

Guía de
usuario

hp StorageWorks

Controlador Modular Smart Array 1000 (MSA1000)

Primera edición (Septiembre de 2003)

Referencia: 347281-071

Esta guía proporciona al usuario información necesaria para usar, reemplazar y mantener el Controlador Modular Smart Array 1000 de StorageWorks de HP.

Nota: la documentación titulada Modular SAN Array 1000 de StorageWorks de HP o Modular Smart Array 1000 de StorageWorks de HP se refiere en ambos casos al MSA1000 de StorageWorks de HP.



i n v e n t

© Copyright 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company no concede garantías de ningún tipo en relación a este material, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comercialización y adecuación a un propósito determinado. Hewlett-Packard no se hace responsable de los errores aquí contenidos, ni de los daños directos o indirectos derivados de la distribución, funcionamiento o utilización de este material.

Este documento contiene información patentada, que está protegida por las leyes del copyright. Ninguna parte de este documento puede copiarse, reproducirse o traducirse a otro idioma sin el consentimiento previo por escrito de Hewlett-Packard. La información que aparece en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Hewlett-Packard Company no se hace responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos. La información está sujeta a modificaciones sin previo aviso y se suministra "como está", sin garantía de ningún tipo. Las garantías de los productos de Hewlett-Packard Company están establecidas en las declaraciones expresas de garantía limitada que acompañan a dichos productos. Nada de lo presente en este documento debe considerarse como una garantía adicional.

Impreso en los EE.UU.

Guía de usuario del Controlador MSA1000

Primera Edición (Septiembre de 2003)

Referencia: 347281-071

Contenido

Acerca de esta guía	5
Introducción	6
Público al que está dirigida	6
Documentos relacionados	6
Signos convencionales	7
Signos convencionales en el documento	7
Símbolos utilizados en el texto	8
Símbolos utilizados en el equipo	8
Obtención de ayuda	9
Servicio técnico de HP	10
Página Web de HP	10
Distribuidor autorizado de HP	10
1 Controlador MSA1000	11
Componentes	11
Pantalla del Controlador de MSA1000	12
Acelerador de array (caché respaldada por baterías)	13
Características del acelerador de array	13
Baterías del acelerador de array	14
Sustitución de la memoria caché del Controlador MSA1000	15
Sustitución del paquete de baterías de la memoria caché del Controlador	18
ROM de recuperación y clonación de la ROM	23
ROM de Recuperación	23
Clonación de la ROM	23
Indicadores del Controlador MSA1000	24
Sustitución del Controlador MSA1000	26
Actualización del firmware del Controlador	28

2 Mensajes en pantalla del Controlador	29
Acerca de los mensajes de la LCD	30
Mensajes de error	30
Mensajes informativos	30
Mensajes de entrada de usuario	31
Desplazamiento	31
Entrada de usuario	31
Eliminación de mensajes	31
Indicador del enlace de redundancia	32
Descripción de los mensajes de la pantalla LCD	32
A Avisos reglamentarios	73
Números de Identificación Reglamentarios	73
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones	73
Modificaciones	73
Cables	74
Aviso canadiense (Avis Canadien)	74
Aviso de la Unión Europea	74
Aviso japonés	75
Aviso de BSMI	75
Conformidad con la normativa sobre el láser	76
Notificación de sustitución de la batería	77
B Descarga electrostática	79
Métodos de conexión a tierra	80
Índice	81

Acerca de esta guía

En esta guía de usuario se proporciona información que le ayudará a:

- Manipular el Controlador MSA1000
- Sustituir el Controlador MSA1000

Los temas de “Acerca de esta guía” incluyen:

- [Introducción](#), página 6
- [Signos convencionales](#), página 7
- [Obtención de ayuda](#), página 9

Introducción

En esta sección se tratan los temas siguientes:

- [Público al que está dirigida](#)
- [Documentos relacionados](#)

Público al que está dirigida

Esta guía se creó para los administradores que tienen un conocimiento intermedio de los entornos de gestión de SAN.

Documentos relacionados

Además de esta guía, consulte la *Guía de instalación de MSA1000 de StorageWorks de HP* que se incluye con este sistema.

Signos convencionales

En esta guía se utilizan los siguientes signos convencionales:

- [Signos convencionales en el documento](#)
- [Símbolos utilizados en el texto](#)
- [Símbolos utilizados en el equipo](#)

Signos convencionales en el documento

Los signos convencionales que se muestran en la [Tabla 1](#) se aplican en la mayoría de los casos.

Tabla 1: Signos convencionales utilizados en los documentos

Elemento	Signo convencional
Enlaces de referencia cruzada	Figura 1
Nombres de teclas y de campos, elementos de menú, botones, títulos de cuadros de diálogo	Negrita
Nombres de ficheros, nombres de aplicaciones y para resaltar el texto	<i>Cursiva</i>
Entrada del usuario, nombres de comandos y directorios, respuestas del sistema (salida y mensajes)	Fuente de espacio sencillo LOS NOMBRES DE COMANDOS van en mayúsculas a menos que se distinga entre mayúsculas y minúsculas
Variables	<fuente de espacio sencillo, tipo cursiva>
Direcciones de páginas Web	Texto subrayado con la fuente Sans serif: http://www.hp.com

Símbolos utilizados en el texto

En el texto de esta guía se pueden encontrar los símbolos siguientes. Sus significados son los siguientes:



ADVERTENCIA: el texto con esta marca indica que si no se siguen las instrucciones, pueden producirse lesiones corporales o incluso la muerte.



Precaución: el texto destacado de esta manera indica que si no se siguen las instrucciones, podrían producirse daños en el equipo o en los datos.

Nota: el texto marcado de esta forma ofrece comentarios, aclaraciones o aspectos de interés.

Símbolos utilizados en el equipo

Los siguientes símbolos utilizados en el equipo se pueden encontrar en el hardware al que corresponde esta guía. Sus significados son los siguientes:



Cualquier superficie o área cubierta del equipo donde aparezcan estos símbolos indica la presencia de descargas eléctricas. La zona cubierta contiene piezas no reparables por el operador.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente.



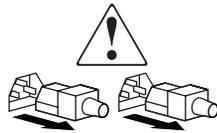
Los receptáculos RJ-45 marcados con estos símbolos indican una conexión de interfaz de red.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en este receptáculo.



Cualquier superficie o área del equipo donde aparezcan estos símbolos indica la presencia de una superficie o un componente a temperatura elevada. Cualquier contacto con esta superficie puede producir daños.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones personales por quemaduras, deje enfriar la superficie de los componentes antes de tocarlos.



Las fuentes de alimentación o los sistemas donde aparecen estos símbolos indican la presencia de varias fuentes de alimentación.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones personales ocasionadas por descargas eléctricas, desconecte las fuentes de alimentación y los sistemas por completo extrayendo todos los cables de alimentación.



Los productos o conjuntos en los que aparecen estos símbolos indican que el componente supera el peso recomendado para ser manipulado con seguridad por una sola persona.

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, observe las directrices y requisitos de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación manual de materiales.

Obtención de ayuda

Si todavía tiene alguna pregunta relativa a esta guía, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado de HP o acceda a nuestra página Web: <http://www.hp.com>.

Servicio técnico de HP

En Norteamérica, llame al servicio técnico al 1-800-652-6672, disponible 24 horas al día, 7 días a la semana.

Nota: para una mejora continua de la calidad, las llamadas se pueden grabar o supervisar.

Fuera de Norteamérica, llame al servicio técnico de HP más cercano. Los números de teléfono del servicio de asistencia técnica en todo el mundo se enumeran en la sección de servicio técnico de la página Web de HP: <http://www.hp.com>.

Antes de llamar a HP, compruebe que tiene a su disposición la información siguiente:

- Número de registro del servicio técnico (si es aplicable)
- Números de serie del producto
- Nombres y números de modelo del producto
- Mensajes de error correspondientes
- Nivel de revisión y tipo del sistema operativo
- Preguntas específicas y detalladas

Página Web de HP

La página Web de HP contiene la información más reciente acerca de este producto, así como los controladores más recientes. Puede acceder al servicio de almacenamiento en: www.hp.com/go/msa1000. En esta página Web, seleccione el producto o la solución apropiada.

Distribuidor autorizado de HP

Para obtener el nombre del distribuidor autorizado de HP más cercano:

- En Estados Unidos, llame al 1-800-345-1518
- En Canadá, llame al 1-800-263-5868
- En otros lugares, consulte la página Web de HP para obtener las direcciones y números de teléfono: <http://www.hp.com>.

Controlador MSA1000



1

Componentes

El Controlador MSA1000 es un Controlador de array de unidades diseñado específicamente para su instalación en el dispositivo MSA1000. MSA1000 incluye de fábrica un Controlador MSA1000 ya instalado. Es posible adquirir por separado un Controlador adicional redundante.

Para garantizar un servicio ininterrumpido, la memoria de sólo lectura (ROM) del Controlador almacena dos copias del firmware del Controlador. Consulte las secciones “[ROM de Recuperación](#)” y “[Clonación de la ROM](#)” para obtener más información.

En esta sección se ofrece información adicional acerca de los temas siguientes:

- [Pantalla del Controlador de MSA1000](#)
- [Acelerador de array \(caché respaldada por baterías\)](#)

Pantalla del Controlador de MSA1000

Cada Controlador de array de un dispositivo MSA1000 cuenta con una pantalla de cristal líquido (LCD) integrada: Este módulo se utiliza para mostrar mensajes de error e informativos que indican el estado del módulo y que solicitan entradas de usuario cuando es necesario. Los mensajes de Auto comprobación al Arrancar (POST) tradicionales emitidos por los Controladores de array basados en PCI se han combinado con mensajes de notificación de eventos de tiempo de ejecución, para crear un nuevo conjunto de mensajes para la pantalla del Controlador.

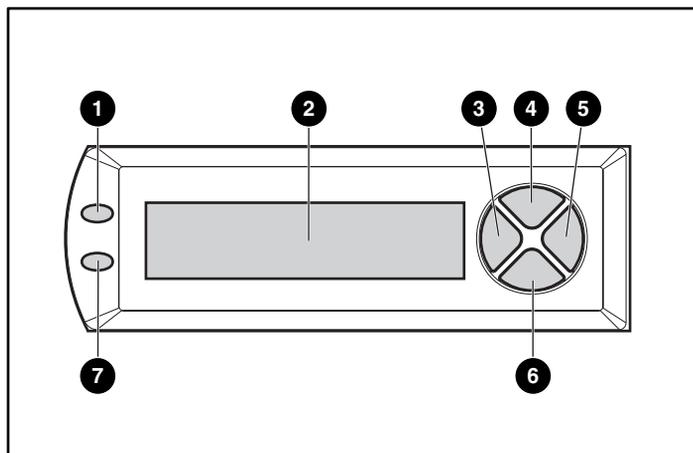


Figura 1: Pantalla del Controlador

Pantalla del Controlador	Descripción
①	Indicador de fallos (ámbar)
②	Pantalla
③	Botón de pulsación izquierdo
④	Botón de pulsación arriba
⑤	Botón de pulsación derecho
⑥	Botón de pulsación abajo
⑦	Indicador de enlace de redundancia (verde)

Si desea más información acerca de la pantalla del Controlador de MSA1000, consulte el capítulo [“Mensajes en pantalla del Controlador”](#).

Acelerador de array (caché respaldada por baterías)

El acelerador de array es una memoria caché de lectura/escritura DIMM SDRAM de 256 MB de alto rendimiento, actualizable y respaldada por baterías que puede aumentar el rendimiento en configuraciones de bases de datos y tolerancia a fallos. Realiza el almacenamiento del registro de escritura y de lectura anticipada, lo que proporciona una velocidad de acceso a los datos mucho más rápida que desde un disco de almacenamiento.

En el almacenamiento del registro de escritura, los datos se escriben en la memoria caché del acelerador de array en lugar de hacerlo directamente en las unidades. Posteriormente, cuando el sistema de almacenamiento de MSA1000 está inactivo, el Controlador escribe los datos de la caché en el array de unidades.

El almacenamiento de lectura anticipada detecta los accesos secuenciales al array, lee los datos anticipados y almacena los datos en la caché hasta que se realice el siguiente acceso de lectura. Si los datos son de carácter secuencial, pueden descargarse inmediatamente en la memoria, lo que evita la latencia de un acceso al disco.

Si el Controlador MSA1000 falla antes de que los datos de caché se almacenen en el disco, se puede extraer el acelerador de array y sus baterías integradas de un Controlador MSA1000 e instalarse en un Controlador de repuesto. Todos los datos del acelerador de array que no se hayan escrito en la unidad de disco duro se transferirán al Controlador MSA1000 de repuesto.

Características del acelerador de array

Otras características del acelerador de array:

- Está montado en una placa secundaria extraíble (si el Controlador original falla, permite desplazar a otro Controlador los datos almacenados)
- Tiene el respaldo de baterías reemplazables
- Actualizable a 512 MB (256 MB por Controlador)
- Velocidad de lectura/escritura ajustable: generalmente se determina durante la configuración de array, pero se puede cambiar en cualquier momento.
- Memoria SDRAM de comprobación y corrección de errores (ECC, Error Checking and Correcting) de 16 bits.

ECC detecta y corrige todos los errores de memoria de único bit. También detecta todos los errores de memoria de dos bits en cualquier posición y casi todos los errores de tres y cuatro bits en una SDRAM. Gracias a la ECC, un chip de memoria completa puede fallar sin perder datos. Proporciona un elevado nivel de integridad de datos garantizando la corrección de los errores comunes de memoria sin perjudicar al rendimiento.

