciones. Para acceder a estas páginas, vaya al sitio web <http://www.ibm.com/systems/support/> y siga las instrucciones. Además, algunos documentos están disponibles a través del centro de publicaciones de IBM, en <http://www.ibm.com/shop/publications/order/>.

Cómo obtener ayuda e información de la World Wide Web

En la World Wide Web, el sitio web de IBM tiene información actualizada sobre los sistemas IBM, los dispositivos opcionales, los servicios y el soporte técnico. La dirección de la información acerca de IBM System x y xSeries es <http://www.ibm.com/systems/x/>. La dirección de la información acerca de IBM BladeCenter es <http://www.ibm.com/systems/bladecenter/>. La dirección de la información acerca de IBM IntelliStation es <http://www.ibm.com/intellistation/>.

Puede encontrar información sobre el servicio técnico para sistemas IBM y dispositivos opcionales en <http://www.ibm.com/systems/support/>.

Servicio y soporte de software

La Línea de soporte de IBM, servicio que se presta previo pago de una tarifa, le ofrece ayuda telefónica acerca de la utilización, configuración y problemas de software de los servidores System x y xSeries, de los productos BladeCenter, de las estaciones de trabajo IntelliStation y de los dispositivos. Para obtener información acerca de los productos a los que se presta soporte a través de la línea de soporte en su país o región, consulte <http://www.ibm.com/services/sl/products/>.

Para obtener más información sobre la línea de soporte y otros servicios de IBM, consulte <http://www.ibm.com/services/>, o consulte los números de teléfono de soporte en <http://www.ibm.com/planetwide/>. En los Estados Unidos y en Canadá, llame al 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

Servicio y soporte de hardware

Puede recibir servicio de hardware por medio del servicio técnico de IBM o el distribuidor de IBM, si éste está autorizado por IBM para proporcionar el servicio de garantía. Consulte <http://www.ibm.com/planetwide/> para obtener los números de teléfono de soporte técnico o, en los Estados Unidos y Canadá, llame al 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378).

En Estados Unidos y en Canadá, el servicio y el soporte de hardware está disponible 24 horas al día, siete días a la semana. En el Reino Unido, estos servicios están disponibles de lunes a viernes entre las 09:00 y las 18:00 horas.

Servicio técnico de productos de IBM Taiwán

台灣 IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路 7 號 3 樓
電話：0800-016-888

Información de contacto del servicio técnico de IBM Taiwán:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd.
Taipei, Taiwán
Teléfono: 0800-016-888

Apéndice B. Declaración de garantía limitada de IBM - Z125-4753-09 08/2006

Parte 1 - Disposiciones generales

Parte 1 - Disposiciones generales

Esta Declaración de Garantía Limitada incluye la Parte 1: Disposiciones generales, la Parte 2: Términos específicos de cada país y la Parte 3: Información sobre la Garantía. Los términos de la Parte 2 sustituyen o modifican los de la Parte 1.

Las garantías proporcionadas por IBM en esta Declaración de Garantía Limitada se aplican únicamente a las Máquinas que adquiera el Cliente para su uso y no para revender. El término "Máquina" significa una Máquina IBM, sus dispositivos, conversiones, cambios de modelo, elementos o accesorios o cualquier combinación de los mismos. El término "Máquina" no incluye programas de software, ni los precargados en la Máquina ni los instalados posteriormente. **NINGÚN DERECHO ESTATUTARIO DE LOS CONSUMIDORES PODRÁ SER CANCELADO O LIMITADO POR ESTA DECLARACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA.**

Esta declaración de garantía limitada se encuentra disponible, en varios idiomas, en el sitio web de IBM siguiente: http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/.

Cobertura de esta garantía

IBM garantiza que la máquina no presenta defectos en los materiales y mano de obra y que cumple con sus especificaciones. Las "especificaciones" son información específica de la máquina que se incluye en un documento titulado "Especificaciones oficiales publicadas" que pueden solicitarse.

Durante el período de garantía, IBM proporciona servicio de reparación y reemplazo para la Máquina según el tipo de servicio de garantía designado por IBM para la máquina. El período de garantía para la Máquina es un período fijo que se inicia en la Fecha de instalación original. La fecha que aparece en la factura de compra o en el recibo de venta la Fecha de instalación, a menos que IBM o su distribuidor le informen de lo contrario. El período de garantía, el tipo de garantía y el nivel de servicio que se aplican a la Máquina se designan en la Parte 3.

Muchos dispositivos, conversiones o cambios de modelo requieren la retirada de piezas y la devolución de las mismas a IBM. Una pieza de IBM que sustituye a otra pieza asumirá el mismo tipo de garantía que tuviera la pieza retirada. Cualquier componente de IBM que se agregue a la Máquina sin el reemplazo del componente instalado anteriormente estará sujeto a la garantía que entrará en vigor a partir de su fecha de instalación. A menos que IBM especifique lo contrario, el período de garantía, el tipo de garantía y el nivel de servicio de dicho componente serán los mismos que los de la Máquina en el que está instalado.

A menos que IBM especifique lo contrario, estas garantías se aplican únicamente al país o región donde se haya adquirido la Máquina.

ESTAS GARANTÍAS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS DEL CLIENTE Y SUSTITUYEN A CUALESQUIERA OTRAS CONDICIONES O GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA

UNA FINALIDAD CONCRETA. ALGUNOS ESTADOS O JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA EXCLUSIÓN ANTERIOR NO LE SEA APLICABLE. EN ESE CASO, TALES GARANTÍAS ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN AL PERIODO DE GARANTÍA. NO SE APLICARÁ NINGUNA GARANTÍA DESPUÉS DEL MENCIONADO PERIODO. ALGUNOS ESTADOS O JURISDICCIONES NO PERMITEN LIMITAR LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR NO LE SEA APLICABLE.

Conceptos no cubiertos por esta Garantía

Esta garantía no cubre lo siguiente:

1. una avería o daño derivados de un uso indebido (incluido, pero sin limitarse a, el uso de la capacidad o la potencia de la Máquina que no sea el autorizado por IBM por escrito), accidente, modificación, entorno físico y operativo inadecuado o el mantenimiento inadecuado efectuado por el Cliente;
2. una avería causada por un producto del cual IBM no es responsable;
3. productos que no sean de IBM, incluidos los proporcionados o instalados en una Máquina IBM a solicitud del cliente;
4. accesorios, elementos de suministro, bienes consumibles (p.ej. baterías y cartuchos de impresora) y componentes estructurales (p.ej. tramas y cubiertas);
5. servicio de alteraciones de la Máquina; y
6. servicio de una Máquina en la que se está utilizando una capacidad o potencia distintas a las autorizadas por escrito por IBM.

La garantía quedará anulada con la retirada o alteración de las etiquetas de identificación de la Máquina o de las piezas.

IBM no garantiza el funcionamiento ininterrumpido o libre de errores de una Máquina.

Cualquier soporte técnico o de otra índole proporcionado para una Máquina amparada por una garantía, como pueda serlo la asistencia para preguntas del tipo “¿Cómo puedo...?” o aquellas relacionadas con la configuración e instalación de la Máquina, se proporcionan **SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE.**

Cómo obtener Servicio de Garantía

Si durante su período de garantía la Máquina no funcionase de acuerdo con su garantía deberá ponerse en contacto con IBM o su distribuidor para obtener el servicio de garantía. La información de contacto de IBM se proporciona en la Parte 3. Si no ha registrado la Máquina con IBM, es posible que se le pida que presente el comprobante de compra como prueba de su autorización a recibir el servicio de garantía.

Acciones de IBM para Corregir problemas

IBM intentará diagnosticar y solucionar el problema por teléfono o de forma electrónica mediante el sitio web de IBM. Determinadas máquinas contienen funciones de soporte remoto para la notificación directa de problemas, la determinación remota de problemas y la resolución de los mismos con IBM. Cuando el Cliente se ponga en contacto con IBM para obtener servicio, deberá seguir los procedimientos de determinación y resolución de problemas que

específica IBM. Tras la determinación de problemas, si IBM determina que se requiere el servicio en el sitio, se planificará la visita de un técnico de servicio a su ubicación.

El Cliente es responsable de descargar, obtener de IBM e instalar las actualizaciones designadas del Código de Máquina (microcódigo, código de sistema básico de entrada/salida (llamado " BIOS"), programas de utilidad, controladores de dispositivo y diagnósticos proporcionados con la Máquina IBM) y otras actualizaciones de software en el momento oportuno desde un sitio web de Internet de IBM o desde otro medio electrónico, y seguir las instrucciones que proporcione IBM. Puede solicitar a IBM que instale las modificaciones del Código de Máquina; sin embargo, es posible que se le cobre por dicho servicio.

Algunos componentes de las Máquinas IBM están designados como unidades reemplazables por el cliente ("CRU"). Si el problema puede resolverse con una CRU (p.ej. teclado, memoria o unidad de disco duro), IBM enviará la CRU al Cliente para que la instale.