Baterías del acelerador de array

El acelerador de array tiene dos paquetes de baterías de hidrato metálico de níquel (NiMH) recargables y reemplazables. En condiciones normales de funcionamiento, su duración es de tres años. Cuando al sistema de almacenamiento MSA1000 está encendido, se recargan de manera continua mediante un proceso progresivo.

Los paquetes de baterías protegen los datos del acelerador de array contra fallos del equipo o contra cortes de alimentación durante un máximo de cuatro días consecutivos.

Nota: la temperatura, la edad y el tamaño de la caché pueden afectar la vida de la batería.

Esto también se cumple en caso de que el acelerador de array se extraiga del Controlador MSA1000. Cuando se restituye la alimentación del sistema de almacenamiento MSA1000, un proceso de inicialización escribe en las unidades de disco los datos conservados. Esto resulta de una particular importancia en datos que han entrado en caché mediante una operación de post escritura pero que aún no se han grabado en el disco duro.

Nota: las baterías recargables de un Controlador MSA1000 nuevo se pueden descargar al instalar por primera vez la placa. En tal caso, aparece un mensaje de Autocomprobación al arrancar (POST) en la pantalla del Controlador al encender éste, indicando que el acelerador de array se ha desactivado temporalmente. Esto no requiere ninguna acción por su parte, dado que la circuitería interna recargará automáticamente las baterías. La recarga de las baterías puede durar un máximo de 4 horas. El Controlador MSA1000 funcionará correctamente durante este tiempo, aunque sin la ventaja de rendimiento del acelerador de array. El acelerador de array se activa de forma automática cuando las baterías se han cargado al 90% de su capacidad.

Dependiendo del estado del acelerador de array, por ejemplo, al ser bajo el nivel de carga de la batería, pueden aparecer mensajes informativos o de error en el panel LCD del Controlador. Si desea consultar la lista de mensajes en LCD para el módulo de caché, vea las definiciones de los mensajes de LCD del 60 al 79 en el capítulo “[Mensajes en pantalla del Controlador](#)”.

Sustitución de la memoria caché del Controlador MSA1000



Precaución: es importante seguir estas instrucciones cuando se realice una sustitución de componentes en el MSA1000. Si el procedimiento se realiza de forma inadecuada, es posible perder datos o dañar el equipo. Consulte el Apéndice B “[Descarga electrostática](#)” para obtener información importante acerca del uso de los procedimientos apropiados.

Nota: si el sistema está equipado con un solo Controlador y debe sustituir la caché del Controlador, primero debe apagar el sistema. Si el sistema está equipado con dos Controladores y desea sustituir un módulo de caché erróneo con otro del mismo tamaño, es posible hacerlo mientras el sistema está funcionando. Si el sistema está equipado con dos Controladores y desea sustituir el módulo de la caché con un módulo de diferente tamaño, primero debe apagar el sistema y, después, cambiar el módulo de la caché en ambos Controladores al mismo tiempo.

1. Presione el pestillo del Controlador y tire del asa del pestillo hacia usted ❶. Consulte la [Figura 2](#).
2. Extraiga el Controlador MSA1000 tirando de él y sacándolo del chasis ❷.

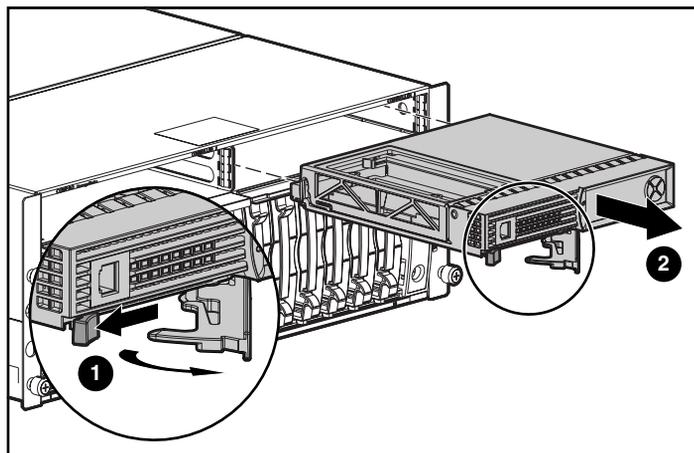


Figura 2: Extracción del Controlador

3. Como muestra la [Figura 3](#), suelte los clips de la cubierta del Controlador ❶ situados en la parte posterior del Controlador y después levante la cubierta ❷.

Nota: el Controlador de la [Figura 3](#) se ha girado de manera que quedan visibles el lateral y la parte posterior del Controlador.

4. Sulte simultáneamente los clips que fijan en su posición la memoria caché del Controlador MSA1000 ❸.
5. Extraiga con cuidado la memoria caché de la placa del Controlador ❹.

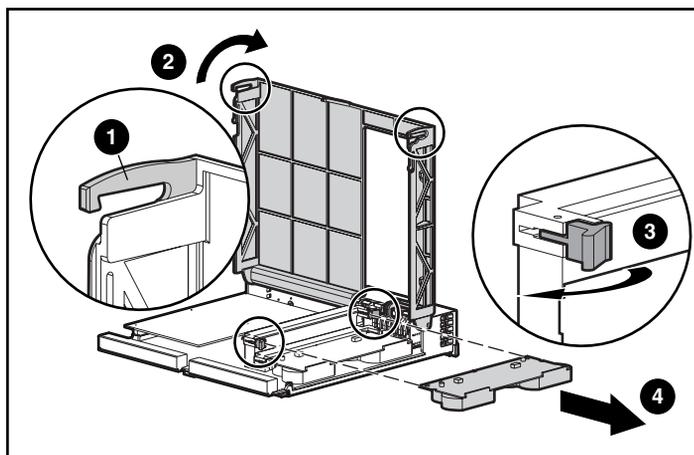


Figura 3: Extracción del módulo de memoria caché

6. Instale la nueva memoria caché del Controlador MSA1000 insertándola en el Controlador ❶. Asegúrese de que los pestillos laterales enganchan perfectamente ❷. Consulte la [Figura 4](#).

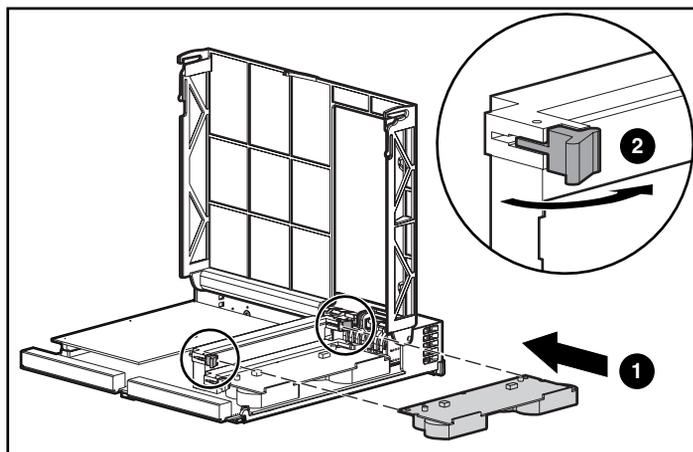


Figura 4: Instalación del módulo de memoria caché

7. Empuje el Controlador hasta el fondo ❶; presione el pestillo hasta que cierre en el panel frontal ❷. Consulte la [Figura 5](#).

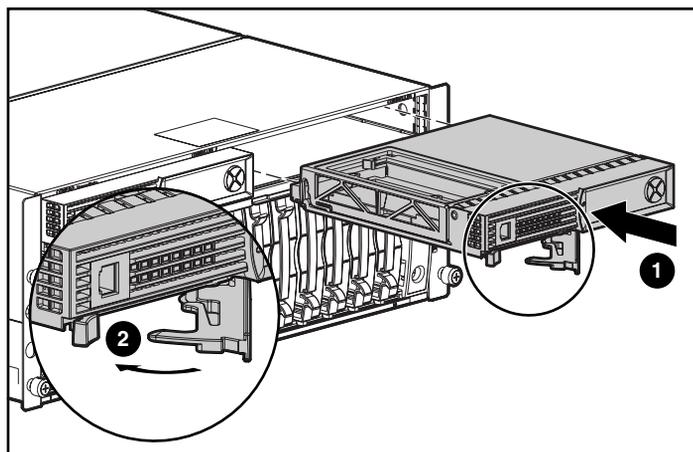


Figura 5: Instalación del Controlador

Sustitución del paquete de baterías de la memoria caché del Controlador



ADVERTENCIA: existe riesgo de explosiones, incendios y lesiones si el paquete de baterías se manipula o se sustituye incorrectamente. Para reducir el riesgo:

- No intente recargar la batería fuera del Controlador.
 - Evite el contacto con el agua y no la exponga a temperaturas superiores a los 60 °C.
 - No la utilice incorrectamente ni la desmonte, aplaste, pinche, cortocircuite los contactos externos ni la arroje al fuego o al agua.
 - Reemplácelas solamente con el repuesto designado para este producto.
 - Deshágase de la batería o del acelerador de array siguiendo las normas locales. De manera alternativa, devuélvalos siguiendo los métodos establecidos para la devolución de componentes a Hewlett-Packard Corporation para su eliminación.
-



Precaución: es importante seguir estas instrucciones cuando se realice una sustitución de componentes en el MSA1000. Si el procedimiento se realiza de forma inadecuada, es posible perder datos o dañar el equipo. Consulte el apéndice “[Descarga electrostática](#)” para obtener información importante acerca del uso de los procedimientos apropiados.

Para extraer el antiguo paquete de baterías NiMH:

1. Extraiga la memoria caché del Controlador MSA1000, de acuerdo con las instrucciones de la sección anterior, “[Sustitución de la memoria caché del Controlador MSA1000](#).”
2. Empuje hacia abajo el clip de la parte inferior del paquete de baterías, junto a la esquina inferior del acelerador de array.

Consulte la [Figura 6](#) para ver una ilustración.

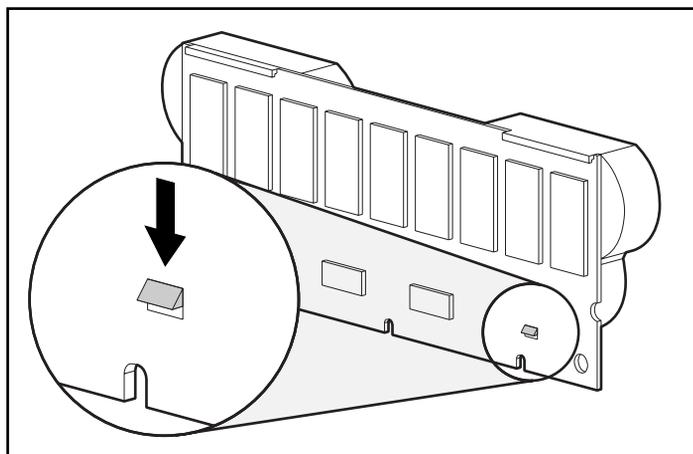


Figura 6: Clip inferior del paquete de baterías

3. Incline hacia afuera el paquete de baterías del acelerador de array en un ángulo de 30 grados.

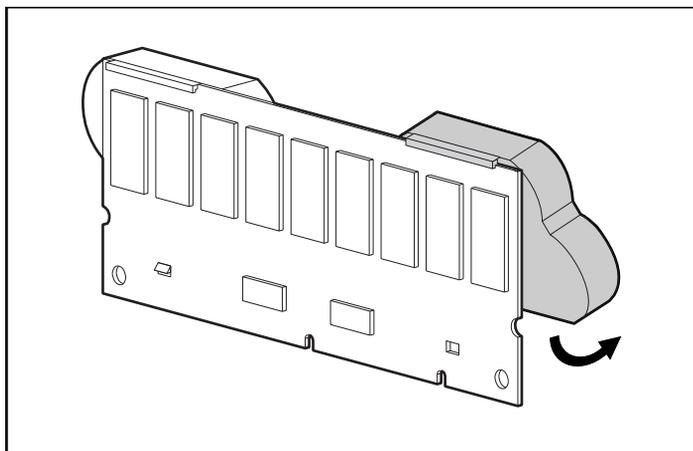


Figura 7: Alineación del paquete de baterías

4. Levante el paquete para desenganchar la parte superior del paquete de baterías.

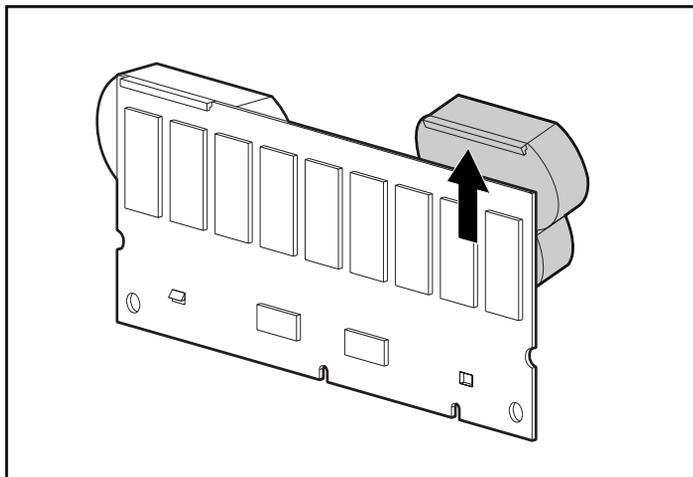


Figura 8: Extracción del paquete de baterías

Espere aproximadamente 15 segundos antes de extraer los paquetes de baterías anteriores para permitir que el monitor de carga de baterías se ponga en 0.