Si durante el periodo de garantía, la Máquina no funcionase de acuerdo con su garantía y el problema no se pudiese resolver por teléfono o electrónicamente, mediante la aplicación de Código de Máquina o de actualizaciones de software, ni con una CRU, IBM, su subcontratista o distribuidor autorizado por IBM para prestar el servicio de garantía podrán, a su discreción, 1) repararla para hacer que funcione de acuerdo con la garantía o 2) reemplazarla por otra que sea, como mínimo, funcionalmente equivalente. Si IBM, su subcontratista o distribuidor no pudiera realizar ninguna de las opciones anteriores, el Cliente podrá devolver la Máquina donde la adquirió y se le reembolsará el importe pagado por la misma.

IBM, el subcontratista o el distribuidor también gestionarán e instalarán los cambios de ingeniería seleccionados aplicables a la Máquina.

Sustitución de una Máquina o de Piezas

Cuando el servicio de garantía implique el intercambio de una Máquina o una pieza, el bien sustituido por IBM, su subcontratista o su distribuidor pasará a ser propiedad de IBM o su distribuidor y el bien sustituido será propiedad del Cliente. El Cliente garantiza que cualquier equipo o componente sustituido es genuino y no ha sido alterado. Los bienes facilitados por IBM pueden no ser nuevos, pero estarán en buen estado de funcionamiento y tendrán al menos la misma funcionalidad que aquellos que se reemplacen. Un equipo o componente que sustituye a otro asumirá el tipo de garantía que tuviera el bien sustituido.

Responsabilidades adicionales del Cliente

Está de acuerdo en lo siguiente:

1. Antes de que IBM, su subcontratista o distribuidor intercambien una Máquina o una pieza, el Cliente acuerda eliminar todos los dispositivos, piezas, opciones, alteraciones y accesorios no cubiertos por el servicio de garantía. Así mismo, se asegurará de que la Máquina estará libre de obligaciones legales o restricciones que impidan este intercambio;
2. Obtener la autorización del propietario para que IBM, su subcontratista o distribuidor preste servicio a una Máquina que el Cliente no posee;
3. Cuando corresponda y antes de que se proporcione el servicio,
 - a. Seguir los procedimientos de solicitud de servicio proporcionados por IBM, el subcontratista o el distribuidor;

- b. Hacer copias de seguridad y proteger todos los programas, datos e información de fondos contenidos en la Máquina;
 - c. Informar a IBM, a su subcontratista o distribuidor de los cambios en la ubicación de la Máquina;
4. Proporcionan a IBM, su subcontratista o distribuidor el acceso suficiente y seguro a los locales del Cliente para que IBM pueda cumplir con sus obligaciones;
 5. Permitir a IBM, su subcontratista o su distribuidor instalar los cambios de ingeniería aplicables, como los que son necesarios para su seguridad;
 6. Cuando el tipo de servicio de garantía requiere que proporcione una Máquina averiada a IBM, el Cliente está de acuerdo en enviarla correctamente empaquetada, tal como IBM especifica, a la ubicación que IBM designe. Una vez que la Máquina haya sido reparada o reemplazada, IBM devolverá la Máquina reparada o proporcionará un reemplazo de la misma al Cliente con los gastos a cargo de IBM, a menos que IBM especifique lo contrario. IBM se hace responsable de la pérdida o el daño de la Máquina sólo mientras se encuentre 1) en posesión de IBM o 2) en tránsito en aquellos casos en que IBM sea responsable de los gastos de transporte; y
 7. Eliminar de forma segura de cualquier Máquina que se devuelva a IBM por cualquier motivo, todos los programas no proporcionados por IBM incluidos en la Máquina, así como los datos, incluidos sin limitación alguna los siguientes: 1) información sobre individuos identificados o identificables o entidades legales (“Datos personales”) y 2) su información confidencial, de propietario u otros datos. Si la eliminación o supresión de los datos personales no es posible, el Cliente estará de acuerdo en convertir dicha información (por ejemplo, haciéndola anónima o cifrándola) de modo que no se considere como datos personales según la legislación vigente. El Cliente también está de acuerdo en eliminar todos los fondos de las Máquinas devueltas a IBM. IBM no se responsabiliza de ningún fondo, programa no proporcionado por IBM con la Máquina ni de ninguna otra información contenida en la Máquina que se devuelva a IBM. El Cliente reconoce que, para llevar a cabo sus responsabilidades según esta declaración de garantía limitada, IBM puede enviar la totalidad de la Máquina, algunas de sus partes o el software de la misma a otra ubicación de IBM o de terceros de todo el mundo y autoriza a IBM a hacerlo.

Limitación de la responsabilidad

Podrían presentarse circunstancias, en las que debido a un incumplimiento por parte de IBM, el Cliente tenga derecho a reclamar indemnizaciones. En estos casos, e independientemente de las razones por las que el cliente esté legitimado para reclamar por los daños que haya ocasionado IBM (incluidos los incumplimientos fundamentales, la negligencia, las interpretaciones erróneas u otro contrato o reclamación por agravio), excepto en el caso de cualquier responsabilidad que no se pueda anular o limitar mediante las leyes aplicables, IBM será responsable únicamente de lo siguiente:

1. daños físicos a las personas (incluyendo la muerte) o a las propiedades, de los que IBM sea legalmente responsable; y
2. reclamaciones referidas a cualquier otro daño real directo, equivalentes a la cantidad total de los cargos (en caso de cargos periódicos, se aplicarán los cargos de 12 meses) de la Máquina que es objeto de la reclamación. A estos efectos, el término “Máquina” incluye el Código de Máquina y el Código Interno bajo Licencia. (“LIC”).

Estos límites también se aplican a los proveedores, subcontratistas y distribuidores de IBM. Es la cantidad máxima por la que IBM y sus proveedores, subcontratistas y distribuidores serán responsables colectivamente.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA IBM, SUS PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS O DISTRIBUIDORES SERÁN RESPONSABLES DE LO SIGUIENTE INCLUSO SI HUBIESEN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE QUE OCURRIESE: 1) RECLAMACIONES POR DAÑOS DE TERCERAS PARTES CONTRA EL CLIENTE (EXCEPTO AQUELLAS RELACIONADAS EN EL PUNTO UNO DESCRITO ANTERIORMENTE); 2) PÉRDIDA DE, O DAÑOS A, DATOS; 3) DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES O ACCIDENTALES O CUALQUIER PERJUICIO ECONÓMICO DERIVADO; O 4) PÉRDIDA DE BENEFICIOS, INGRESOS, PLUSVALÍAS O ECONOMÍAS PREVISTAS POR EL CLIENTE. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O DERIVADOS, POR LO QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE EN SU CASO.

Jurisdicción aplicable

El Cliente e IBM consienten en la aplicación de las leyes del país en el cual el Cliente haya adquirido la Máquina para regir, interpretar y aplicar todos los derechos y obligaciones de IBM y del Cliente que surjan o estén relacionados del algún modo con esta Declaración de Garantía Limitada, sin perjuicio de que entren en conflicto con principios legales.

ESTAS GARANTÍAS LE OTORGAN DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y OTROS DERECHOS QUE PODRÍAN VARIAR EN FUNCIÓN DEL ESTADO O LA JURISDICCIÓN.

Jurisdicción

Todos los derechos, deberes y obligaciones de las partes están sujetos a los tribunales del país en el que se adquiriera la Máquina.

Parte 2 - Términos específicos de cada país

AMÉRICA DEL NORTE Y DEL SUR

Jurisdicción: *Se añade la sentencia siguiente a esta sección, ya que se aplica a los países siguientes marcados en negrita:*

Cualquier litigio que surja de esta Declaración de Garantía Limitada lo resolverá exclusivamente 1) en **Argentina**; el Tribunal de lo comercial de la ciudad de Buenos Aires; 2) en **Bolivia**; los tribunales de la ciudad de la Paz; 3) en **Brasil**; los tribunales de Río de Janeiro, RJ; 4) en **Chile**; el Tribunal de justicia de asuntos civiles de Santiago; 5) en **Colombia**; los Juzgados de la República de Colombia; 6) en **Ecuador**; los Juzgados de Quito en cuanto a los procedimientos de ejecución y sumariales (según convenga); 7) en **México**; las Cortes Federales de Ciudad de México, Distrito Federal; 8) en **Paraguay**; los tribunales de la ciudad de Asunción; 9) en **Perú**; los juzgados y tribunales del distrito judicial de Lima, Cercado; 10) en **Uruguay**; los tribunales de la ciudad de Montevideo; 11) en **Venezuela**; los tribunales del área metropolitana de la ciudad de Caracas.

BRASIL

Sustitución de una Máquina o de Piezas: *Borre la última frase:*

Un equipo o componente que sustituye a otro asumirá el tipo de garantía que tuviera el bien sustituido.

CANADÁ

Cobertura de la garantía: *La información siguiente sustituye el 2° párrafo de esta sección:*

Durante el período de garantía, IBM proporciona servicio de reparación y reemplazo para la Máquina según el tipo de servicio de garantía designado por IBM para la máquina. El período de garantía para la Máquina es un período fijo que se inicia en la Fecha de instalación original. La fecha que aparece en la factura de compra o en el recibo de venta la Fecha de instalación, a menos que IBM le informe de lo contrario. El período de garantía, el tipo de garantía y el nivel de servicio que se aplican a la Máquina se designan en la Parte 3.

Limitación de responsabilidad: *La información siguiente sustituye los puntos 1 y 2 de esta sección:*

1. daños por lesiones corporales (incluida la muerte) o daños físicos a bienes inmuebles y a la propiedad personal y material reales causados por negligencia de IBM; y
2. reclamaciones referidas a cualquier otro daño real directo, equivalentes a una cantidad máxima de 100.000,00 dólares o a los cargos (en caso de cargos periódicos, se aplicarán los cargos de 12 meses) de la Máquina que es objeto de la reclamación. A estos efectos, el término “Máquina” incluye el Código de Máquina y el Código Interno bajo Licencia. (“LIC”).

Jurisdicción aplicable: *La información siguiente sustituye el texto “leyes del país donde se adquirió la Máquina” de la primera frase:*

leyes de la provincia de Ontario.

PERÚ

Limitación de responsabilidad: *Se añade la siguiente información al final de esta sección:*

De acuerdo con el Artículo 1328 del Código Civil peruano las limitaciones y exclusiones especificadas en esta sección no se aplicarán a los daños provocados por la falta de ética deliberada “(dolo)” o una negligencia grave (“culpa inexcusable”) por parte de IBM.

ESTADOS UNIDOS

Jurisdicción aplicable: *La información siguiente sustituye el texto “leyes del país donde se adquirió la Máquina” de la primera frase:*

leyes del estado de Nueva York

ASIA PACÍFICO

AUSTRALIA

Cobertura de la garantía: *Se añade el siguiente párrafo a esta sección:*

Las garantías especificadas en esta sección se añaden a todos los derechos que el Cliente pueda tener bajo el Acta de 1974 sobre Prácticas Comerciales (Trade Practices Act 1974) o demás legislación similar y sólo limitados en la medida que lo permita la legislación aplicable.

Limitación de responsabilidad: *Se añade la siguiente información a esta sección:*

En los casos en que IBM incumpla una condición o garantía implícita por el Acta de 1974 sobre Prácticas Comerciales (Trade Practices Act 1974) o demás legislación similar, la responsabilidad de IBM se limitará a la reparación o sustitución de los bienes o el suministro de bienes equivalentes. Si dicha condición o garantía estuviera relacionada con el derecho de venta, posesión inactiva o título limpio, o los bienes son de un tipo que normalmente se adquiere para uso o consumo personal, doméstico o familiar, en dicho caso no se aplicará ninguna de las limitaciones de este párrafo.

Jurisdicción aplicable: *La información siguiente sustituye el texto "leyes del país donde se adquirió la Máquina" de la primera frase:*

leyes del Estado o Territorio

CAMBOYA Y LAOS

Jurisdicción aplicable: *La información siguiente sustituye el texto "leyes del país donde se adquirió la Máquina" de la primera frase:*

leyes del estado de Nueva York, Estados Unidos de América

CAMBOYA, INDONESIA Y LAOS

Arbitraje: *Se añade la siguiente información debajo del título:*

Todas las disputas que surjan o estén relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada deberán resolverse mediante arbitraje en Singapur de acuerdo con las Normas de Arbitraje del Centro de Arbitraje Internacional de Singapur ("Normas SIAC") que estén en vigor. La decisión de los árbitros será definitiva y vinculante para las partes sin apelación y la decisión de los árbitros se hará por escrito y esclarecerá los hechos y las conclusiones de la ley.

El número de árbitros será tres, y ambas partes de la disputa tendrán autorización para designar un árbitro. Los dos árbitros designados por las partes podrán designar a un tercero que deberá actuar como moderador de los autos. El Presidente de la SIAC actuará como moderador si éste faltara. Los demás puestos vacantes los ocupará la parte designadora respectiva. Los autos continuarán desde el punto en que se produjo la vacante.

Si una de las partes rechazara designar o no designara ningún árbitro en el plazo de 30 días a partir de la fecha en que la otra parte designe el suyo, el primer árbitro que se haya designado será el único árbitro, siempre que dicho árbitro de haya designado válida y adecuadamente.

El idioma oficial de todos los autos será el inglés, incluidos todos los documentos presentados. La versión inglesa de esta Declaración de Garantía Limitada prevalece sobre cualquier versión en otro idioma.

HONG KONG S.A.R.

Como se aplica a las transacciones iniciadas y realizadas en Hong Kong S.A.R., todas las afirmaciones de este Acuerdo que contengan la palabra “país” (por ejemplo, “país de compra” y “país de instalación”) será sustituidas por “Hong Kong S.A.R.”

INDIA

Limitación de responsabilidad: *La información siguiente sustituye los puntos 1 y 2 de esta sección:*

1. responsabilidad por daños personales (incluida la muerte) o daños a bienes inmuebles y a los bienes personales tangibles estará limitada a los causados por negligencia de IBM; y
2. en lo que respecta a cualquier otro daño real provocado por cualquier incumplimiento de IBM de acuerdo o en relación con los términos de esta Declaración de Garantía Limitada, estará limitada a la cantidad que haya pagado el Cliente por la Máquina individual objeto de la reclamación. A estos efectos, el término “Máquina” incluye el Código de Máquina y el Código Interno bajo Licencia. (“LIC”).

Arbitraje: *Se añade la siguiente información debajo del título:*

Todas las disputas que surjan o estén relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada deberán resolverse mediante arbitraje en Bangalore, India, de acuerdo con las leyes indias vigentes. La decisión de los árbitros será definitiva y vinculante para las partes sin apelación y la decisión de los árbitros se hará por escrito y esclarecerá los hechos y las conclusiones de la ley.

El número de árbitros será tres, y ambas partes de la disputa tendrán autorización para designar un árbitro. Los dos árbitros designados por las partes podrán designar a un tercero que deberá actuar como moderador de los autos. Si éste no estuviera, el presidente del consejo Bar Council de la India actuará como moderador. Los demás puestos vacantes los ocupará la parte designadora respectiva. Los autos continuarán desde el punto en que se produjo la vacante.

Si una de las partes rechazara designar o no designara ningún árbitro en el plazo de 30 días a partir de la fecha en que la otra parte designe el suyo, el primer árbitro que se haya designado será el único árbitro, siempre que dicho árbitro de haya designado válida y adecuadamente.

El idioma oficial de todos los autos será el inglés, incluidos todos los documentos presentados. La versión inglesa de esta Declaración de Garantía Limitada prevalece sobre cualquier versión en otro idioma.

JAPÓN

Jurisdicción aplicable: *Se añade la sentencia siguiente a esta sección:*

Todas las dudas relativas a esta Declaración de Garantía Limitada se resolverán, en principio, entre IBM y el Cliente de buena fe y con arreglo al principio de confianza mutua.

MACAU S.A.R.

Como se aplica a las transacciones iniciadas y realizadas en Macau S.A.R., todas las afirmaciones de este Acuerdo que contengan la palabra “país” (por ejemplo, “país de compra” y “país de instalación”) será sustituidas por “Macau S.A.R.”

MALASIA

Limitación de responsabilidad: *La palabra “ESPECIAL” en el punto 3 del quinto párrafo se ha suprimido.*

NUEVA ZELANDA

Cobertura de la garantía: *Se añade el siguiente párrafo a esta sección:*

Las garantías especificadas en esta sección se añaden a todos los derechos que el Cliente pueda tener bajo el Acta de 1993 sobre Garantías de los Consumidores (Consumer Guarantees Act 1993) o demás legislación que no se puede excluir ni limitar. El Acta de 1993 sobre Garantías de los Consumidores no se aplicará con respecto a ninguno de los bienes que proporcione IBM, si el Cliente los necesitara para llevar a cabo una transacción comercial tal como se define en dicha Acta.

Limitación de responsabilidad: *Se añade la siguiente información a esta sección:*

En el caso en que las Máquinas no se hayan adquirido para realizar una transacción comercial, tal como se define en el Acta de 1993 sobre Garantías de los Consumidores, las limitaciones de esta sección estarán sujetas a las limitaciones de dicha Acta.

REPÚBLICA POPULAR CHINA

Jurisdicción aplicable: *La información siguiente sustituye el texto “leyes del país donde se adquirió la Máquina” de la primera frase:*

leyes del Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, (excepto en caso de que la ley local especifique lo contrario).

FILIPINAS

Limitación de responsabilidad: *El punto 3 del quinto párrafo se sustituye por lo siguiente:*

**DAÑOS ESPECIALES (INCLUIDOS DAÑOS NOMINALES Y PUNITIVOS),
MORALES, INCIDENTALES O INDIRECTOS PARA CUALQUIER DAÑO
EMERGENTE; O**

Arbitraje: *Se añade la siguiente información debajo del título:*

Todas las disputas que surjan o estén relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada deberán resolverse mediante arbitraje en Metro Manila, Filipinas, de acuerdo con las leyes filipinas vigentes. La decisión de los árbitros será definitiva y vinculante para las partes sin apelación y la decisión de los árbitros se hará por escrito y esclarecerá los hechos y las conclusiones de la ley.

El número de árbitros será tres, y ambas partes de la disputa tendrán autorización para designar un árbitro. Los dos árbitros designados por las partes podrán designar a un tercero que deberá actuar como moderador de los autos. El presidente del centro Philippine Dispute Resolution Center, Inc., actuará como moderador si éste faltara. Otras ausencias serán cubiertas por la parte asignada respectiva. Los autos continuarán desde el punto en que se produjo la vacante.