Nota: repita el procedimiento de sustitución para las baterías que se instalaron al mismo tiempo que las baterías que se extrajeron.

5. Para instalar el nuevo paquete de baterías NiMH, enganche la parte superior del paquete de baterías a la parte superior del acelerador de array sujetando el paquete en un ángulo de 30 grados con respecto a la placa del acelerador de array.

Consulte la [Figura 9](#) para ver una ilustración.

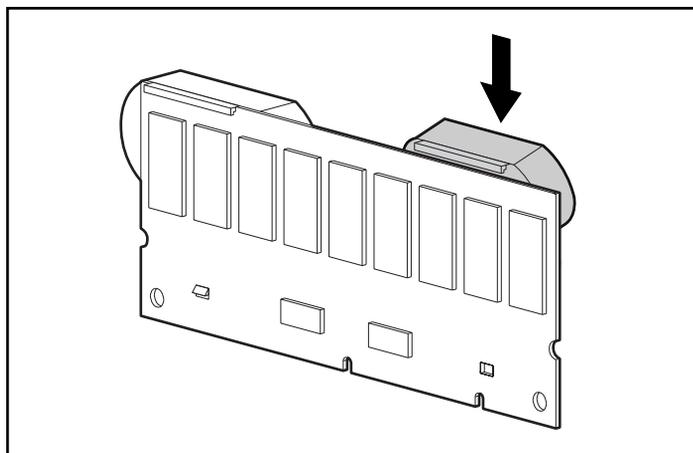


Figura 9: Instalación del paquete de baterías

6. Cuando el paquete esté correctamente enganchado, incline hacia abajo el paquete asegurándose de que la pinza inferior y las dos clavijas están en línea con los agujeros del acelerador de array.
7. Asegúrese de que el gancho superior ❶ y la pinza inferior ❷ del paquete de baterías están bien fijos en el acelerador de array.

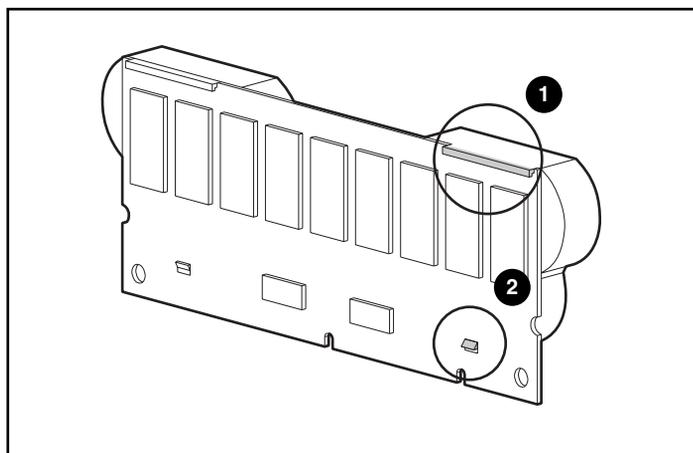


Figura 10: Fijación del paquete de baterías

8. La instalación del nuevo paquete de baterías ha finalizado. Repita este proceso con la segunda batería de este paquete de baterías.

ROM de recuperación y clonación de la ROM

ROM de Recuperación

Todos los Controladores MSA1000 incluyen una ROM (memoria de sólo lectura) que almacena el firmware que controla el Controlador. La característica Recuperación de ROM almacena dos imágenes de firmware completas en la ROM: una imagen activa y una imagen de copia de seguridad. Cuando el Controlador se está encendiendo, comprueba ambas imágenes para asegurarse de que son válidas. Si una de las dos no es válida, la imagen correcta se copiará encima de la imagen no válida para corregirla. Esta operación se denomina actualización automática. Todo este proceso lo realiza el Controlador automáticamente y no se requiere la intervención del usuario.

Clonación de la ROM

Nota: para que el MSA1000 funcione con la configuración de Controlador redundante, debe incluir dos Controladores que ejecuten la misma versión de firmware. Durante el encendido (o si un Controlador opcional se conecta en caliente mientras el MSA1000 ya está en funcionamiento), se compararán las versiones de firmware de ambos Controladores. Si no son iguales, la característica de Clonación de la ROM intentará copiar una versión del firmware en el otro Controlador. Después de terminar la copia, el Controlador que se modificó se restablecerá automáticamente. Cuando el Controlador reiniciado se haya encendido, los dos Controladores deberían iniciar un funcionamiento redundante. Todo este proceso lo realiza el Controlador automáticamente y no se requiere la intervención del usuario.

La selección de la versión de firmware que se utilizará se basará en los siguientes criterios:

- Si el MSA1000 se enciende con dos Controladores insertados, se utilizará la versión del firmware más reciente, independientemente del Controlador en el que se encuentre.
- Si el MSA1000 ya está en funcionamiento y se conecta en caliente un Controlador opcional, se utilizará la versión de firmware del Controlador original (la que no se ha conectado en caliente), independientemente de su versión. De este modo, se asegura que cualquier operación de E/S iniciada por host en el Controlador no se verá interrumpida.

Existe la posibilidad de que una versión concreta del firmware no sea compatible con ciertas revisiones de hardware de un Controlador. En este escenario, la versión de firmware más reciente que sea compatible con ambos Controladores será la que se copiará al Controlador con la versión de firmware incompatible. No obstante, si el Controlador que se actualiza ya está funcionando y procesando E/S, el Controlador no se restablecerá. El MSA1000 no entrará en modo de funcionamiento redundante y se mostrará el mensaje correspondiente en la pantalla. Después de apagar y volver a encender el MSA1000, los Controladores podrán entrar en modo de funcionamiento redundante. En el ciclo de encendido siguiente, ambos Controladores entrarán en modo redundante.

Indicadores del Controlador MSA1000

Durante un período de ejecución normal, el Controlador MSA1000 dispone de 18 indicadores que señalan la actividad o el funcionamiento erróneo del Controlador. Estos indicadores llevan etiquetas numeradas del 0 al 17, como se muestra en la figura siguiente. En la tabla siguiente se describe la finalidad y la función de cada indicador.

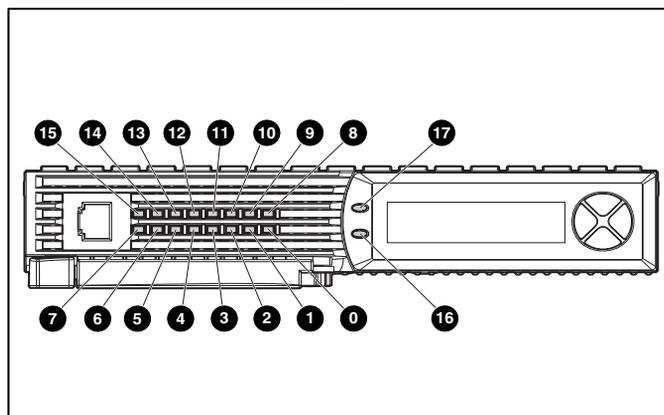


Figura 11: Indicadores del Controlador MSA1000

Tabla 2: Descripciones de los indicadores del Controlador MSA1000

Indicador	Función	Descripción
①-②	Estado ocupado	Estos tres LED se usan para representar progresivamente la carga de procesamiento del Controlador. ENCENDIDO = el Controlador está inactivo. APAGADO = el Controlador está funcionando a plena capacidad.
③-⑦	ID de canal de fibra	Indica las direcciones físicas de ciclo arbitrado (ALPA) de 5 bits asignadas a este Controlador de array (no se aplica cuando está en modo tejido).
⑧	Latencia inactiva	Indica que el Controlador está inactivo y en funcionamiento.
⑨	Activo/en espera	ENCENDIDO = el Controlador está activo. APAGADO = el Controlador está en espera.
⑩	Acceso directo a memoria (DMA)	ENCENDIDO = las transferencias DMA están activas.
⑪	E/S lógica activa	ENCENDIDO = procesando actualmente peticiones lógicas del adaptador de host.
⑫	Puerto SCSI A (Bus SCSI 2)	ENCENDIDO = Indica que van a producirse solicitudes en el primer bus SCSI.
⑬	Puerto SCSI B (Bus SCSI 3)	ENCENDIDO = indica que van a producirse solicitudes en el segundo bus SCSI.
⑭	Actividad de la memoria caché	ENCENDIDO = caché activa. APAGADO = sin actividad de caché. Parpadeante = pendiente de transferencia de caché.
⑮	Fallo de la unidad	ENCENDIDO = una unidad de disco duro configurada del array ha fallado.
⑯	Redundancia activa	El verde indica que dos Controladores están en modo de funcionamiento redundante.
⑰	Fallo	El ámbar indica que un mensaje de error se ha enviado a la pantalla del Controlador

Sustitución del Controlador MSA1000

Si un Controlador MSA1000 falla, se mostrarán mensajes informativos o de error en el panel LCD de ese Controlador, en función de su estado.

Los siguientes son los pasos necesarios para sustituir un Controlador MSA1000 que ha fallado, pero también puede seguirse este procedimiento para restablecer el Controlador.

Nota: se admite redundancia durante los procesos de expansión del disco duro, migración o extensión y durante reconstrucción periódica de unidades.

Nota: los Controladores MSA1000 de repuesto incluyen un nuevo módulo de memoria caché. Extraiga este módulo del Controlador MSA1000 de repuesto y vuelva a colocarlo con el módulo de memoria caché del Controlador que falló. El uso del mismo módulo de memoria caché completará las operaciones de escritura en el disco que se han quedado atrapadas en la caché del Controlador. Consulte las instrucciones de procedimiento en ["Sustitución de la memoria caché del Controlador MSA1000"](#).

1. Presione el pestillo del Controlador y tire del asa del pestillo hacia usted ❶.
2. Extraiga el Controlador MSA1000 tirando de él y sacándolo del chasis ❷, como se indica en la [Figura 12](#).

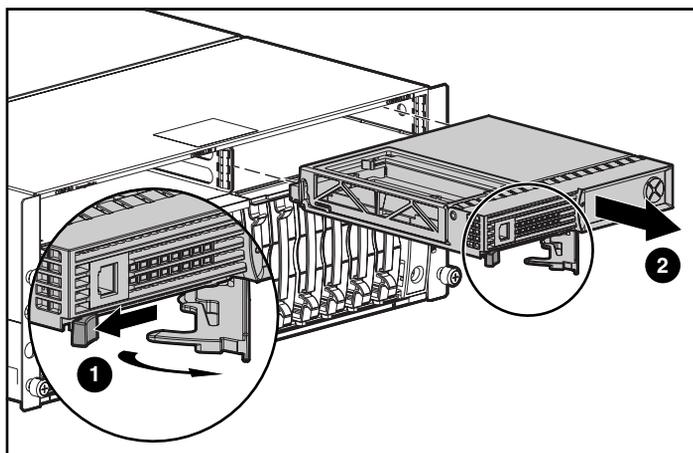


Figura 12: Sustitución del Controlador MSA1000

3. Como se muestra en la [Figura 13](#), inserte el Controlador de sustitución en el chasis **1**.

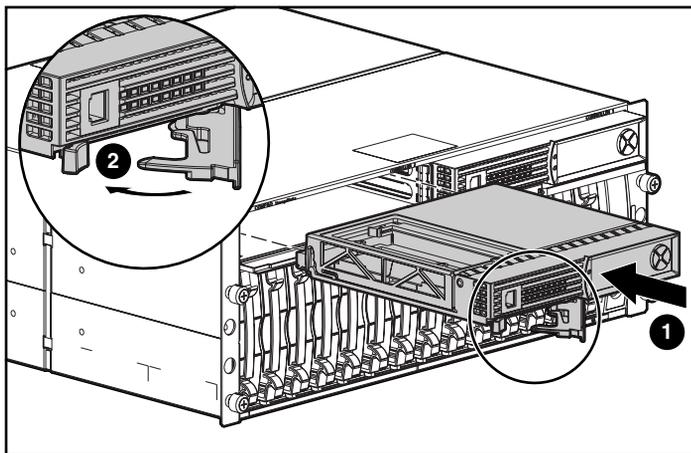


Figura 13: Instalación del Controlador de sustitución

4. Empuje el Controlador hasta el fondo y presione el pestillo hasta que cierre en el panel frontal **2**.

Actualización del firmware del Controlador

Para cargar la última versión del firmware del Controlador MSA1000, diríjase a la página Web de HP: www.hp.com/go/msa1000. En la página de MSA1000 de StorageWorks de HP, seleccione la opción Software, Firmware & Drivers.

Nota: en la página Web de HP hay actualizaciones del firmware del Controlador MSA1000 para todos los sistemas operativos compatibles.

Las instrucciones de instalación también se encuentran en la página Web.

Existen varias formas de averiguar la versión del firmware del Controlador que se está utilizando:

- En el panel LCD del Controlador MSA1000, utilice las teclas de flechas para retroceder por los mensajes.
Cada vez que reinicie el sistema de almacenamiento MSA1000, el primer mensaje que aparecerá incluirá la versión del firmware.
- En CLI, use el comando `SHOW VERSION`.
- En ACU, resalte el Controlador y visualice los detalles.

Mensajes en pantalla del Controlador



Todos los Controladores de array de un MSA 1000 incluyen una pantalla integrada. Este módulo se utiliza para mostrar mensajes de error e informativos que indican el estado actual del módulo y que solicitan entradas de usuario cuando es necesario. Los mensajes de Autocomprobación al Arrancar (POST) tradicionales emitidos por los Controladores de array basados en PCI se han combinado con mensajes de notificación de eventos de tiempo de ejecución, para crear un nuevo conjunto de mensajes para la pantalla del Controlador.

El módulo de pantalla consta de los siguientes componentes:

- Una ventana de pantalla de visualización de texto que muestra veinte columnas y dos líneas.
- Cuatro botones dispuestos en un gráfico circular.
- Dos indicadores luminosos de estado

Acerca de los mensajes de la LCD

El módulo de pantalla tiene capacidad para 100 mensajes como máximo. Una vez que se ha alcanzado el tamaño máximo, los mensajes antiguos se eliminan para dejar espacio para los nuevos. Los mensajes pueden ser de tres tipos: de error, de información y de entrada de usuario.

El mensaje de pantalla puede especificar un número de cuadro. Los números de cuadros son los siguientes:

- Cuadro 1 es el chasis de MSA1000.
- Cuadro 2 es la unidad de almacenamiento conectada al puerto A SCSI del MSA1000.
- Cuadro 3 es la unidad de almacenamiento conectada al puerto B SCSI del MSA1000.

Mensajes de error

Los mensajes de error indican que se ha producido un problema y que puede necesitarse la acción del usuario para corregirlo. En este capítulo se incluye una lista completa de posibles mensajes y sus respectivos significados.

Siempre que se esté visualizando un mensaje de error, se encenderá un indicador ámbar a la izquierda de la ventana de la pantalla de visualización del texto. Este indicador también se encenderá si se envió un mensaje de error al módulo de la pantalla pero no se vio debido a que posteriormente se enviaron otros mensajes que no eran del tipo de error. Si se desplaza hacia atrás y se visualizan todos los mensajes de error, el indicador sólo volverá a encenderse cuando se llegue al mensaje de error actual.

Mensajes informativos

Los mensajes de información indican cambios no críticos en el sistema y proporcionan información útil al usuario. En este capítulo se incluye una lista completa de posibles mensajes y sus respectivos significados.

El indicador ámbar situado a la izquierda de la ventana de la pantalla de visualización de texto se suele apagar siempre que se ve un mensaje de información, a menos que se envíe al módulo de la pantalla un mensaje de error no visto anteriormente. Si se desplaza hacia atrás y se visualizan todos los mensajes de error, el indicador sólo volverá a encenderse cuando se llegue al mensaje de error actual.

Mensajes de entrada de usuario

Los mensajes de entrada de usuario indican que el sistema ha encontrado un problema que puede tratarse de dos formas diferentes. Permite al usuario solucionar el problema o realizar una elección de forma predeterminada al cabo de un período de tiempo determinado. Estos mensajes de entrada de usuario sólo se generan durante el encendido del sistema y no durante el tiempo de ejecución. En este capítulo se incluye una lista completa de posibles mensajes y sus respectivos significados.

El indicador ámbar situado a la izquierda de la ventana de la pantalla de visualización de texto parpadeará intermitentemente y se apagará siempre que se vea un mensaje de entrada de usuario listo para la entrada de usuario. Si el usuario no ha introducido ninguna entrada en el período de tiempo de espera, el mensaje permanece en la pantalla, pero el indicador deja de parpadear.

Desplazamiento

Los mensajes antiguos pueden verse si retrocede por la pantalla con el botón *arriba* (el que tiene la flecha hacia arriba). Los mensajes más recientes pueden verse avanzando por la pantalla con el botón *abajo* (el que tiene la flecha hacia abajo). Puede ver el último mensaje pulsando el botón de la *izquierda*. Cuando se envía un mensaje nuevo a LCD, la pantalla mostrará dicho mensaje y se omitirá cualquier posición que tuviera anteriormente. Este nuevo mensaje es ahora el mensaje más reciente disponible.

Entrada de usuario

Los mensajes de entrada de usuario permiten al usuario utilizar dos opciones que se seleccionan con el botón *izquierda* (el que tiene la flecha hacia la izquierda) o con el botón *derecha* (el que tiene la flecha hacia la derecha). El significado de cada botón se definirá en la ventana de la pantalla de visualización de texto.

Eliminación de mensajes

El mensaje que se muestra actualmente se puede eliminar del módulo de pantalla si se presionan el botón *izquierda* y el botón *derecha* al mismo tiempo.

Indicador del enlace de redundancia

En la parte izquierda de la ventana de la pantalla de visualización de texto aparece un indicador verde que se encenderá cuando se hayan insertado dos Controladores de array en el MSA1000 y se haya activado la redundancia de Controladores. Este indicador no se encenderá si sólo hay insertado un Controlador de array o si los Controladores de array no son redundantes debido algún tipo de fallo.

Nota: para activar la redundancia, debe tener conectados cables redundantes.

Descripción de los mensajes de la pantalla LCD

La tabla siguiente contiene la definición de los mensajes y sus componentes:

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
00 ARRAY CONTROLLER FIRMWARE VER <version> (00 FIRMWARE DEL CONTROLADOR DE ARRAY VER <versión>)	Informativo	Muestra la versión actual del firmware que se ejecuta en el Controlador del array.	
01 MSA1000 STARTUP COMPLETE (01 INICIO DE MSA1000 TERMINADO)	Informativo	El Controlador del array ha terminado la secuencia de inicio y ya es operativo.	
02 ENABLE VOLUME <n>? (02 ACTIVAR VOLUMEN <n>? '<'=NO, '>'=YES (SÍ))	Entrada de usuario	Se ha encontrado un problema con un volumen configurado que puede provocar la pérdida de datos. La naturaleza exacta del problema se detalla en un mensaje anterior.	Si selecciona la opción <i>no</i> , el volumen se desactivará, de manera que el usuario pueda intentar solucionar el problema. Si se selecciona la opción <i>yes</i> , el volumen se activará independientemente del problema.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
03 CRITICAL LOCK-UP DETECTED. (03 DETECTADO BLOQUEO CRÍTICO) CODE=<n>h	Error	El firmware del Controlador de array ha detectado un error crítico. Para evitar cualquier posible pérdida de datos, el firmware ha entrado en estado de bloqueo. El código contiene información específica de ingeniería acerca del estado de bloqueo. Póngase en contacto con el servicio técnico de HP.	Extraiga el Controlador de array averiado, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
04 ENABLE VOLUMES ? (04 ¿ACTIVAR VOLÚMENES) '<'=NO, '>'=YES (SÍ)	Entrada de usuario	Se ha encontrado un problema en todos los volúmenes configurados que puede provocar la pérdida de datos. La naturaleza exacta del problema se detalla en un mensaje anterior.	Se ha encontrado un problema en todos los volúmenes configurados que puede provocar la pérdida de datos. La naturaleza exacta del problema se detalla en un mensaje anterior.
05 SYSTEM NAME: (05 NOMBRE DEL SISTEMA) <name>	Informativo	Muestra el nombre asignado por el usuario al sistema MSA1000. Este nombre se puede asignar con Array Configuration Utility (ACU).	
06 RESTARTING SYSTEM (REINICIANDO SISTEMA)	Informativo	Indica que se ha restablecido el sistema y que se está reiniciando.	
20 INITIALIZING SCSI SUBSYSTEM (20 INICIALIZANDO EL SUBSISTEMA SCSI)	Informativo	El subsistema SCSI se está inicializando como parte de la secuencia de encendido.	
21 SCANNING FOR SCSI DEVICES (21 EXPLORANDO DISPOSITIVOS SCSI)	Informativo	El firmware está buscando dispositivos SCSI conectados al sistema como parte de la secuencia de encendido.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
22 INITIALIZING SCSI DEVICES (22 INICIALIZANDO DISPOSITIVOS SCSI)	Informativo	El firmware está inicializando todos los dispositivos SCSI conectados al sistema como parte de la secuencia de encendido.	
23 SCSI SUBSYSTEM HARDWARE FAILURE (23 FALLO DE HARDWARE DEL SUBSISTEMA SCSI)	Error	El subsistema SCSI del MSA1000 ha sufrido un fallo de hardware y no funciona correctamente. El Controlador de array se ha detenido y no puede continuar.	Póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
24 BAD SCSI BUS MODE NON-LVD DEVICE FOUND (24 DETECTADO DISPOSITIVO NO LVD ERRÓNEO EN MODO DE BUS SCSI)	Error	El MSA1000 no admite dispositivos Single Ended (SE) SCSI; sólo es compatible con dispositivos Low Voltage Differential (LVD) SCSI.	Debe apagar el MSA1000 y, a continuación, se deben examinar todos los dispositivos SCSI conectados. Todos los dispositivos SE encontrados se deben extraer y ser sustituidos con dispositivos LVD.
30 I2C READ FAILURE <nombre de dispositivo I2C> (30 FALLO DE LECTURA I2C)	Error	El MSA1000 tiene algunos dispositivos internos a los que se accede a través de un bus de hardware I2C. Uno de estos dispositivos falló cuando se intentaba leer desde él. Ciertos dispositivos I2C se consideran críticos y provocarán un fallo en el Controlador del array, mientras que otros provocarán la pérdida de alguna funcionalidad (como mensajes de pantalla perdidos)	En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
31 I2C WRITE FAILURE <nombre de dispositivo I2C> (31 FALLO DE ESCRITURA I2C)	Error	El MSA1000 tiene algunos dispositivos internos a los que se accede a través de un bus de hardware I2C. Uno de estos dispositivos falló cuando se intentaba escribir en él. Ciertos dispositivos I2C se consideran críticos y provocarán un fallo en el Controlador del array, mientras que otros provocarán la pérdida de alguna funcionalidad (como mensajes de pantalla perdidos)	En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
32 CHASSIS NVRAM CONTENTS CORRUPTED (32 CONTENIDO CORROMPIDO DEL NVRAM DEL CHASIS)	Error	El MSA1000 posee una memoria no volátil que contiene información requerida necesaria para funcionar. Esta memoria no volátil parece estar corrompida y la información no es válida. El MSA1000 no puede continuar funcionando y se detendrá.	Póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
40 BEGIN REDUNDANCY SUPPORT (40 INICIAR COMPATIBILIDAD DE REDUNDANCIA)	Informativo	Los Controladores de array están intentando entrar en el modo de redundancia.	
41 REDUNDANCY ACTIVE ACTIVE CONTROLLER (41 REDUNDANCIA ACTIVA DEL CONTROLADOR ACTIVO)	Informativo	Los Controladores de array están en modo de redundancia y este Controlador de array está <i>activo</i> , lo que significa que puede acceder a los volúmenes configurados en el MSA1000.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
42 REDUNDANCY ACTIVE STANDBY CONTROLLER (42 REDUNDANCIA ACTIVA DEL CONTROLADOR EN ESPERA)	Informativo	Los Controladores de array están en modo redundante y este Controlador de array está <i>en espera</i> , lo que significa que se puede convertir en Controlador <i>activo</i> , en caso de que el Controlador de array <i>activo</i> actualmente falle y siempre que estén instalados todos los cables, el módulo de E/S o un interruptor integrado.	
43 REDUNDANCY FAILED HARDWARE FAILURE (43 FALLO DE REDUNDANCIA POR FALLO DE HARDWARE)	Error	Uno de los Controladores de array detectó un fallo de hardware en el canal de comunicación entre dos Controladores de array al intentar entrar en el modo de redundancia, o una vez en él. La redundancia se desactiva en este momento.	Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , espere 10 segundos y vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. Si esto no soluciona el problema, espere hasta que esté disponible el tiempo de avería. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array y, después, vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
44 REDUNDANCY FAILED MISMATCH HARDWARE (44 FALLO DE REDUNDANCIA POR FALTA DE COINCIDENCIA EN EL HARDWARE)	Error	Los dos Controladores de array deben tener el mismo hardware para que puedan entrar sin problemas en el modo de redundancia. Los dos Controladores de array actuales no contienen el mismo hardware. Esto puede ser debido a que uno de ellos tiene conectada una tarjeta de fibra secundaria y el otro no.	Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , añada o extraiga la tarjeta de fibra secundaria, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. Si esto no soluciona el problema, espere hasta que esté disponible el tiempo de avería. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array, añada o extraiga las tarjetas de fibra secundarias necesarias en ambos y vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
45 REDUNDANCY FAILED MISMATCH FIRMWARE (45 FALLO DE REDUNDANCIA POR FALTA DE COINCIDENCIA EN EL FIRMWARE)	Error	Los dos Controladores de array deben ejecutar la misma versión del firmware para que puedan entrar sin problemas en el modo de redundancia. Ha fallado un proceso de clonación de firmware que intenta convertirlos al mismo nivel de firmware.	Actualice manualmente el firmware del Controlador de array antiguo.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
47 REDUNDANCY FAILED CACHE SIZE MISMATCH (47 FALLO DE REDUNDANCIA POR FALTA DE COINCIDENCIA EN EL TAMAÑO DE LA CACHÉ)	Error	Ambos Controladores de array deben tener el mismo tamaño de memoria caché para entrar sin problemas en el modo de redundancia.	Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , añada o extraiga la memoria caché que haga falta, espere 10 segundos y vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. Si esto no soluciona el problema, espere hasta que esté disponible el tiempo de avería. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array, añada o extraiga la memoria caché que haga falta en ambos y vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
48 REDUNDANCY HALTED FIRMWARE CLONED (48 LA REDUNDANCIA DETUVO LA CLONACIÓN DEL FIRMWARE)	Informativo	Los dos Controladores de array deben ejecutar la misma versión del firmware para que puedan entrar sin problemas en el modo de redundancia. Se ha completado con éxito una clonación de firmware para convertirlos al mismo nivel de firmware. El Controlador de array <i>en espera</i> se reiniciará automáticamente, de manera que se pueda intentar entrar en el modo de redundancia de nuevo.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
49 REDUNDANCY FAILED FIRMWARE LOCKUP (49 FALLO DE REDUNDANCIA POR BLOQUEO DE FIRMWARE)	Error	Uno de los Controladores de array encontró un estado crítico que provocó un bloqueo del firmware al intentar entrar en modo de redundancia o una vez en éste. La redundancia se desactiva en este momento.	<p>Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i>, espere 10 segundos y vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis.</p> <p>Si esto no soluciona el problema, espere hasta que esté disponible el tiempo de avería. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array y, después, vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis.</p> <p>En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.</p>