Si una de las partes rechazara designar o no designara ningún árbitro en el plazo de 30 días a partir de la fecha en que la otra parte designe el suyo, el primer árbitro que se haya designado será el único árbitro, siempre que dicho árbitro de haya designado válida y adecuadamente.

El idioma oficial de todos los autos será el inglés, incluidos todos los documentos presentados. La versión inglesa de esta Declaración de Garantía Limitada prevalece sobre cualquier versión en otro idioma.

SINGAPUR

Limitación de responsabilidad: *Las palabras “ESPECIAL” y “ECONÓMICO” en el punto 3 del quinto párrafo se ha suprimido.*

EUROPA, ORIENTE MEDIO, ÁFRICA (EMEA)

LOS TÉRMINOS SIGUIENTES SON APLICABLES A TODOS LOS PAÍSES DE EMEA:

Los términos de esta Declaración de Garantía Limitada se aplican a las Máquinas adquiridas de IBM o de un distribuidor de IBM.

Cómo obtener el Servicio de Garantía:

*Añada el párrafo siguiente en **Europa Occidental** (Alemania, Andorra, Austria, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estado Vaticano, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, San Marino, Suecia, Suiza, y cualquier otro país que posteriormente se adhiera a la Unión Europea, a partir de la fecha de dicha adhesión):*

La garantía para Máquinas adquiridas en países de Europa Occidental será válida y aplicable en todos los países de Europa Occidental, siempre que las Máquinas hayan sido anunciadas y puestas a disposición general en dichos países.

Si ha adquirido una Máquina en uno de los países de Europa Occidental, tal como se ha definido anteriormente, puede obtener el servicio de garantía para esa Máquina en cualquiera de los países mencionados por parte de (1) un distribuidor de IBM aprobado para prestar el servicio de garantía o (2) de IBM, siempre que la Máquina haya sido anunciada y esté disponible de manera general por IBM en el país en el cual desee obtener servicio.

Si adquiere una Máquina en un país de Oriente Medio o de África, puede obtener servicio de garantía para esa Máquina por parte de la entidad IBM que exista en el país de compra, si dicha entidad IBM proporciona servicio de garantía en dicho país, o por parte de un distribuidor de IBM, autorizado por IBM para ofrecer el servicio de garantía en esa Máquina en dicho país. El servicio de garantía en África está disponible a una distancia de 50 kilómetros de un suministrador de servicio IBM. El Cliente es el responsable de los gastos de transporte para las Máquinas que se encuentren a una distancia superior a 50 kilómetros de un suministrador de servicio autorizado IBM.

Jurisdicción aplicable: *La frase “las leyes del país donde se adquirió la Máquina” se sustituye por:*

1) “las leyes de Austria” en **Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Georgia, Hungría, Kazajistán, Kirguizistán, República Yugoslava de Macedonia, Moldavia, Montenegro, Polonia, Rumania, Rusia, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán**; 2) “las leyes de Francia” en **Algeria, Benín, Burkina Faso, Camerún, República Central Africana, Chad, Comores, República del Congo, Yibuti, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Guayana Francesa, Polinesia Francesa, Gabón, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Costa de Marfil, Líbano, Libia, Madagascar, Malí, Mauritania, Mauricio, Mayotte, Marruecos, Nueva Caledonia, Nigeria, Reunión, Senegal, Seychelles, Togo, Túnez, Vanuatu y Wallis & Futuna**; 3) “las leyes de Finlandia” en **Estonia, Letonia y Lituania**; 4) “las leyes de Inglaterra” en **Angola, Bahráin, Botsuana, Burundi, Egipto, Eritrea, Etiopía, Ghana, Jordania, Kenia, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, Ruanda, Santo Tomé, Arabia Saudí, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, Emiratos Árabes Unidos, Reino Unido, Cisjordania/Gaza, Yemen, Zambia y Zimbabue**; y 5) “las leyes de Sudáfrica” En **Sudáfrica, Namibia, Lesoto y Suazilandia**.

Jurisdicción: *Se añaden las siguientes excepciones en esta sección:*

1) **En Austria** la elección de jurisdicción para todas las disputas que surjan de esta Declaración de Garantía Limitada y cuestiones relacionadas con la misma, incluida su existencia, será competencia del tribunal de Viena, Austria (núcleo urbano); 2) **en Angola, Bahráin, Botsuana, Burundi, Egipto, Eritrea, Etiopía, Ghana, Jordania, Kenia, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, Ruanda, Santo Tomé, Arabia Saudí, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, Emiratos Árabes Unidos, Reino Unido, Cisjordania/Gaza, Yemen, Zambia y Zimbabue** todas las disputas que surjan de esta Declaración de Garantía Limitada o relacionadas con su ejecución, incluidos los procedimientos sumariales, se someterán a la jurisdicción exclusiva de los tribunales ingleses; 3) **en Bélgica y Luxemburgo**, todas las disputas que surjan de esta Declaración de Garantía Limitada o relacionadas con su interpretación o ejecución, serán únicamente competencia de la ley y los tribunales de la capital, del país de su oficina registrada y/o la ubicación comercial; 4) **en Francia, Algeria, Benín, Burkina Faso, Camerún, República Centroafricana, Chad, Comores, República del Congo, Yibuti, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Guayana Francesa, Polinesia Francesa, Gabón, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Costa de Marfil, Líbano, Libia, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauricio, Mayotte, Marruecos, Nueva Caledonia, Nigeria, Reunión, Senegal, Seychelles, Togo, Túnez, Vanuatu y Wallis & Futuna** todas las disputas que surjan de esta Declaración de Garantía Limitada o relacionadas con su violación o cumplimiento, incluidos los procedimientos sumariales, se resolverán exclusivamente en el Tribunal Comercial de París; 5) **en Sudáfrica, Namibia, Lesoto y Suazilandia**, ambas partes acuerdan presentar todas las disputas que surjan de esta Declaración de Garantía Limitada a la jurisdicción del Tribunal Superior de Johannesburgo; 6) **en Turquía** todas las disputas derivadas o relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada deben resolverse en los Tribunales Centrales de Estambul (Sultanahmet) y las Rectorías de ejecución de Estambul, la República de Turquía; 8) en todos los países especificados, cualquier reclamación legal derivada de esta Declaración de Garantía Limitada se presentará y será resuelta exclusivamente en el tribunal competente de a) Atenas para **Grecia**, b) Tel Aviv-Jaffa para **Israel**, c) Milán para **Italia**, d) Lisboa para **Portugal** y e) Madrid para **España**; y 8) **en el Reino Unido**, ambas partes acuerdan presentar todas las disputas relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada en la jurisdicción de los tribunales ingleses.

Arbitraje: *Se añade la siguiente información debajo del título:*

En Albania, Armenia, Azerbayán, Bielorrusia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Georgia, Hungría, Kazajistán, Kirguizistán, Libia, República Yugoslava de Macedonia, Moldavia, Montenegro, Polonia, Rumania, Rusia, Serbia, Eslovaquia, Eslovenia, Tayiquistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán todas las disputas que surjan de esta Declaración de Garantía Limitada o relacionadas con su violación, terminación o anulación se presentarán bajo las Normas de arbitraje y conciliación del Centro Internacional del Arbitraje de la Cámara Económica Federal de Viena (Normas de Viena) ante los tres árbitros designados de acuerdo con estas normas. El arbitraje tendrá lugar en Viena, Austria, y el idioma oficial de los autos será el inglés. La decisión de los árbitros será definitiva y vinculante para las partes. Por lo tanto, de acuerdo con el párrafo 598 (2) del Procedimiento del Código Civil austriaco, las partes renuncian explícitamente a la aplicación del párrafo 595 (1) número 7 del Código. Sin embargo, IBM podrá establecer autos en un tribunal competente en el país de la instalación.

En Estonia, Letonia y Lituania todas las disputas que surjan en relación a esta Declaración de Garantía Limitada se resolverán mediante un arbitraje que se celebrará en Helsinki, Finlandia, de acuerdo con las leyes de arbitraje vigentes en Finlandia. Cada parte designará un árbitro. Los árbitros designarán de forma conjunta al moderador. Si los árbitros no se pusieran de acuerdo en el moderador, será la Cámara Central de Comercio de Helsinki la que lo designará.

UNIÓN EUROPEA (UE)

LOS TÉRMINOS SIGUIENTES SON APLICABLES A TODOS LOS PAÍSES DE LA UE:

La garantía para Máquinas adquiridas en países de la Unión Europea deberá ser válida y aplicable en todos los países de la Unión Europea, siempre que las Máquinas hayan sido anunciadas y puestas a disposición general en dichos países.

DINAMARCA, ESPAÑA, FINLANDIA, GRECIA, ITALIA, NORUEGA, PAÍSES BAJOS, PORTUGAL, SUECIA Y SUIZA

Limitación de responsabilidad: *Lo siguiente sustituye los términos de esta sección en su totalidad:*

Salvo que se especifique de otro modo por una ley preceptiva:

1. la responsabilidad de IBM por cualquier pérdida o daño que pudiera surgir como consecuencia del cumplimiento de sus obligaciones, bajo y relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada o debidas a cualquier otra causa relacionada con esta Declaración de Garantía Limitada está limitada a la compensación de aquellos daños y pérdidas probadas, que realmente sean consecuencia inmediata del incumplimiento de dichas obligaciones y que sean imputables a IBM. Dicha responsabilidad no excederá de la cantidad correspondiente al precio pagado por el Cliente de la Máquina que haya causado el daño o pérdida. A estos efectos, el término "Máquina" incluye el Código de Máquina y el Código Interno bajo Licencia. ("LIC").

El límite anterior no será aplicable a los daños físicos a las personas físicas (incluyendo la muerte) o a las propiedades, de los que IBM sea legalmente responsable.

2. **BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, IBM, SUS PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS O DISTRIBUIDORES SERÁN RESPONSABLES DE**

NINGUNO DE LOS SIGUIENTES CASOS, AUNQUE HAYAN SIDO INFORMADOS DE SU POSIBILIDAD: 1) PÉRDIDAS O DAÑOS EN LOS DATOS; 2) DAÑOS INCIDENTALES O INDIRECTOS, O PARA CUALQUIER DAÑO ECONÓMICO DERIVADO; 3) PÉRDIDA DE BENEFICIOS, AUNQUE SURJAN COMO CONSECUENCIA INMEDIATA DEL CASO QUE HA GENERADO LOS DAÑOS; O 4) PÉRDIDA DE NEGOCIO, INGRESOS, BUENA VOLUNTAD O ECONOMÍAS PREVISTAS.

FRANCIA Y BÉLGICA

Limitación de responsabilidad: *Lo siguiente sustituye los términos de esta sección en su totalidad:*

Salvo que se especifique de otro modo por una ley preceptiva:

1. la responsabilidad de IBM por cualquier daño o pérdida que pudiera surgir como consecuencia del cumplimiento de sus obligaciones bajo o relacionadas con esta Declaración de Garantía Limitada está limitada a la compensación de únicamente los daños o pérdidas demostrados y que realmente surjan como consecuencia inmediata y directa del no cumplimiento de dichas obligaciones (si IBM fuera responsable), para una cantidad máxima igual a los cargos que el Cliente haya pagado por la Máquina que ha causado los daños. A estos efectos, el término "Máquina" incluye el Código de Máquina y el Código Interno bajo Licencia. ("LIC").

El límite anterior no será aplicable a los daños físicos a las personas físicas (incluyendo la muerte) o a las propiedades, de los que IBM sea legalmente responsable.

2. **BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, IBM, SUS PROVEEDORES, SUBCONTRATISTAS O DISTRIBUIDORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGUNO DE LOS SIGUIENTES CASOS, AUNQUE HAYAN SIDO INFORMADOS DE SU POSIBILIDAD: 1) PÉRDIDAS O DAÑOS EN LOS DATOS; 2) DAÑOS INCIDENTALES O INDIRECTOS, O PARA CUALQUIER DAÑO ECONÓMICO DERIVADO; 3) PÉRDIDA DE BENEFICIOS, AUNQUE SURJAN COMO CONSECUENCIA INMEDIATA DEL CASO QUE HA GENERADO LOS DAÑOS; O 4) PÉRDIDA DE NEGOCIO, INGRESOS, BUENA VOLUNTAD O ECONOMÍAS PREVISTAS.**

LOS TÉRMINOS SIGUIENTES SON APLICABLES AL PAÍS ESPECIFICADO:

AUSTRIA Y ALEMANIA

Cobertura de la garantía: *La información siguiente sustituye la primera frase del primer párrafo de esta sección:*

La garantía de una Máquina IBM cubre la funcionalidad de la Máquina para su uso normal y la conformidad de la Máquina con las Especificaciones.

Se añaden los siguientes párrafos en esta sección:

El periodo de garantía mínimo para las Máquinas es de doce meses. En el caso de que IBM o el distribuidor no puedan reparar una Máquina IBM, el Cliente podrá solicitar, como alternativa, una reducción en el precio justificado por la reducción del valor de la Máquina no reparada o solicitar la cancelación del acuerdo correspondiente a la Máquina para que se le devuelva todo el dinero.

No se aplica el segundo párrafo.

Acciones de IBM para Corregir problemas: *Se añade la siguiente información a esta sección:*

Durante el periodo de garantía, los gastos de transporte para la entrega de la Máquina averiada a IBM correrán a cuenta de IBM.

Limitación de responsabilidad: *Se añade el siguiente párrafo a esta sección:*

Las limitaciones y exclusiones especificadas en la Declaración de Garantía Limitada no se aplicarán a los daños causados por IBM por fraude o negligencia grave y por garantía expresa.

Se añade la siguiente frase al final del punto 2:

La responsabilidad de IBM en este sentido se limita a la violación de los términos contractuales esenciales en casos de negligencia ordinaria.

IRLANDA

Cobertura de la garantía: *Se añade lo siguiente a esta sección:*

Excepto por lo indicado expresamente en estos términos y condiciones o en la Sección 12 del Acta de 1893 sobre Venta de Bienes (Sale of Goods Act 1893) o según ha sido modificado por el Acta de 1980 sobre Venta de Bienes y Suministro de Servicios (Sale of Goods and Supply of Services Act, 1980) (“el Acta de 1980”), quedan excluidas todas las condiciones o garantías (expresas o implícitas, estatutarias o de cualquier otra naturaleza), incluidas, sin limitación, todas las garantías implicadas en el Acta de 1893 sobre Venta de Bienes (Sale of Goods Act 1893) según las modificaciones del Acta de 1980 (incluida, para evitar dudas, la Sección 39 del Acta de 1980).

Limitación de responsabilidad: *Lo siguiente sustituye los términos de esta sección en su totalidad:*

Teniendo en cuenta el objetivo de esta sección, un “Valor por omisión” significa cualquier acto, declaración, omisión o negligencia por parte de IBM en relación con los términos de esta Declaración de Garantía Limitada con respecto a la cual IBM se responsabiliza legalmente del cliente, si existe un contrato o agravio. Una cantidad de Valores por omisión, que juntos dan como resultado la misma pérdida o daño, o contribuyen a que éstos se produzcan, se tratarán como un solo Valor por omisión generado en la fecha de en que surgió por última vez ese mismo Valor por omisión.

Pueden presentarse circunstancias en las que, debido a un Valor por omisión, el Cliente tenga derecho a reclamar indemnizaciones a IBM.

En esta sección se establece el grado de responsabilidad de IBM y la única compensación del Cliente.

1. IBM aceptará la responsabilidad ilimitada en caso de muerte o daños personales debido a la negligencia de IBM.
2. Sujeto siempre al siguiente apartado **Puntos de los que IBM no es responsable**, IBM aceptará una responsabilidad ilimitada por daños físicos a la propiedad tangible del Cliente que resulten de la negligencia de IBM.
3. Excepto con arreglo a los anteriores puntos 1 y 2, la responsabilidad total de IBM por los daños reales respecto a cualquiera de los Valores por omisión no

sobrepasará, bajo ningún concepto, los 1) 125.000 EUR o 2) el 125% de la cantidad que haya pagado el Cliente por la Máquina en relación directa con el Valor por omisión.

Puntos de los que IBM no es responsable

Excepto con respecto a cualquier responsabilidad a la que se haga referencia en el anterior punto 1, en ningún caso serán responsables IBM, sus proveedores o distribuidores en ninguna de las siguientes circunstancias, aunque se les haya informado de la posibilidad de estas pérdidas:

1. pérdida de datos o daños a los datos;
2. pérdida específica, indirecta o de consecuencia directa; o
3. pérdida de beneficios, negocios, ingresos, buenas relaciones o ahorros anticipados.

SUDÁFRICA, NAMIBIA, BOTSUANA, LESOTO Y SUAZILANDIA

Limitación de responsabilidad: *Se añade la siguiente información a esta sección:*

Toda la responsabilidad de IBM para con el Cliente en cuanto a daños reales provocados por cualquier incumplimiento de IBM, con respecto a los términos de esta declaración de garantía, estará limitada a los cargos pagados por el Cliente por la Máquina individual objeto de la reclamación de IBM.

SUIZA

Responsabilidades adicionales: *Se añade la sentencia siguiente a esta sección:*

Los datos personales también incluyen información sobre el Cliente como entidad legal.

TURQUÍA

Cobertura de la garantía: *Se añade lo siguiente a esta sección:*

El periodo de garantía mínimo para las Máquinas es de dos años.

REINO UNIDO

Limitación de responsabilidad: *Lo siguiente sustituye los términos de esta sección en su totalidad:*

Teniendo en cuenta el objetivo de esta sección, un “Valor por omisión” significa cualquier acto, declaración, omisión o negligencia por parte de IBM en relación con los términos de esta Declaración de Garantía Limitada con respecto a la cual IBM se responsabiliza legalmente del cliente, si existe un contrato o agravio. Una cantidad de Valores por omisión, que juntos dan como resultado la misma pérdida o daño, o contribuyen a que éstos se produzcan, se tratarán como un solo Valor por omisión.

Pueden presentarse circunstancias en las que, debido a un Valor por omisión, el Cliente tenga derecho a reclamar indemnizaciones a IBM.

En esta sección se establece el grado de responsabilidad de IBM y la única compensación del Cliente.