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
50 REDUNDANCY FAILED OUT OF MEMORY (50 FALLO DE REDUNDANCIA A CAUSA DE LA MEMORIA)	Error	Uno de los Controladores de array no pudo asignar la memoria necesaria al intentar entrar en el modo de redundancia o una vez en éste. La redundancia se desactiva en este momento.	Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , espere 10 segundos y vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de Compaq. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array y, después, vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
51 REDUNDANCY FAILED I/O REQUEST ERROR (51 FALLO DE REDUNDANCIA DURANTE UNA SOLICITUD DE E/S)	Error	Uno de los Controladores de array encontró un error al enviar E/S entre los dos Controladores de array a través del canal de comunicación al intentar entrar en el modo de redundancia o una vez en éste La redundancia se desactiva en este momento.	Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , espere 10 segundos y vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. Si esto no soluciona el problema, espere hasta que esté disponible el tiempo de avería. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array y, después, vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
52 REDUNDANCY FAILED PCI BUS ERROR (52 FALLO DE REDUNDANCIA POR ERROR DEL BUS PCI)	Error	Uno de los Controladores encontró un error del bus PCI en el canal de comunicación utilizado entre los dos Controladores de array al intentar entrar en el modo de redundancia o una vez en él. La redundancia se desactiva en este momento.	Si el MSA1000 está realizando alguna operación de E/S de host, extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , espere 10 segundos y vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. Si esto no soluciona el problema, espere hasta que esté disponible el tiempo de avería. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array y, después, vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
53 REDUNDANCY FAILED NO SECOND CONTROLLER (53 FALLO DE REDUNDANCIA POR AUSENCIA DEL SEGUNDO CONTROLADOR)	Error	Mientras se trabajaba en modo de redundancia, se extrajo uno de los Controladores de array. La redundancia se desactiva en este momento.	Vuelva a insertar el Controlador de array que falta, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis.
54 REDUNDANCY FAILED CACHE DIMMS MISMATCH (54 FALLO DE REDUNDANCIA POR FALTA DE COINCIDENCIA ENTRE LOS DIMM DE MEMORIA CACHÉ)	Error	Los módulos de memoria caché de los dos Controladores no son del mismo tamaño. Todos los módulos de memoria caché deben tener el mismo tamaño para que la redundancia funcione.	Extraiga el Controlador de array que se ha detenido, sustituya los módulos de caché por otros del tamaño adecuado, espere 10 segundos y vuelva a insertar el Controlador de array, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
60 NO CACHE MODULE FOUND (60 NO SE HA DETECTADO NINGÚN MÓDULO DE MEMORIA CACHÉ)	Error	El Controlador de array requiere al menos un módulo de memoria caché para funcionar. No está presente o ha fallado.	Extraiga el Controlador de array fallido, añada un módulo de memoria caché o sustituya el módulo fallido, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
61 DUAL CACHE MODULE SIZE MISMATCH (61 FALTA DE COINCIDENCIA EN EL TAMAÑO DEL MÓDULO DE CACHÉ DUAL)	Error	El Controlador de array tiene dos módulos de caché conectados, pero son de tamaños diferentes. Ambos módulos de caché deben tener el mismo tamaño.	Extraiga el Controlador de array fallido, sustituya uno de los módulos de la caché por uno que tenga un tamaño correcto, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que queda bien sujeto en el chasis.
62 CACHE MODULE #<n> <n>MB (TAMAÑO DEL MÓDULO DE MEMORIA CACHÉ)	Informativo	Muestra el tamaño del módulo de la caché insertado en la ranura para el módulo de caché correspondiente.	
63 VALID CACHE DATA FOUND AT POWER-UP (63 DATOS DE CACHÉ VÁLIDOS ENCONTRADOS DURANTE EL ENCENDIDO)	Informativo	Se encontraron datos de host válidos en la memoria caché respaldada por baterías durante el encendido. Estos datos se han copiado en las unidades.	
64 CACHE DATA LOST BATTERY DEAD (64 DATOS DE CACHÉ PERDIDOS AL AGOTARSE LA BATERÍA)	Error	La batería de la memoria caché no tenía más carga. Si había datos en la memoria caché, éstos se han perdido.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
65 CACHE HARDWARE ENABLED (HARDWARE DE LA CACHÉ ACTIVADO)	Informativo	El hardware de la caché se había desactivado temporalmente, pero se ha vuelto a activar. Esto puede ser debido a que la carga de las baterías ha podido ser insuficiente, aunque ahora ya están completamente cargadas.	
66 CACHE HARDWARE FAILED AND DISABLED (LA CACHÉ DE SOFTWARE FALLÓ Y SE DESACTIVÓ)	Error	Se ha producido un fallo de hardware en la memoria caché.	<p>Si el fallo se produjo en el Controlador de array <i>en espera</i>, extraígalo, sustituya los módulos de la caché, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que quede bien sujeto en el chasis.</p> <p>Si el fallo se produjo en el Controlador de array <i>activo</i>, espere a que este disponible el tiempo de inactividad. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array, sustituya los módulos de la caché y vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.</p>

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
67 CACHE HARDWARE TEMPORARILY DISABLED (67 HARDWARE DE LA CACHÉ DESACTIVADO TEMPORALMENTE)	Informativo	Indica que el hardware de la memoria caché se ha desactivado temporalmente. Normalmente esto es debido a que la batería no está cargada o se está produciendo una operación de expansión. La caché se activará automáticamente una vez que se haya corregido el estado.	
68 OBSOLETE CACHE DATA DELETED (68 ELIMINADOS DATOS DE CACHÉ OBSOLETOS)	Informativo	Se han encontrado datos antiguos en la memoria caché durante el encendido que ya no pertenecen a ningún volumen configurado actualmente. Estos se han eliminado. Esto suele suceder si los módulos de caché se mueven de un Controlador de array a otro.	
69 CACHE BATTERIES LOW, RECHARGING (69 BATERÍAS DE LA CACHÉ BAJAS, RECARGANDO)	Informativo	Las baterías del módulo de caché están bajas y se están recargando.	
70 CACHE DISABLED NO CONFIGURATION (70 CACHÉ DESACTIVADA SIN CONFIGURACIÓN)	Informativo	La caché no se ha configurado y por lo tanto está desactivada. La memoria caché puede configurarse con Array Configuration Utility (ACU).	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
71 SYSTEM HALTED FOR CACHE ERROR (71 SISTEMA DETENIDO POR ERROR DE LA CACHÉ)	Error	Este mensaje se genera si el usuario elige pasar por alto un estado de error de caché crítico. Siempre va precedido del mensaje n.º 72 (aunque el mensaje n.º 72 desaparezca de la pantalla del LCD una vez que se haya aceptado la entrada del usuario).	La opción <i>no</i> hará que el Controlador de array se detenga, con lo que el usuario tiene la oportunidad de solucionar el problema. Si se selecciona la opción <i>yes</i> se borrarán los datos de la caché. El funcionamiento del Controlador de array continuará normalmente. Error 1.1 y 1.2: Sólo hay presente un módulo de caché en el Controlador de array, pero anteriormente estaba configurado con un segundo módulo de caché que ahora falta (configuración de módulo de caché dual). Error 2.1 y 2.2: se extrajo un segundo módulo de caché del Controlador de array original que contenía datos válidos y se añadió a este Controlador (configuración de módulo de caché dual).

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
71 SYSTEM HALTED FOR CACHE ERROR (71 SISTEMA DETENIDO POR ERROR DE LA CACHÉ) (continúa)			<p>Error 2.3: se extrajo un módulo de caché que contenía datos válidos del Controlador de array original y se añadió a este Controlador (configuración de módulo de caché dual). Devuelva todos los módulos de memoria a sus Controladores de array originales. Encienda los sistemas sin permitir ninguna operación de E/S de host y espere a que los datos de caché se escriban en las unidades. Esta operación tardará unos minutos después de que los sistemas hayan terminado la secuencia de encendido. Los sistemas pueden apagarse y los módulos de caché pueden moverse a sus nuevas ubicaciones.</p>

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
<p>72 CACHE ERROR <n> IGNORE? (72 ERROR DE CACHÉ <n> ¿IGNORAR?) <=NO >=YES (SÍ)</p>	<p>Entrada de usuario</p>	<p>Durante el encendido, se han encontrado datos en la caché que no se pudieron copiar en las unidades. La razón es que los datos no pertenecen a este Controlador de array (el módulo de caché se movió desde otro Controlador) o los datos de la caché son parciales (el resto de los datos está en otro módulo que se extrajo del Controlador de array). Este error pudo ocurrir si los módulos de caché se movieron de forma incorrecta.</p>	<p>La opción <i>no</i> hará que el Controlador de array se detenga, con lo que el usuario tiene la oportunidad de solucionar el problema. Si se selecciona la opción <i>yes</i> se borrarán los datos de la caché. El funcionamiento del Controlador de array continuará normalmente. Error 1.1 y 1.2: Sólo hay presente un módulo de caché en el Controlador de array, pero anteriormente estaba configurado con un segundo módulo de caché que ahora falta (configuración de módulo de caché dual). Error 2.1 y 2.2: se extrajo un segundo módulo de caché del Controlador de array original que contenía datos válidos y se añadió a este Controlador (configuración de módulo de caché dual).</p>

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
72 CACHE ERROR <n> IGNORE? (72 ERROR DE CACHÉ <n> ¿IGNORAR?) <=NO >=YES (SÍ) (continúa)			Error 2.3: se extrajo un módulo de caché que contenía datos válidos del Controlador de array original y se añadió a este Controlador (configuración de módulo de caché dual). Devuelva todos los módulos de memoria a sus Controladores de array originales. Encienda los sistemas sin permitir ninguna operación de E/S de host y espere a que los datos de caché se escriban en las unidades. Esta operación tardará unos minutos después de que los sistemas hayan terminado la secuencia de encendido. Los sistemas pueden apagarse y los módulos de caché pueden moverse a sus nuevas ubicaciones.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
73 CACHE HARDWARE BATTERIES MISSING (73 FALTAN LAS BATERÍAS DEL HARDWARE DE LA CACHÉ)	Error	La memoria caché no tiene conectadas las baterías necesarias.	<p>Si el fallo se produjo en el Controlador de array <i>en espera</i>, extraígalo, sustituya los módulos de la caché, espere 10 segundos y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que quede bien sujeto en el chasis.</p> <p>Si el fallo se produjo en el Controlador de array <i>activo</i>, espere a que este disponible el tiempo de inactividad. Apague el MSA1000, extraiga los dos Controladores de array, sustituya los módulos de la caché y vuelva a insertarlos, asegurándose de que quedan bien sujetos en el chasis.</p> <p>En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.</p>
80 REPLACEMENT DRIVE FOUND BOX #<n> BAY <n> (80 ENCONTRADA UNIDAD DE SUSTITUCIÓN CUADRO N.º <n> COMPARTIMIENTO <n>)	Informativo	Una unidad SCSI que faltaba anteriormente o que fallaba se ha sustituido por una unidad SCSI que funciona correctamente.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
81 SMART DRIVE ALERT BOX #<n>, BAY <n> (81 CUADRO DE ALERTA DEL SMART DRIVE, N.º, <n> COMPARTIMIENTO <n>)	Informativo	Puede que una unidad SCSI esté a punto de fallar. Este problema se determinó mediante el firmware de la unidad con la tecnología SMART o mediante el Controlador de array con la prueba de rendimiento y control.	La unidad debe sustituirse lo antes posible siguiendo las directrices del Apéndice D "Recuperación de fallos de disco duro" en la Guía de referencia de Modular Smart Array 1000 (MSA1000) de hp.
82 DRIVE HOT ADDED BOX #<n>, BAY <n> (82 CUADRO DE UNIDAD AÑADIDA EN CALIENTE, N.º, <n> COMPARTIMIENTO <n>)	Informativo	Se ha añadido una unidad SCSI al MSA1000 o a una de las unidades de almacenamiento conectadas al mismo.	
83 DRIVE HOT REMOVED BOX #<n>, BAY <n> (82 CUADRO DE UNIDAD EXTRAÍDA EN CALIENTE, N.º, <n> COMPARTIMIENTO <n>)	Informativo	Se ha quitado una unidad SCSI del MSA1000 o a una de las unidades de almacenamiento conectadas al mismo.	
84 DRIVE FAILURE BOX #<n>, BAY <n> 84 (84 CUADRO DE UNIDAD fallida, N.º, <n> COMPARTIMIENTO <n>)	Error	Se ha añadido una unidad SCSI al MSA1000 o a una de las unidades de almacenamiento conectadas al mismo. Si la unidad formaba parte un volumen configurado, el estado del volumen dependerá de la tolerancia a fallos utilizada.	La unidad debe sustituirse lo antes posible siguiendo las directrices del Apéndice D "Recuperación de fallos de disco duro" en la Guía de referencia de Modular Smart Array 1000 (MSA1000) de hp.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
85 BAD DRIVE FIRMWARE BOX #<n>, BAY <n> (85 CUADRO DE FIRMWARE DE UNIDAD DEFECTUOSO, N.º, <n> COMPARTIMIENTO <n>)	Error	Se ha detectado una unidad SCSI que tiene firmware conocido con fallos. El uso continuado de esta unidad podría provocar el fallo de la unidad, una disminución del rendimiento o la pérdida de datos.	La unidad debe sustituirse lo antes posible siguiendo las directrices del Apéndice D "Recuperación de fallos de disco duro" en la Guía de referencia de Modular Smart Array 1000 (MSA1000) de hp.
86 DRIVE POSITION CHANGE DETECTED (86 DETECTADO CAMBIO DE POSICIÓN DE UNIDAD)	Informativo	Las unidades SCSI que componen un volumen configurado se han movido físicamente dentro del MSA1000 o de la unidad de almacenamiento conectada. El Controlador de array ha actualizado su información de configuración de forma conveniente.	
87 DRIVE POSITION CHANGE INVALID (87 CAMBIO DE POSICIÓN DE UNIDAD NO VÁLIDO)	Informativo	Las unidades SCSI que componen un volumen configurado se han movido físicamente, de forma que ningún Controlador pueda acceder al volumen configurado.	El MSA1000 debe apagarse y las unidades deben restaurarse a sus posiciones originales.
100 VOLUME #<n> STATE OK (100 VOLUMEN N.º<n> ESTADO CORRECTO<n>)	Informativo	El volumen configurado ha vuelto a su estado normal de funcionamiento. Esto suele ocurrir después de terminar una operación de reconstrucción.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
101 VOLUME #<n> STATE FAILED (101 VOLUMEN N.º<n> ESTADO FALLIDO <n>)	Error	El volumen configurado ha fallado porque demasiadas unidades SCSI que lo componen han superado el nivel de tolerancia a fallos. Los datos del volumen configurado ya no están disponibles.	
102 VOLUME #<n> STATE INTERIM RECOVERY (102 VOLUMEN N.º <n> RECUPERACIÓN DEL ESTADO TEMPORAL)	Informativo	Ha fallado una o varias unidades SCSI del Controlador de array, pero no se ha producido ninguna pérdida de datos, ya que la tolerancia a fallos permite la recuperación de los datos.	La unidad debe sustituirse lo antes posible siguiendo las directrices del Apéndice D "Recuperación de fallos de disco duro" en la Guía de referencia de Modular Smart Array 1000 (MSA1000) de hp.
103 VOLUME #<n> STATE REBUILDING (103 VOLUMEN N.º<n> ESTADO DE RECONSTRUCCIÓN <n>)	Informativo	El volumen configurado está reconstruyendo los datos de la unidad SCSI que sustituyó anteriormente a una unidad fallida.	
104 VOLUME #<n> STATE DISABLED (104 VOLUMEN N.º<n> ESTADO DESACTIVADO <n>)	Error	El volumen configurado se ha desactivado porque faltan demasiadas unidades SCSI que lo componen.	Apague el MSA1000 y después todas las unidades de almacenamiento conectadas. Desconecte y vuelva a insertar todas las unidades SCSI, asegurándose de que quedan bien sujetas en sus compartimentos. Compruebe los cables que conectan el MSA1000 a las unidades de almacenamiento conectadas. Encienda las unidades de almacenamiento conectadas y después el MSA1000.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
105 VOLUME #<n> STATE EXPANSION ACTIVE (105 VOLUMEN N.º <n> ACTIVO ESTADO DE EXPANSIÓN)	Informativo	El volumen configurado está realizando una operación de expansión del volumen.	
106 VOLUME #<n> STATE WAITING TO REBUILD (106 VOLUMEN N.º <n> ESTADO ESPERANDO RECONSTRUCCIÓN)	Informativo	El volumen configurado está reconstruyendo los datos de la unidad SCSI que sustituyó anteriormente a una unidad fallida. Puede que la reconstrucción no haya empezado todavía porque el Controlador de array está realizando una reconstrucción en otro volumen configurado.	
107 VOLUME #<n> STATE WAITING TO EXPAND (107 VOLUMEN N.º <n> ESTADO ESPERANDO EXPANSIÓN)	Informativo	El volumen configurado está esperando a iniciar una operación de expansión del volumen. Puede que la expansión no haya empezado todavía porque se está realizando una expansión o una reconstrucción en el volumen configurado.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
108 VOLUME #<n> STATE MISSING DRIVES (108 VOLUMEN N.º<n> ESTADO FALTAN UNIDADES)	Error	Faltan demasiadas unidades SCSI en el volumen configurado, por lo que está inutilizable. El volumen se desactivará.	Apague el MSA1000 y después todas las unidades de almacenamiento conectadas. Desconecte y vuelva a insertar todas las unidades SCSI, asegurándose de que quedan bien sujetas en sus compartimientos. Compruebe los cables que conectan el MSA1000 a las unidades de almacenamiento conectadas. Encienda las unidades de almacenamiento conectadas y después el MSA1000.
109 VOLUME #<n> STATE WRONG DRIVE REPLACED (109 VOLUMEN N.º<n> ESTADO SUSTITUIDA UNIDAD INCORRECTA)	Error	Parece que se han sustituido unidades correctas SCSI, en lugar de unidades conocidas fallidas.	El MSA1000 debe apagarse y las unidades correctas deben restaurarse, mientras que las unidades fallidas se deben sustituir.
110 VOLUME #<n> EXPANSION DISABLED (110 VOLUMEN N.º<n> EXPANSIÓN DESACTIVADA<n>)	Informativo	La operación de expansión del volumen configurado se ha desactivado. Esto puede ser debido a que hay una operación de reconstrucción en curso, se está ejecutando otra operación de expansión o la memoria caché está desactivada a causa de la carga baja de la batería. La expansión se iniciará una vez que haya desaparecido el estado.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
111 VOLUME #<n> INITIALIZING PARITY (111 VOLUMEN N.º<n> INICIALIZANDO PARIDAD)	Informativo	El Controlador de array está calculando y almacenando información de paridad del volumen configurado y, por lo tanto, el rendimiento puede ser inferior hasta que finalice la operación.	
112 VOLUME #<n> REBUILD FAILURE (112 VOLUMEN N.º<n> FALLO EN LA RECONSTRUCCIÓN)	Error	La operación de reconstrucción del volumen configurado ha fallado.	Si el volumen sigue funcionando en modo regenerativo, extraiga la nueva unidad SCSI que se añadió como repuesto de la unidad original fallida y sustitúyala por otra unidad nueva diferente.
113 VOLUME #<n> EXPANSION FAILURE (113 VOLUMEN N.º<n> FALLO EN LA EXPANSIÓN<n>)	Error	La operación de expansión del volumen configurado se ha desactivado.	Ejecute Array Configuration Utility (ACU) y use esta utilidad para determinar el estado del volumen. Si el volumen sigue estando operativo, puede volver a intentar realizar la operación.
114 VOLUME #<n> STATE DELETED (114 VOLUMEN N.º<n> ESTADO ELIMINADO <n>)	Informativo	El volumen configurado se ha eliminado y ya no está disponible. Los volúmenes se eliminan con Array Configuration Utility (ACU).	
120 CONFIGURED VOLUMES <n> (120 VOLÚMENES CONFIGURADOS <n>)	Informativo	Se ha detectado el número especificado de volúmenes durante el encendido.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
121 NO VOLUMES DETECTED (121 NO SE HAN DETECTADO VOLÚMENES)	Informativo	No se han detectado volúmenes configurados durante el encendido.	Si deben estar configurados, apague el MSA1000 y después todas las unidades de almacenamiento conectadas. Desconecte y vuelva a insertar todas las unidades SCSI, asegurándose de que quedan bien sujetas en sus compartimientos. Compruebe los cables que conectan el MSA1000 a las unidades de almacenamiento conectadas. Encienda las unidades de almacenamiento conectadas y después el MSA1000.
122 NEW VOLUME(S) DETECTED (122 NUEVO(S) VOLÚMEN(ES) DETECTADO(S))	Informativo	Se han migrado a este Controlador volúmenes configurados desde otro Controlador de array. Se ha actualizado la información de configuración.	
123 TOO MANY VOLUMES DETECTED (123 DETECTADOS DEMASIADOS VOLÚMENES)	Error	El Controlador de array sólo admite un máximo de 32 volúmenes configurados. Más volúmenes de los detectados durante el encendido. Esto suele ocurrir al migrar un conjunto de volúmenes desde un Controlador de array a otro Controlador diferente que ya tiene volúmenes configurados. Los volúmenes migrados no se han añadido.	Extraiga las unidades migradas y ejecute Array Configuration Utility (ACU). Elimine los volúmenes que no sean necesarios hasta que el número de volúmenes existentes más el número de volúmenes migrados sea 32 o un número inferior. Vuelva a añadir las unidades migradas.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
125 ACCESS CONTROL CONFLICT DETECTED (125 DETECTADO CONFLICTO DE CONTROL DE ACCESO)	Error	Se ha migrado un conjunto de volúmenes desde un Controlador de array a otro Controlador diferente que ya tiene volúmenes configurados. Los volúmenes migrados tienen controles de acceso definidos que entran en conflicto con la configuración existente. Los controles de acceso se han modificado, de manera que se pueda continuar con la migración.	Ejecute Array Configuration Utility (ACU) para comprobar los nuevos controles de acceso y modificarlos si es necesario.
126 ACCESS CONTROL RESOURCES EXCEEDED (126 SUPERADO EL NÚMERO DE RECURSOS DE CONTROL DE ACCESO)	Error	Se ha migrado un conjunto de volúmenes desde un Controlador de array a otro Controlador diferente que ya tiene volúmenes configurados. Los volúmenes migrados tienen controles de acceso definidos que entran en conflicto con la configuración existente. Los controles de acceso se han modificado, de manera que se pueda continuar con la migración.	Ejecute Array Configuration Utility (ACU) para comprobar los nuevos controles de acceso y modificarlos si es necesario.
201 ARRAY CONTROLLER TEMPERATURE OK (201 TEMPERATURA DEL CONTROLADOR DE ARRAY OK)	Informativo	El sensor de temperatura del Controlador de array indica que la temperatura que anteriormente estaba superando el intervalo de funcionamiento normal, vuelve a estar dentro del intervalo de funcionamiento normal.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
202 ARRAY CONTROLLER OVERHEATING (202 SOBRE-CALENTAMIENTO DEL CONTROLADOR DE ARRAY)	Error	El sensor de temperatura del Controlador de array indica que éste está empezando a superar el intervalo de funcionamiento normal.	Compruebe todos los ventiladores del MSA1000 y asegúrese de que funcionan correctamente. Los ventiladores averiados deben sustituirse. Asegúrese de que hay cartuchos de unidades vacíos en los compartimientos de unidades vacíos del chasis del MSA1000. Si sólo hay insertado un Controlador de array, asegúrese de que hay cubiertas instaladas en el compartimiento del Controlador de array y en el compartimiento de fibra del chasis del MSA1000.
203 ARRAY CONTROLLER OVERHEATED (203 SOBRE-CALENTADO CONTROLADOR DE ARRAY)	Error	El sensor de temperatura del Controlador de array indica que éste ha superado el intervalo de funcionamiento seguro.	El MSA1000 debe apagarse lo antes posible para evitar cualquier fallo de hardware. Compruebe todos los ventiladores del MSA1000 y asegúrese de que funcionan correctamente. Los ventiladores averiados deben sustituirse. Asegúrese de que hay cartuchos de unidades vacíos en los compartimientos de unidades vacíos del chasis del MSA1000. Si sólo hay insertado un Controlador de array, asegúrese de que hay cubiertas instaladas en el compartimiento del Controlador de array y en el compartimiento de fibra del chasis del MSA1000.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
204 ARRAY CONTROLLER DISABLED (204 CONTROLADOR DE ARRAY DESACTIVADO)	Error	El Controlador de array se ha desactivado debido a un fallo de redundancia.	Extraiga el Controlador de array fallido, espere 10 segundos y después vuelva a insertar el Controlador de array, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
205 ARRAY CONTROLLER RESTARTING (205 REINICIANDO CONTROLADOR DE ARRAY)	Informativo	El Controlador de array ha completado la clonación del firmware y se reiniciará automáticamente.	
300 RECOVERY ROM AUTOFLASH STARTED (300 INICIADA RECUPERACIÓN DE LA ROM AUTOFLASH)	Informativo	Indica que el Controlador de array ha detectado que la imagen de la ROM de recuperación de seguridad del firmware no es válida y está copiando la imagen del firmware activo actual en la ROM de recuperación de seguridad.	
301 RECOVERY ROM AUTOFLASH DONE (301 TERMINADA LA RECUPERACIÓN DE LA ROM AUTOFLASH)	Informativo	Indica que el Controlador de array ha completado sin problemas el proceso de copia de la imagen del firmware activo actual en la ROM de recuperación de seguridad.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
302 RECOVERY ROM AUTOFLASH FAILED (302 FALLO DE LA RECUPERACIÓN DE LA ROM AUTOFLASH)	Error	Indica que el Controlador de array no ha copiado la imagen del firmware activo actual a la ROM de recuperación de seguridad. La compatibilidad con la ROM de recuperación está desactivada.	Extraiga el Controlador de array fallido, espere 10 segundos y después vuelva a insertar el Controlador de array, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. Se intentará realizar de nuevo la actualización automática de la ROM. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
303 ROM CLONING STARTED (303 INICIADA CLONACIÓN DE LA ROM)	Informativo	Indica que los dos Controladores de array del MSA1000 no tienen la misma versión de firmware. Por lo tanto, una versión del Controlador de array se copiará en el otro Controlador. Ambos Controladores deben ejecutar la misma versión del firmware para que la redundancia funcione. Si ambos Controladores se encuentran en la secuencia de inicio, se debe usar la versión más reciente. Si un Controlador de array ha completado la secuencia de encendido y ahora está <i>activo</i> , debe usarse su versión de firmware, aunque sea menos reciente.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
304 ROM CLONING DONE (303 TERMINADA CLONACIÓN DE LA ROM)	Informativo	Indica que los dos Controladores de array del MSA1000 han terminado de copiar una versión del firmware del Controlador de array en el otro Controlador. Ambos Controladores deben ejecutar la misma versión del firmware para que la redundancia funcione.	
305 ROM CLONING FAILED (305 FALLO EN LA CLONACIÓN DE LA ROM)	Error	Indica que los dos Controladores de array de un MSA1000 no pudieron copiar una versión del firmware del Controlador del array en el otro Controlador. Ambos Controladores deben ejecutar la misma versión del firmware para que la redundancia funcione.	Extraiga el Controlador de array <i>en espera</i> , espere 10 segundos y después vuelva a insertar el Controlador de array, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. Se intentará realizar de nuevo el proceso de clonación de la ROM. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
306 FIRMWARE FLASH STARTED (306 INICIADA ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE)	Informativo	Indica que el Controlador de array del MSA1000 ha iniciado el proceso de actualización del firmware. No apague el sistema hasta que el proceso se haya completado. Este proceso puede tardar algunos minutos.	
307 FIRMWARE FLASH DONE (307 TERMINADA ACTUALIZACIÓN DE LA ROM)	Informativo	Indica que el Controlador de array del MSA1000 ha finalizado el proceso de actualización del firmware. Ahora es seguro apagar la alimentación del sistema.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
308 FIRMWARE FLASH FAILED (308 FALLO DE LA ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE)	Error	Indica que el Controlador de array del MSA1000 no ha finalizado correctamente el proceso de actualización del firmware.	Intente realizar de nuevo el proceso de actualización. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
309 EMU FLASH STARTED (309 INICIADA ACTUALIZACIÓN DE EMU)	Informativo	Indica que la EMU del MSA1000 ha iniciado el proceso de actualización del firmware. No apague la alimentación del sistema hasta que el proceso se haya completado. Este proceso puede tardar cinco minutos.	
310 EMU FLASH DONE (310 TERMINADA ACTUALIZACIÓN DE EMU)	Informativo	Indica que la EMU de un MSA1000 ha finalizado el proceso de actualización del firmware. Ahora es seguro apagar la alimentación del sistema.	
311 EMU FLASH FAILED (311 FALLO DE LA ACTUALIZACIÓN DE LA EMU)	Error	Indica que la EMU de un MSA1000 no ha finalizado correctamente el proceso de actualización del firmware.	Intente realizar de nuevo el proceso de actualización. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
400 STORAGE BOX #<n> FAN OK (400 VENTILADOR DEL CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.º <n> CORRECTO)	Informativo	La unidad de almacenamiento especificada indica que uno de los ventiladores que había fallado anteriormente o que había sido degradado funciona ya normalmente.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
401 STORAGE BOX #<n> FAN FAILED (401 VENTILADOR DEL CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.º <n> FALLIDO)	Error	El receptáculo de almacenamiento especificado indica que uno de sus ventiladores ha fallado. El receptáculo de almacenamiento y cualquiera de sus dispositivos puede sobrecalentarse si no se toman medidas adecuadas.	Compruebe todos los ventiladores y asegúrese de que funcionan correctamente. Los ventiladores averiados deben sustituirse.
402 STORAGE BOX #<n> FAN DEGRADED (402 VENTILADOR DEL CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.º <n> DEGRADADO)	Error	La unidad de almacenamiento especificada indica que uno de sus ventiladores no funciona a pleno rendimiento. Puede que el ventilador falle.	Compruebe todos los ventiladores y asegúrese de que funcionan correctamente. Los ventiladores averiados deben sustituirse.
403 STORAGE BOX #<n> FAN HOT INSERTED (403 CUADRO ALMACENAMIENTO N.º <n> VENTILADOR INSTALADO EN CALIENTE)	Informativo	La unidad de almacenamiento especificada indica que se ha añadido un ventilador.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
404 STORAGE BOX #<n> FAN HOT REMOVED (404 CUADRO ALMACENAMIENTO N.° <n> VENTILADOR EXTRAÍDO EN CALIENTE)	Informativo	La unidad de almacenamiento especificada indica que se ha extraído un ventilador.	
405 STORAGE BOX #<n> TEMPERATURE OK (405 TEMPERATURA DEL CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.° <n> CORRECTA)	Informativo	El sensor de temperatura de la unidad de almacenamiento indica que la temperatura vuelve a estar dentro del intervalo de funcionamiento normal.	
406 STORAGE BOX #<n> OVERHEATING (406 CUADRO ALMACENAMIENTO N.° <n> SOBRECALENTÁNDOSE)	Error	El sensor de temperatura de la unidad de almacenamiento indica que la temperatura está empezando a superar el intervalo normal de funcionamiento.	Compruebe todos los ventiladores y asegúrese de que funcionan correctamente. Los ventiladores averiados deben sustituirse. Asegúrese de que hay cartuchos vacíos de unidades en los compartimientos de unidades vacíos de la unidad de almacenamiento. Si la unidad es un MSA1000 y sólo hay insertado un Controlador de array, asegúrese de que las cubiertas están instaladas en el compartimiento del Controlador de array vacío y en el compartimiento de fibra del chasis.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
407 STORAGE BOX #<n> OVERHEATED (407 CUADRO ALMACENAMIENTO N.° <n> SOBRECALENTADO)	Error	El sensor de temperatura de la unidad de almacenamiento indica que la unidad ha superado la temperatura normal de funcionamiento seguro.	El MSA1000 debe apagarse lo antes posible e, inmediatamente después, la unidad debe apagarse para evitar un fallo de hardware. Compruebe todos los ventiladores y asegúrese de que funcionan correctamente. Los ventiladores averiados deben sustituirse. Asegúrese de que hay cartuchos vacíos de unidades en los compartimientos de unidades vacíos de la unidad de almacenamiento. Si la unidad es un MSA1000 y sólo hay insertado un Controlador de array, asegúrese de que las cubiertas están instaladas en el compartimiento del Controlador de array vacío y en el compartimiento de fibra del chasis.
408 STORAGE BOX #<n> POWER SUPPLY OK (408 CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.° <n> FUENTE DE ALIMENTACIÓN OK)	Informativo	La unidad de almacenamiento especificada indica que una de las fuentes de alimentación que falló anteriormente funciona ahora normalmente.	
409 STORAGE BOX #<n> POWER SUPPLY FAILED (409 CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.° <n> FUENTE DE ALIMENTACIÓN FALLIDA)	Error	La unidad de almacenamiento especificada indica que ha fallado una de las fuentes de alimentación.	Compruebe todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que funcionan correctamente. Se deben sustituir todas las fuentes de alimentación averiadas.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
410 STORAGE BOX #<n> POWER SUPPLY ADDED (410 CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.º <n> FUENTE DE ALIMENTACIÓN AÑADIDA)	Informativo	La unidad de almacenamiento especificada indica que se ha añadido una fuente de energía.	
411 STORAGE BOX #<n> POWER SUPPLY REMOVED (411 CUADRO DE ALMACENAMIENTO N.º <n> FUENTE DE ALIMENTACIÓN EXTRAÍDA)	Informativo	La unidad de almacenamiento especificada indica que se ha extraído una fuente de alimentación.	
412 STORAGE BOX #<n> EMU NOT RESPONDING (412 CUADRO ALMACENAMIENTO N.º <n> LA EMU NO RESPONDE)	Error	La unidad de almacenamiento especificada no responde a los comandos.	Asegúrese de que el cuadro de almacenamiento está encendido. Asegúrese de que todos los cables están bien conectados. Encienda el MSA1000 y el cuadro de almacenamiento. Encienda el cuadro de almacenamiento primero y después el MSA1000. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
413 STORAGE BOX #<n> EMU VERSION <versión> (413 CUADRO ALMACENAMIENTO N.º <n> VERSIÓN DE LA EMU <versión>)	Informativo	La versión del firmware que se está ejecutando en el EMU. Sólo se muestra para el EMU interno del MSA1000. No se muestra para las unidades de almacenamiento conectados de forma externa.	