1. IBM aceptará una responsabilidad ilimitada en caso de:

- a. muerte o daños personales debido a la negligencia de IBM; y
 - b. a cualquier incumplimiento de sus obligaciones indicadas en la Sección 12 del Acta de 1979 sobre Venta de Bienes (Sale of Goods Act 1979) o en la Sección 2 del Acta de 1982 sobre Suministro de Bienes y Servicios (Supply of Goods and Services Act 1982), o a cualquier modificación conforme a los estatutos o nuevo pronunciamiento de esta Sección.
2. Sujeto siempre al siguiente apartado **Puntos de los que IBM no es responsable**, IBM aceptará una responsabilidad ilimitada por daños físicos a la propiedad tangible del Cliente que resulten de la negligencia de IBM.
 3. La total responsabilidad de IBM por los daños reales respecto a cualquier Valor por omisión no sobrepasarán, bajo ningún concepto, excepto si se indica lo contrario en los anteriores puntos 1 y 2, 1) las 75.000 libras esterlinas o 2) el 125% del precio total de compra o los cargos por la Máquina en relación directa con el Valor por omisión.

Estos límites también se aplican a los proveedores y distribuidores de IBM. Asimismo, indican el máximo por el que IBM, así como estos proveedores y distribuidores, son responsables de forma colectiva.

Puntos de los que IBM no es responsable

Excepto con respecto a cualquier responsabilidad a la que se haga referencia en el anterior punto, en ningún caso IBM o cualquiera de sus proveedores o distribuidores serán responsables de ninguna de las siguientes circunstancias, aunque se les haya informado de la posibilidad de que se produzcan estas pérdidas:

1. pérdida de datos o daños a los datos;
2. pérdida especial, indirecta o de consecuencia directa;
3. pérdida de beneficios, negocios, ingresos, buenas relaciones o ahorros anticipados; o
4. reclamaciones por daños de terceras partes contra el Cliente.

Parte 3 - Información sobre la garantía

Tipo de máquina 7176

País o región de compra	Periodo de garantía	Tipo de servicio de garantía	Nivel de servicio*
Internacional	1 año	1	1

* Consulte "Tipos de servicio de garantía" y "Niveles de servicio" para ver las explicaciones de los tipos de servicio de garantía y de los niveles de servicio.

La planificación de un servicio de garantía dependerá de lo siguiente: 1) la hora en que se reciba la solicitud del servicio, 2) la tecnología de la Máquina y 3) la disponibilidad de las piezas. Póngase en contacto con el representante, subcontratista o distribuidor local de IBM que lleve a cabo los servicios en nombre de IBM para obtener información específica del país o ubicación.

Tipos de servicio de garantía

1. Servicio de Unidades Sustituibles por el Cliente ("CRU")

IBM proporciona CRU de sustitución para que las instale el Cliente. Las instrucciones de sustitución y la información de CRU se envían junto con la Máquina y están disponibles en IBM en cualquier momento siempre que el Cliente las solicite. Las CRU pueden ser de Nivel 1 o Nivel 2. La instalación de

las CRU de Nivel 1 es responsabilidad del Cliente. Si IBM instala una CRU de Nivel 1 a petición del Cliente, le serán facturados cargos por dicha instalación. El Cliente puede instalar una CRU de Nivel 2 o solicitar a IBM que lo haga, sin cargo adicional, según el tipo de servicio de garantía designado para la Máquina. IBM especifica en el material que se envía con una CRU de sustitución si la CRU defectuosa debe devolverse a IBM. Si debe devolverse, 1) con la CRU de sustitución se entregan las instrucciones de devolución y en el embalaje correspondiente, y 2) si IBM no recibe la CRU defectuosa dentro de los 15 días a la recepción de la CRU de sustitución, IBM puede cobrarle al Cliente por esta CRU de sustitución.

2. Servicio en los locales del Cliente (On-site Service)

IBM o su distribuidor reparará o intercambiará la Máquina averiada en el local del cliente y verificará su funcionamiento. El Cliente deberá proporcionar una zona de trabajo adecuada para permitir que se lleve a cabo la tarea de reparación. La zona debe estar limpia, bien iluminada y acondicionada para estos propósitos. En el caso de algunas Máquinas, es posible que se tengan que enviar al centro de servicios de IBM para realizar determinadas reparaciones.

3. Servicio de recogida a domicilio

El Cliente deberá desconectar la Máquina averiada para que IBM la pueda pasar a recoger según lo acordado. IBM le proporcionará al Cliente un embalaje adecuado para que éste pueda devolver la Máquina al centro de servicios designado. Un mensajero recogerá la Máquina del Cliente y se la entregará al centro de servicio indicado. Tras su reparación o intercambio, IBM concertará la devolución de la Máquina en los locales del Cliente. El Cliente será responsable por su instalación y verificación.

4. Servicios Centralizados (Customer Carry-In o Mail-In Service)

El Cliente entregará o enviará por correo la Máquina averiada, en un embalaje adecuado tal y como especifique IBM (con los gastos de envío a su cargo salvo que IBM lo especifique de otra manera) al lugar designado por IBM. Una vez IBM haya reparado o sustituido la Máquina, la pondrá a la disposición del Cliente para que éste vaya a recogerla o, cuando se trate de Servicio Mail-In, IBM la enviará al Cliente con los gastos de envío a su cargo, a menos que IBM especifique lo contrario. El Cliente es responsable de la instalación posterior de la Máquina y de la verificación del funcionamiento de la misma.

5. CRU y el servicio en los locales del Cliente*

Este tipo de Servicio de Garantía es una combinación del Tipo 1 y del Tipo 2 (consulte más arriba).

6. CRU y servicio de recogida a domicilio*

Este tipo de Servicio de Garantía es una combinación del Tipo 1 y del Tipo 3 (consulte más arriba).

7. CRU y servicio centralizado (Carry-In o Mail-In)*

Este tipo de Servicio de Garantía es una combinación del Tipo 1 y del Tipo 4 (consulte más arriba).

8. Servicio de intercambio de máquina

IBM iniciará el envío de una máquina de reemplazo a la ubicación del cliente. El Cliente será responsable de instalarla y verificar que funciona. Deberá empaquetar la máquina averiada en el contenedor de envío que contiene la máquina de reemplazo y devolver la máquina averiada a IBM. Los gastos de transporte, de envío y devolución, van a cargo de IBM. Si IBM no recibe la

máquina averiada en un período de 15 días posterior a la recepción de la máquina de reemplazo, es posible que cobre al cliente por la máquina de reemplazo.

(*) Cuando hay un tipo de servicio de garantía de 5, 6 o 7, IBM determinará el tipo de servicio de garantía apropiado para la reparación.

Niveles de servicio

Los niveles de servicio especificados a continuación son únicamente objetivos de tiempo de respuesta y no garantías. Es posible que el nivel de servicio especificado no se encuentre disponible en todas las ubicaciones. Es posible que se apliquen unas tasas fuera del área del servicio normal de IBM. Determinadas máquinas que tienen el mismo objetivo de tiempo de respuesta en el local del cliente el mismo día pueden requerir la instalación y el uso de un equipo y herramientas de conectividad remotos para notificar la determinación de problemas, la determinación de problemas remotos y la resolución de los mismos.

1. Día laboral siguiente (NBD), 9X5

Una vez que hayamos recibido su llamada, tras la determinación de los problemas, si IBM determina que es necesario un servicio en los locales del cliente, se planificará la visita de un técnico de servicio a su ubicación en el día laboral siguiente. El servicio se proporcionará de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. en el huso horario local, de lunes a viernes y excluyendo los días festivos.

2. Mismo día laboral (SBD), 9X5

Una vez que hayamos recibido su llamada, tras la determinación de los problemas, si IBM determina que es necesario un servicio en los locales del cliente, se planificará la visita de un técnico de servicio a su ubicación en un margen de cuatro horas. El servicio se proporcionará de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. en el huso horario local, de lunes a viernes y excluyendo los días festivos locales de IBM. Si se determina que es necesario prestar servicio en los locales del cliente después de la 1:00 p.m., se planificará la visita de un técnico de servicio a su ubicación el día laboral siguiente por la mañana.

3. Mismo día (SD), 24X7

Una vez que hayamos recibido su llamada, tras la determinación de los problemas, si IBM determina que es necesario un servicio en los locales del cliente, se planificará la visita de un técnico de servicio a su ubicación en un margen de cuatro horas. Este tipo de servicio se proporciona las 24 horas del día, los siete días de la semana, incluidos los días festivos.

Información de contacto de IBM

Para ponerse en contacto con IBM en Canadá o en Estados Unidos, llame al 1-800-IBM-SERV (o al 1-800-426-7378). Para ponerse en contacto con IBM en la Unión Europea, países de Asia Pacífico y de Latinoamérica, póngase en contacto con IBM en dicho país o visite el sitio web de Internet de IBM siguiente: http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/.

Apéndice C. Avisos

Esta información se ha elaborado para productos y servicios que se ofrecen en los Estados Unidos.