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
415 STORAGE BOX #2 OR #3 HOT ADDED (403 CUADRO ALMACENAMIENTO N.º 2 o N.º 3 AÑADIDO EN CALIENTE)	Informativo	Un receptáculo de almacenamiento de ampliación se ha añadido en caliente al MSA1000.	
500 INITIALIZING PCI SUBSYSTEM (500 INICIALIZANDO EL SUBSISTEMA PCI)	Informativo	El subsistema PCI del Controlador de array se está inicializando como parte de la secuencia de encendido.	
501 PCI SUBSYSTEM HARDWARE FAILURE (501 FALLO DE HARDWARE DEL SUBSISTEMA PCI)	Error	El subsistema PCI del Controlador de array ha encontrado un error crítico durante la secuencia de encendido.	Extraiga el Controlador de array fallido, espere 10 segundos y después vuelva a insertar el Controlador de array, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.
502 PCI BRIDGE ASIC SELF TEST FAILURE (502 FALLO DE COMPROBACIÓN AUTOMÁTICA DEL PUENTE PCI ASIC)	Error	El puente PCI ASIC del Controlador ha encontrado un error crítico durante la secuencia de encendido.	Extraiga el Controlador de array fallido, espere 10 segundos y después vuelva a insertar el Controlador de array, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
510 INITIALIZING FIBRE SUBSYSTEM (510 INICIALIZANDO SUBSISTEMA DE FIBRA)	Informativo	El subsistema de fibra del Controlador de array se está inicializando como parte de la secuencia de encendido.	
513 UNCORRECTED ECC MEMORY ERROR SEEN (513 ERROR VISTO DE MEMORIA ECC NO CORREGIDO)	Error	El Controlador de array ha detectado un error incorregible en la memoria ECC del módulo de memoria caché.	Extraiga el Controlador de array fallido y sustituya el módulo de memoria caché por uno nuevo.
514 FIBRE SWITCH HARDWARE FAILURE (514 FALLO DE HARDWARE DEL CONMUTADOR DE FIBRA)	Error	El Conmutador SAN 2/8 para MSA que está instalado en el MSA1000 no pudo establecer una conexión con el Controlador de array a través del canal de fibra.	Extraiga el Conmutador 6 de Tejido MSA, espere un minuto y, después, vuelva a insertarlos, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. Espere un minuto y compruebe el LCD para ver si se crea una nueva copia de este mensaje de error. El indicador LED de servicio de la parte posterior del conmutador debe iluminarse con una luz verde continua si el conmutador funciona normalmente. El indicador LED de servicio parpadeará en ámbar si ha vuelto a fallar. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
515 FIBRE DEVICE HARDWARE FAILURE (515 FALLO DE HARDWARE DEL DISPOSITIVO DE FIBRA)	Error	El Controlador de array no ha reconocido el dispositivo de fibra instalado en el compartimiento de fibra del MSA1000.	Consulte la documentación que acompaña al MSA1000 para comprobar si el dispositivo de fibra es compatible con él. Si es compatible, extraiga el dispositivo de fibra, espere un minuto y, después, vuelva a insertarlo, asegurándose de que está bien sujeto en el chasis. Espere un minuto y compruebe el LCD para ver si se crea una nueva copia de este mensaje de error. El LED del indicador de servicio de la parte posterior del conmutador debe iluminarse con una luz verde continua si el dispositivo funciona normalmente. El indicador LED de servicio parpadeará en ámbar si ha vuelto a fallar. En caso de que este problema persista, póngase en contacto con el servicio técnico de HP.

Tabla 3: Descripción de los mensajes de la pantalla LCD (Continúa)

Mensaje	Tipo	Descripción	Acción
516 FIBRE SUBSYSTEM LINK FAILURE (516 FALLO DEL ENLACE DEL SUBSISTEMA DE FIBRA)	Error	No hay ninguna conexión de fibra activa al Controlador de array de MSA1000 (Láser OFF). Si se trata de una conexión de fibra directa entre un HBA y el MSA1000, este mensaje aparecerá al apagar o reiniciar el servidor.	Encienda el servidor y cargue los Controladores HBA. Si el estado no cambia a OL, compruebe los cables, la placa del compartimiento de fibra, el SFP y el HBA.
517 FIBRE SUBSYSTEM LINK OK (516 ENLACE DEL SUBSISTEMA DE FIBRA OK)	Informativo	Hay una conexión de fibra activa al Controlador de array de MSA1000 (Láser On). Este mensaje únicamente aparece si va precedido del mensaje 516.	
518 PERSISTENT MEM ENABLED (MEM PERSISTENTE ACTIVADA)	Informativo	Algunas variables globales como los mensajes del sistema y la información de perfil persisten en la memoria caché durante los ciclos de encendido del MSA1000. Este mensaje se muestra cada vez que se enciende el MSA1000.	

Avisos reglamentarios



Números de Identificación Reglamentarios

Con objeto de cumplir con la normativa sobre identificación y certificaciones, MSA 1000 de StorageWorks de HP tiene asignado un número de serie de HP. El número de serie del sistema de almacenamiento se encuentra en la etiqueta del producto, junto con las marcas de aprobación y la información necesarias. La etiqueta del producto se encuentra en el lado derecho del chasis. Cuando se le solicita información acerca de la certificación de este producto, se refiere siempre a este número de serie. No se debe confundir este número de serie con el nombre comercial o número de modelo del sistema de almacenamiento.

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este equipo ha sido probado y se ha constatado que cumple las limitaciones exigidas a un dispositivo digital de clase A de acuerdo con la parte 15 de la normativa de la FCC. Estos límites se han diseñado de manera que proporcionen una protección razonable contra interferencias nocivas cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias nocivas con las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en un área residencial es probable que cause interferencias dañinas; en tal caso, el usuario está obligado a corregir a su costa las interferencias causadas.

Modificaciones

La normativa de la FCC exige que se notifique al usuario que cualquier cambio o modificación realizado en este dispositivo que no haya sido expresamente aprobado por Hewlett-Packard Company podría anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Cables

Las conexiones a este dispositivo deben realizarse con cables blindados que tengan cubiertas de conector RFI/EMI metálicas, a fin de cumplir la normativa de la FCC.

Aviso canadiense (Avis Canadien)

Este aparato digital de Clase A cumple todos los requisitos de la normativa canadiense sobre equipos que originan interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso de la Unión Europea

Los productos que presentan la marca CE cumplen con la Directiva EMC (89/336/EEC) y con la Directiva de bajo voltaje (72/23/EEC) publicadas por la Comisión de la Comunidad Europea.

El cumplimiento de estas instrucciones supone la conformidad con las siguientes normas europeas (los estándares internacionales equivalentes aparecen entre paréntesis):

- EN55022 (CISPR 22): interferencia electromagnética
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4): inmunidad electromagnética
- EN60950 (IEC950): seguridad de los productos

Aviso japonés

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

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B情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

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。

Aviso de BSMI

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。

Conformidad con la normativa sobre el láser

El módulo SFP contiene un diodo de láser de arseniuro de galio y aluminio (GaALAs) que emite en una longitud de onda de 770-860 nm, o fosfuro arseniuro de indio y galio (InGaAsP) que emite entre 1270-1355 nm. Todos los sistemas de HP equipados con un dispositivo láser cumplen los estándares de seguridad, incluido el de la Comisión electrotécnica internacional (IEC) 825. Con relación específica al láser, el equipo cumple los estándares de utilización de productos láser establecidos por las agencias gubernamentales como producto láser de clase 1. Este producto no emite radiaciones de láser peligrosas.



ADVERTENCIA: el uso de controles, ajustes o manipulaciones distintos de los especificados aquí o en la guía de instalación del producto de láser puede producir una exposición peligrosa a las radiaciones. Para evitar el riesgo de exposición a radiaciones peligrosas:

- No intente abrir la cubierta de la unidad. Dentro no hay componentes que el usuario pueda reparar.
 - No realice más operaciones de control, ajustes o manipulaciones en el dispositivo láser que los aquí especificados.
 - Sólo permita reparar la unidad a los agentes del servicio técnico autorizado HP.
-

El Center for Devices and Radiological Health (CDRH) de la U.S. Food and Drug Administration aprobó normas relativas a los productos de láser el 2 de agosto de 1976. Estas normas se aplican a los productos de láser fabricados desde el 1 de agosto de 1976. Su cumplimiento es obligatorio para los productos comercializados en Estados Unidos. Este dispositivo está clasificado como producto láser de clase 1, según definición de IEC 825.



CLASS 1 LASER PRODUCT

Esto indica que el producto está clasificado como un PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1.

Notificación de sustitución de la batería

El MSA1000 está equipado con baterías de hidrato metálico de níquel, dióxido de litio-manganeso o pentóxido de vanadio. Existe riesgo de explosión y daños personales si las baterías se sustituyen o se manipulan de forma incorrecta. Reemplácelas solamente con el repuesto designado por HP para este producto. Para obtener más información acerca de la sustitución o eliminación adecuada de esta batería, contacte con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.



ADVERTENCIA: el acelerador de array contiene baterías de dióxido de litio-manganeso o pentóxido de vanadio. Existe el riesgo de incendio y quemaduras si no se manipulan debidamente los paquetes de baterías. Para reducir el riesgo de lesiones personales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas superiores a los 60° C.
- No la desmonte, aplaste, pinche, cortocircuite los contactos externos ni la arroje al fuego o al agua.
- Reemplácelas solamente con el repuesto designado por HP para este producto.



Precaución: las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no se deben eliminar junto con los desperdicios generales de la casa. Para reciclarlas o eliminarlas apropiadamente, utilice el sistema de recogida pública o devuélvalas a HP, distribuidores autorizados de HP o sus agentes.

Descarga electrostática

B

Para evitar daños en el sistema, tenga en cuenta las precauciones que debe seguir cuando instale el sistema o manipule los componentes. Una descarga de electricidad estática producida por un dedo u otro conductor podría dañar las placas del sistema u otros dispositivos sensibles a la electricidad. Esto puede reducir la vida del dispositivo.

Para evitar daños por descargas electrostáticas, observe las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual, transportando y almacenando los productos en cajas antiestáticas.
- No saque de sus cajas las piezas sensibles a la electricidad estática hasta que lleguen a entornos de trabajo a prueba de este tipo de electricidad.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de las bolsas.
- Procure no tocar los pines, los contactos o los circuitos.
- Asegúrese de que está conectado a tierra siempre que toque un componente o un mecanismo sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra

Existen varios métodos para conectarse a tierra. Adopte uno o varios de los métodos siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera conectada mediante un cable a una mesa de trabajo o a un chasis de un equipo conectado a tierra. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio, ± 10 por ciento, en los cables de tierra. Para conseguir una conexión a tierra adecuada, póngase la muñequera antiestática bien ajustada a la piel.
- Utilice correas en tacones, punteras o botas al trabajar de pie. Póngase correas en ambos pies si se halla sobre un suelo conductor o alfombrillas disipadoras.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice el juego de herramientas portátil con la esterilla disipadora de electricidad estática plegable.

Si carece de alguna parte del equipo sugerido, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de HP para que se encargue de la instalación de la toma de tierra.

Nota: si desea obtener más información sobre la electricidad estática o la ayuda en la instalación del producto, póngase en contacto con el distribuidor autorizado de HP.

Índice

A

- acelerador de array
 - características [13](#)
 - descripción [13](#)
- advertencia
 - estabilidad del bastidor [9](#)
 - símbolos en el equipo [8](#)
- array
 - baterías del acelerador, instalación [18](#)
- aviso de la FCC [73](#)
- avisos reglamentarios [74](#)
- ayuda [10](#)
- ayuda, obtención [9](#)

B

- baterías
 - advertencias [18](#)
 - aviso de sustitución [77](#)
 - sustitución [18](#)

C

- chasis [26](#)
- Controlador
 - extracción [26](#)
- Controlador MSA1000
 - acelerador de array [13](#)
 - acelerador de array, características [13](#)
 - extracción [26](#)
 - fallo [26](#)
 - fijación [27](#)

- Controlador MSA1000 *continúa*
 - indicadores [24](#)
 - instalación [27](#)
 - palancas de expulsión [15, 26](#)
 - pestillos [15, 26, 27](#)
 - sustitución [26](#)

D

- descarga electrostática [79](#)
- documentación, relacionada [6](#)
- documento
 - signos convencionales [7](#)

E

- estabilidad del bastidor, advertencia [9](#)

F

- firmware
 - actualización [28](#)

H

- hp
 - distribuidor autorizado [10](#)
 - página Web [10](#)
 - servicio técnico [10](#)

I

- instalación
 - baterías [18](#)

M

- mensajes en pantalla del Controlador
 - access control conflict detected [58](#)
 - access control resources exceeded [58](#)
 - array Controller disabled [60](#)
 - array Controller overheated [59](#)
 - array Controller overheating [59](#)
 - array Controller restarting [60](#)
 - array Controller temperature ok [58](#)
 - bad drive firmware box, bay [52](#)
 - bad SCSI bus mode non-lvd device found [34](#)
 - begin redundancy support [35](#)
 - cache batteries low recharging [45](#)
 - cache data lost battery dead [43](#)
 - cache disabled no configuration [45](#)
 - cache error [48](#), [49](#)
 - cache hardware batteries missing [50](#)
 - cache hardware enabled [44](#)
 - cache hardware temporarily disabled [45](#)
 - cache module size [43](#)
 - chassis nvram contents corrupted [35](#)
 - configured volumes [56](#)
 - critical lockup detected [33](#)
 - drive failure box, bay [51](#)
 - drive hot added box, bay [51](#)
 - drive hot removed box, bay [51](#)
 - drive position change detected [52](#)
 - drive position change invalid [52](#)
 - dual cache module size mismatch [43](#)
 - EMU flash done [63](#)
 - EMU flash failed [63](#)
 - EMU flash started [63](#)
 - enable volume [32](#)
 - enable volumes [33](#)
 - fibre switch hardware failure [69](#)
 - firmware flash done [62](#)
 - firmware flash failed [63](#)
 - firmware flash started [62](#)
 - initializing fibre subsystem [69](#)
 - initializing PCI subsystem [68](#)
 - initializing SCSI subsystem [33](#), [34](#)
- mensajes en pantalla del Controlador *continúa*
 - new volume(s) detected [57](#)
 - no cache module found [43](#)
 - no volumes detected [57](#)
 - nombre del sistema [33](#)
 - obsolete cache data deleted [45](#)
 - PCI bridge ASIC self-test failure [68](#)
 - PCI subsystem hardware failure [68](#)
 - read failure [34](#)
 - recovery ROM autoflash done [60](#)
 - recovery ROM autoflash failed [61](#)
 - recovery ROM autoflash started [60](#)
 - redundancy active active Controller [35](#)
 - redundancy active standby Controller [36](#)
 - redundancy failed cache DIMMS mismatch [42](#)
 - redundancy failed cache size mismatch [38](#)
 - redundancy failed firmware lockup [39](#)
 - redundancy failed hardware failure [36](#)
 - redundancy failed I/O request error [41](#)
 - redundancy failed mismatch firmware [37](#)
 - redundancy failed mismatch hardware [37](#)
 - redundancy failed no second Controller [42](#)
 - redundancy failed out of memory [40](#)
 - redundancy failed PCI bus error [42](#)
 - redundancy halted firmware cloned [38](#)
 - replacement drive found box [50](#)
 - restarting system [33](#)
 - ROM cloning done [62](#)
 - ROM cloning failed [62](#)
 - ROM cloning started [61](#)
 - scanning for SCSI devices [33](#)
 - SCSI subsystem hardware failure [34](#)
 - smart drive alert box [51](#)
 - startup complete [32](#)
 - storage box [63](#)
 - storage box EMU not responding [67](#)
 - storage box EMU version [67](#)
 - storage box fan failed [64](#)
 - storage box fan hot inserted [64](#)
 - storage box fan hot removed [65](#)

mensajes en pantalla del
 Controlador *continúa*
 storage box overheated 66
 storage box overheating 65
 storage box power supply added 67
 storage box power supply failed 66
 storage box power supply ok 66
 storage box power supply removed 67
 storage box temperature ok 65
 storage fan degraded 64
 system halted for cache error 46, 47
 too many volumes detected 57
 uncorrected ECC memory error seen 69
 valid cache data found at power-up 43
 versión de firmware 32
 volume expansion disabled 55
 volume expansion failure 56
 volume initializing parity 56
 volume rebuild failure 56
 volume state deleted 56
 volume state disabled 53
 volume state expansion active 54
 volume state failed 53
 volume state interim recovery 53
 volume state ok 52
 volume state rebuilding 53
 volume state waiting to expand 54
 volume state waiting to rebuild 54
 volume state wrong drive replaced 55
 volumestate missing drives 55
 write failure 35

métodos de conexión a tierra 80

N
 números de identificación reglamentarios 73

P
 páginas Web
 almacenamiento de HP 10
 paneles
 posteriores 27
 pantalla del Controlador
 componentes 29
 definición 29
 eliminación de mensajes 31
 indicador del enlace de redundancia 32
 mensajes de entrada de usuario 31
 mensajes de error 30
 mensajes informativos 30
 numeración de los cuadros 30
 tipos de mensajes 30

público 6

R
 ROM
 clonación 11
 recuperación 11
 ROM de recuperación 23

S
 servicio técnico, hp 10
 signos convencionales
 documento 7
 símbolos en el texto 8
 símbolos utilizados en el equipo 8
 símbolos en el equipo 8
 símbolos en el texto 8
 símbolos utilizados en el equipo 8
 sustitución
 baterías 18