Puede que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o dispositivos que se describen en este documento. Consulte a su representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios que están disponibles actualmente en su zona. Las referencias a productos, programas o servicios IBM no pretenden afirmar ni implicar que sólo se pueden utilizar esos productos, programas o servicios IBM. Se puede utilizar, en su lugar, cualquier producto, programa o servicio con funciones equivalentes que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, será responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes relacionadas con los temas que se describen en este documento. La posesión de este documento no le otorga ninguna licencia para estas patentes. Puede enviar sus consultas sobre licencias, por escrito, a la dirección siguiente:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.*

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL”, SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. En algunos estados no está permitida la renuncia a las garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones, por lo tanto, puede que esta declaración no se aplique a su caso.

Esta información podría incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se realizan cambios en la información que aquí se presenta; dichos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras y/o cambios en el producto o productos y/o programa o programas que se describen en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Todas las referencias hechas en este documento a sitios web que no son de IBM se proporcionan únicamente a título informativo y no representan en modo alguno una recomendación de dichos sitios web. El contenido de esos sitios web no forma parte del contenido de este producto IBM, por lo que la utilización de dichos sitios web es por cuenta y riesgo del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le proporcione del modo que estime conveniente sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Marcas registradas

Los términos siguientes son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países:

IBM	FlashCopy	TechConnect
IBM (logotipo)	i5/OS	Tivoli
Active Memory	IntelliStation	Tivoli Enterprise
Active PCI	NetBAY	Update Connector
Active PCI-X	Netfinity	Wake on LAN
AIX	PowerExecutive	XA-32
Alert on LAN	Predictive Failure Analysis	XA-64
BladeCenter	ServeRAID	X-Architecture
Chipkill	ServerGuide	XpandOnDemand
e-business (logotipo)	ServerProven	xSeries
@server	System x	

Intel, Intel Xeon, Itanium y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Adobe y PostScript son marcas comerciales o marcas registradas de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en los Estados Unidos y en otros países.

Java y todas las marcas registradas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Adaptec y HostRAID son marcas registradas de Adaptec, Inc., en los Estados Unidos y/o en otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

Red Hat, el logotipo de Red Hat, y todas las marcas registradas y logotipos basados en Red Hat son marcas comerciales o marcas registradas de Red Hat, Inc., en los Estados Unidos y otros países.

Los demás nombres de empresas, productos o servicios podrían ser marcas registradas o marcas de servicio de otras empresas.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del microprocesador; existen otros factores que también afectan al rendimiento de las aplicaciones.

La velocidad de la unidad de CD o DVD es la velocidad de lectura variable. Las velocidades reales varían y con frecuencia son inferiores a la velocidad máxima posible.

Cuando se hace referencia al almacenamiento del procesador, al almacenamiento real y virtual o al volumen del canal, KB equivale a 1024 bytes, MB equivale a 1 048 576 bytes y GB equivale a 1 073 741 824 bytes.

Cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro o al volumen de comunicaciones, MB equivale a 1 000 000 bytes y GB equivale a 1 000 000 000 bytes. La capacidad total a la que puede acceder el usuario puede variar en función del entorno operativo.

Las capacidades máximas de unidades de disco duro internas presuponen la sustitución de las unidades de disco duro estándar y la instalación en todas las bahías de unidades de disco duro de las unidades de mayor tamaño soportadas actualmente que estén disponibles en IBM.

Para disponer de la memoria máxima puede ser necesario sustituir la memoria estándar por un módulo de memoria opcional.

IBM no representa ni ofrece garantía alguna relacionada con productos y servicios no de IBM que sean ServerProven, incluidas, pero sin limitarse a ellas, las garantías implícitas de comercialización e idoneidad para una finalidad determinada. Estos productos sólo los ofrecen y garantizan terceros.

IBM no hace declaración alguna ni ofrece garantía de ninguna clase con respecto a los productos que no son de IBM. El soporte para productos que no son IBM (si existe) lo proporcionará la empresa correspondiente y no IBM.

Algunos productos de software pueden diferir de su versión comercializada (si la hay) y pueden no incluir manuales de usuario ni todas las funciones del programa.

Reciclaje y eliminación de productos

Esta unidad debe reciclarse o desecharse siguiendo la normativa aplicable local o nacional. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fin de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Puede encontrar información sobre los programas de reciclaje de productos de IBM en el sitio web de IBM en <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml>.

Esta unidad debe reciclarse o desecharse de acuerdo con lo establecido en la normativa nacional o local aplicable. IBM recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (TI) que reciclen responsablemente sus equipos cuando éstos ya no les sean útiles. IBM dispone de una serie de programas y servicios de devolución de productos en varios países, a fin de ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Se puede encontrar información sobre las ofertas de reciclado de productos de IBM en el sitio web de IBM <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml>.



Aviso: Esta marca sólo es aplicable en los países que constituyen la Unión Europea (UE) y en Noruega.

Este producto se ha etiquetado de acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/EC relativa al desecho de equipos electrónicos y eléctricos (WEEE). Esta directiva determina el marco de actuación para la devolución y el reciclaje de aparatos usados según se aplica en la Unión Europea. Esta etiqueta se encuentra en numerosos productos e indica que el producto no debe desecharse sino reciclarse, según esta directiva, cuando ya no resulte útil.

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

Remarque : Cette marque s'applique uniquement aux pays de l'Union Européenne et à la Norvège.

L'étiquette du système respecte la Directive européenne 2002/96/EC en matière de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), qui détermine les dispositions de retour et de recyclage applicables aux systèmes utilisés à travers l'Union européenne. Conformément à la directive, ladite étiquette précise que le produit sur lequel elle est apposée ne doit pas être jeté mais être récupéré en fin de vie.

De acuerdo con la Directiva RAEE europea, los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) deben recogerse individualmente y reutilizarse, reciclarse o recuperarse cuando ya no sean de utilidad. Según el Anexo IV de la directiva RAEE y tal como se indica arriba, los usuarios de AEE con la marca RAEE (WEEE) no deben desechar los AEE que hayan llegado al final de su vida útil en un vertedero municipal no especializado, sino recurrir a los servicios de recogida disponibles para los clientes para la devolución, reciclaje y recuperación de RAEE. La colaboración de los usuarios es esencial para minimizar los efectos potenciales de los AEE en el medio ambiente y en la salud de la población debido a la posible presencia de sustancias peligrosas en dichos equipos. Para obtener información sobre la recogida y el tratamiento correctos, póngase en contacto con el representante local de IBM.

Programa de devolución de baterías

Este producto puede contener una batería con ácido de plomo, níquel-cadmio, hidruro de níquel, litio o ión de litio. Consulte el manual del usuario o el manual de servicio para obtener información específica sobre las baterías. La batería debe reciclarse o desecharse correctamente. Es posible que en su área no disponga de un centro de reciclaje específico. Si necesita información sobre cómo desechar

baterías fuera de los Estados Unidos, vaya al sitio web <http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml> póngase en contacto con la entidad local encargada de la eliminación de residuos.

En los Estados Unidos, IBM ha establecido un proceso de devolución para reutilizar, reciclar o desechar las baterías usadas de IBM que contienen ácido de plomo, níquel-cadmio, hidruro de níquel y otro tipo de baterías de los equipos IBM. Para obtener información acerca de cómo desechar correctamente estas baterías, póngase en contacto con IBM llamando al número 1-800-426-4333 si se encuentra en los Estados Unidos. Tenga preparado el número de pieza de IBM que figura en la batería antes de realizar la llamada.

En Taiwán: Por favor, recicle las baterías.



En la Unión Europea:



Aviso: Esta marca sólo es aplicable en los países que constituyen la Unión Europea (UE).

Las baterías o el embalaje de las baterías están etiquetados de acuerdo con la Directiva Europea 2006/66/EC relativa a las baterías y los acumuladores y a los residuos de baterías y acumuladores. Esta directiva determina el marco de actuación para la devolución y el reciclaje de baterías y acumuladores usados según se aplica en la Unión Europea. Esta etiqueta se encuentra en numerosas baterías e indica que la batería no debe desecharse sino reciclarse, según esta directiva, cuando ya no resulte útil.

Les batteries ou emballages pour batteries sont étiquetés conformément aux directives européennes 2006/66/EC, norme relative aux batteries et accumulateurs en usage et aux batteries et accumulateurs usés. Les directives déterminent la marche à suivre en vigueur dans l'Union Européenne pour le retour et le recyclage des batteries et accumulateurs usés. Cette étiquette est appliquée sur diverses batteries pour indiquer que la batterie ne doit pas être mise au rebut mais plutôt récupérée en fin de cycle de vie selon cette norme.

バッテリーあるいはバッテリー用のパッケージには、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2006/66/EC のラベルが貼られています。この指令は、バッテリーと蓄電池、および廃棄バッテリーと蓄電池に関するものです。この指令は、使用済みバッテリーと蓄電池の回収とリサイクルの骨子を定めているもので、EU 諸国にわたって適用されます。このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々のバッテリーに貼られています。

De acuerdo con la Directiva Europea 2006/66/EC, las baterías y acumuladores están etiquetados para indicar que deben recogerse individualmente y reciclarse cuando ya no sean de utilidad. La etiqueta de la batería también puede incluir un símbolo químico para el metal que contiene la batería (Pb para plomo, Hg para mercurio y Cd para cadmio). Los usuarios de baterías y acumuladores no deben desechar las baterías y acumuladores en un vertedero municipal no especializado, sino recurrir a los servicios de recogida disponibles para los clientes para la devolución, reciclaje y recuperación de baterías y acumuladores. La colaboración de los usuarios es esencial para minimizar los efectos potenciales adversos de baterías y acumuladores en el medio ambiente y en la salud de la población debido a la posible presencia de sustancias peligrosas. Para obtener información sobre la recogida y el tratamiento correctos, póngase en contacto con el representante local de IBM.

Para California:

Material de perclorato – es posible que deba seguir instrucciones especiales para su manipulación. Vaya al sitio web <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

El aviso precedente se proporciona de acuerdo con el código de California de regulaciones, Título 22, División 4.5, Capítulo 33. Best Management Practices for Perchlorate Materials (Manipulación adecuada del material de perclorato). Este producto o pieza puede incluir una batería dióxido de manganeso y litio que contiene una sustancia de perclorato.

Avisos sobre emisiones electrónicas

Declaración de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Nota: Este equipo se ha probado y se ha determinado que cumple los límites para dispositivos digitales de Clase A según consta en el Apartado 15 de la normativa de la FCC. Estos límites responden a la necesidad de ofrecer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias y hacerse cargo de los costes.

Para cumplir con los límites de la FCC sobre emisiones, deben utilizarse cables apantallados y conectores con la debida toma a tierra. IBM no se responsabiliza de ninguna interferencia de radio o televisión causada por la utilización de cables y conectores distintos de los recomendados o por la realización de cambios o modificaciones no autorizados en este equipo. La realización de cambios o modificaciones no autorizados podría anular la autorización del usuario a utilizar el equipo.

Este dispositivo cumple las disposiciones del Apartado 15 de la normativa de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las que podrían dar lugar a un funcionamiento no deseado.

Declaración de conformidad con los estándares la industria sobre las emisiones de Clase A en Canadá

Este aparato digital de Clase A cumple la normativa ICES-003 de Canadá.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaración de conformidad con los estándares sobre las emisiones de Clase A en Australia y Nueva Zelanda

Atención: Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto podría ocasionar interferencias de radio, en cuyo caso puede solicitarse al usuario que tome las medidas oportunas.

Requisito de seguridad para las telecomunicaciones del Reino Unido

Aviso para los clientes

Este aparato está homologado, con el número de homologación NS/G/1234/J/100003, para la conexión indirecta con sistemas de telecomunicaciones públicos en el Reino Unido.

Declaración de conformidad con la directiva EMC de la Unión Europea

Este producto cumple los requisitos de protección que establece la Directiva 2004/108/EC del Consejo de la Unión Europea relacionados con la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM no acepta ninguna responsabilidad si no se cumplen los requisitos de protección debido a que se ha modificado el producto de forma no recomendada, lo que incluye la instalación de tarjetas de opciones que no son de IBM.

Este producto se ha probado y se ha determinado que cumple los límites para equipos de tecnología de la información de Clase A de acuerdo con la normativa CISPR 22/Estándar europeo EN 55022. Los límites para los equipos de Clase A se han obtenido para que los entornos comerciales e industriales puedan proporcionar una protección razonable contra las interferencias con equipo de comunicaciones con licencia.

Atención: Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto podría ocasionar interferencias de radio, en cuyo caso puede solicitarse al usuario que tome las medidas oportunas.

Contacto para la Comunidad Europea
IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Alemania 70569
Teléfono: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
Correo electrónico: tjahn@de.ibm.com

Declaración de aviso para emisiones de Clase A de Taiwán

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Declaración de aviso para emisiones de Clase A de China

声 明
此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Declaración del VCCI (Voluntary Control Council for Interference) de Japón

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Declaración de aviso para emisiones de Clase A de Corea

이 기기는 업무용으로 전자파 적합등록을 받은 기기 이오니, 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

Índice

A

- alimentación, tomas 8
- aplicable, jurisdicción 69
- asistencia, obtener 63
- aviso de emisiones electrónicas de Clase A 88
- aviso de emisiones electrónicas de Clase A para los Estados Unidos 88
- aviso de la Clase A de emisiones electrónicas 88
- aviso de la Clase A de la FCC 88
- aviso de la Clase A de la FCC para los Estados Unidos 88
- avisos 83
 - emisiones electrónicas 88
 - FCC, Clase A 88
- avisos de atención 3
- avisos importantes 3
- avisos y declaraciones 3
- ayuda, obtener 63

C

- cable de alimentación, conectar 18
- características de la PDU 6
- CD de documentación 1
- centralizado (mail-in), servicio 81
- componentes y controles, parte frontal de la PDU 7
- conector de alimentación, entrada 7
- conector RJ-45 de la consola 8
- conector RJ-45 Ethernet (LAN) 8
- conexión de la PDU
 - a dispositivos de salida 29
 - a la consola 27
 - a un dispositivo de monitorización ambiental 28
 - a una LAN 28
- contenido del paquete de opciones 4

D

- declaraciones de peligro 3
- declaraciones de precaución 3
- declaraciones y avisos 3
- DIP, conmutador 8
- direccionamiento de los cables de alimentación (montaje vertical en bastidor) 16
- disposiciones generales, garantía 65
- dispositivo de monitorización ambiental
 - características 49
 - conexión a la PDU 28
 - instalar 50
 - utilizar 49
- disyuntor 7

E

- en los locales del Cliente, servicio 81
- entrada de conector de alimentación 7
- especificaciones, PDU 57

- específicos de país, términos 69
- establecimiento de la dirección IP de la PDU
 - utilización de la interfaz web 46
- utilizar el programa de utilidad de configuración 36
- estado de la alimentación, supervisión 31

G

- garantía
 - disposiciones generales 65
 - servicio, obtener 66
 - tipo 80

I

- instalación, requisitos 3
- interfaz web
 - iniciar 37
 - página de historial
 - visualización del registro histórico 47
 - página de la red
 - modificación de la configuración de la red 46
 - página de sistema
 - adición de usuarios 42
 - modificación de alertas de sucesos 44
 - modificación de la fecha y la hora 43
 - modificación del nombre y la contraseña de superusuario 40
 - visualización de la información de gestión de la alimentación 41
 - página del entorno
 - modificación de la configuración 39
 - visualización del estado 38

J

- jurisdicción 69
- jurisdicción aplicable 69

L

- LED verde 7
- limitación de responsabilidad 69
- Línea de soporte de IBM 64

M

- máquina o componente, reemplazo 67
- marcas registradas 84
- modalidad de operación, conmutador DIP 8
- montaje en bastidor
 - horizontal 23
 - vertical 13
- montaje horizontal en el armario bastidor 23
- montaje vertical en el armario bastidor 13

N

- nivel de servicio
 - día laboral siguiente 82
 - mismo día 82
 - mismo día laboral 82
- nivel de servicio de día laboral siguiente 82
- nivel de servicio de mismo día 82
- nivel de servicio de mismo día laboral 82
- notas 3
- notas, importantes 84
- números de pieza CRU 55
- números de teléfono 64

O

- obtener ayuda 63
- obtener servicio de garantía 66

P

PDU

- características 6
 - componentes y controles de la vista frontal 7
 - conectar el cable de alimentación 14, 18
 - conexión a una LAN 28
 - conexión de dispositivos de salida 29
 - conexión de la consola 27
 - conexión de un dispositivo de monitorización ambiental 28
 - especificaciones 57
 - grupos de carga 9
 - iniciar la interfaz web 37
 - montaje horizontal en el armario bastidor 23
 - montaje vertical en el armario bastidor 13
 - números de pieza CRU 55
 - piezas que vienen con 4
 - requisitos de instalación 3
 - supervisión del estado de la alimentación 31
 - utilizar el programa de utilidad de configuración 35
 - utilizar programa de terminal para configurar 32
 - vista posterior 9
- PDU, grupos de carga 9
- piezas que vienen con la PDU 4
 - producto, reciclaje y eliminación 85
 - programa de devolución de baterías 87
 - programa de terminal, utilizar para configurar la PDU 32
 - programa de utilidad de configuración
 - utilizar para configurar la PDU 35

R

- reciclaje y eliminación del producto 85
- recogida a domicilio, servicio 81
- reemplazo de máquina o componente 67
- requisitos de instalación 3
- responsabilidad, limitación de 69
- Restablecer, botón 7

S

- servicio
 - CRU y servicio en los locales del cliente 81
 - en los locales del Cliente 81
 - máquina, intercambiar 82
 - recogida a domicilio 81
 - servicio centralizado (carry-in o mail-in) 81
 - unidad reemplazable por el cliente (CRU) 81
- servicio centralizado (carry-in) 81
- servicio de intercambio de máquina 82
- servicio de recogida a domicilio 81
- servicio y soporte de hardware 64
- servicio y soporte de software 64
- sitio web
 - garantía de la máquina 82
 - línea de soporte, números de teléfono 64
 - pedido de publicaciones 63
 - soporte 63
- soporte, sitio web 63
- supervisión del estado de la alimentación 31

T

- términos específicos, país 69
- términos específicos de país 69
- tipo de garantía 80

U

- unidad reemplazable por el cliente (CRU), servicio 81

V

- verde, LED 7
- vista posterior de la PDU 9



Número Pieza: 46C8140

Impreso en España

(1P) P/N: 46C8140

