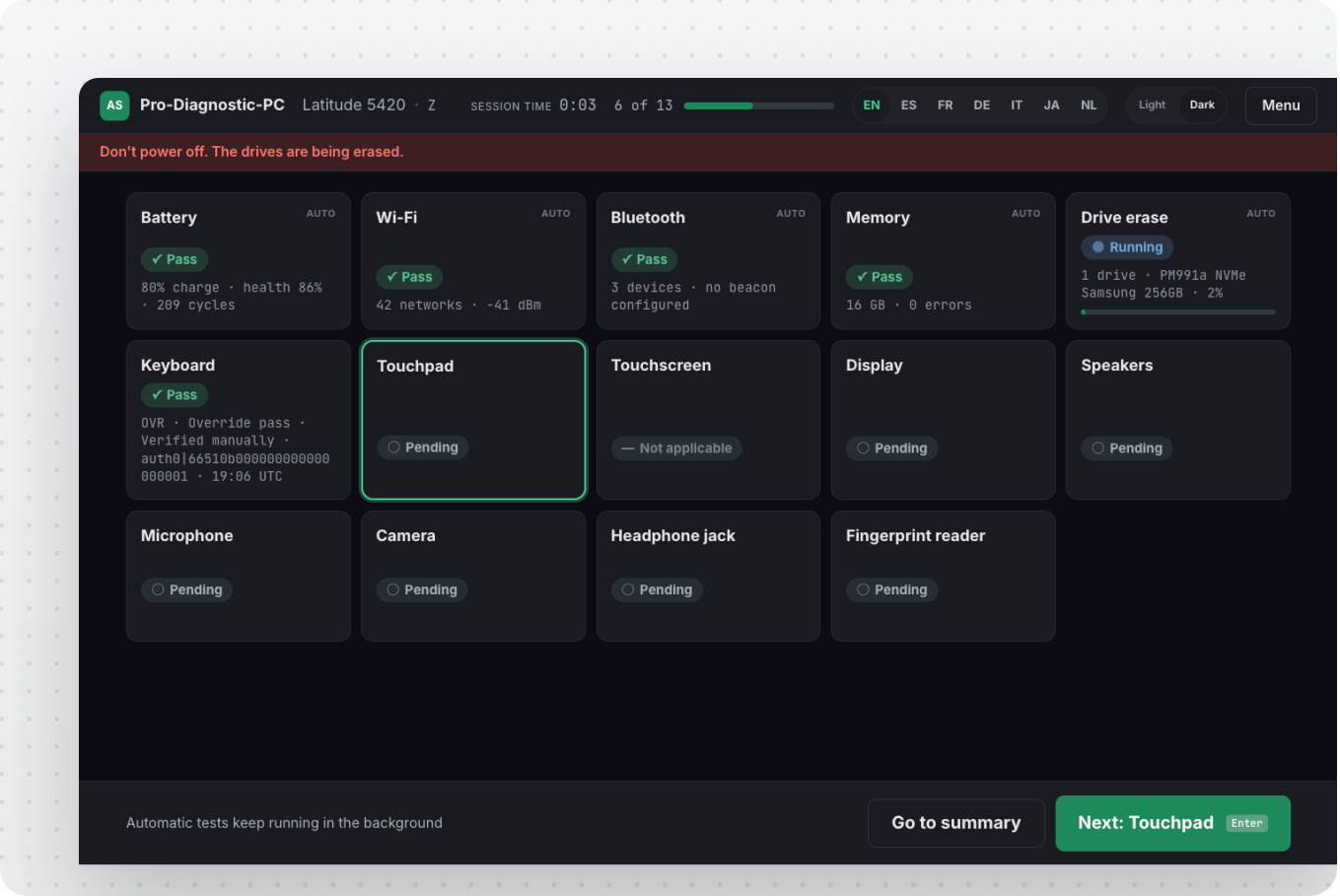
PRO-DIAGNOSTIC PC & MAC

Cada equipo probado y cada unidad borrada, en una pasada en el puesto.

Diagnóstico de equipos y borrado multiunidad para portátiles, sobremesa y torres. Una app firmada en macOS, un USB Linux de arranque en PC. 23 pruebas en Mac, 25 en PC, un informe de borrado por unidad y un registro por equipo en Control Center.



PÚBLICO
Operaciones, TI y cumplimiento en ITAD y reacondicionadores

PRUEBAS
Mac · PC (arrancado desde el USB de PDP)

WEB
assetscience.com

DE UN VISTAZO

Las ocho preguntas de todo comprador, con su alcance exacto.

Pro-Diagnostic PC & Mac (PDP) es la versión para equipos de nuestro puesto de móviles: recoge el perfil de hardware, guía al operador por las pruebas, borra las unidades del PC en segundo plano y envía un registro por equipo.

CERTIFICADO

● Sí

Registro por equipo con informe de borrado por unidad, que alimenta el certificado Content Cleared and Diagnostics en Control Center: PDF, enlace compartible y consulta pública por número de serie en verified.assetscience.com.

CERTIFICADO ADISA

● No aplicable

No. Ningún certificado ADISA cubre PDP. Su borrado sigue los métodos NIST SP 800-88 Rev. 2 e IEEE 2883-2022, con un informe de borrado por unidad. El nivel de garantía 4 de ADISA se aplica solo a Pro-Diagnostics y MacRestore.

TIPO DE BORRADO

● NIST 800-88

Solo PC. **Purge** donde la unidad lo admita (NVMe o ATA sanitize), **Clear** como alternativa (sobrescritura PRNG de una pasada). Cada método va seguido de verificación por relectura por muestreo. PDP no borra los Mac.

PRUEBAS GUIADAS

● Sí

Se ejecutan **una pantalla a la vez** con la instrucción en pantalla, en siete idiomas de operador. Las pruebas automáticas se inician solas y nunca bloquean al operador.

TIPO DE PRUEBAS

● 23 · 25

23 pruebas en Mac, 25 en PC en audio, cámara, pantalla y entrada, batería y energía, conectividad y puertos, memoria y térmica, sensores, seguridad e identidad.

FUNCIONES PRINCIPALES

● 4

Perfil de hardware completo por equipo, leído de la máquina. **Cada unidad interna borrada** mientras se prueba. **Bloqueos informados**: contraseña de BIOS, Absolute, propiedad del TPM. **Grado cosmético y etiqueta** en el mismo registro.

PLATAFORMAS ADMITIDAS

● Mac · PC

Pruebas **Macs** (macOS 13 o posterior, Apple silicon e Intel) mediante una app firmada, y **PCs** (Dell, HP, Lenovo, ASUS con UEFI) arrancado desde el USB Linux de PDP. No hace falta instalar Windows.

ANALÍTICA DE DATOS Y API

● REST

El registro expone identidad, especificaciones de hardware, cada resultado de prueba con códigos de fallo, el grado, las anulaciones y el informe de borrado. Se accede desde Control Center, la **REST API** y exportación CSV/Excel.

Ámbito honesto. Ningún certificado ADISA cubre Pro-Diagnostic PC, así que no se hace ninguna afirmación de borrado certificado para equipos. Los Mac los borra Mac Restore, donde reside esa certificación. El borrado de PDP se expresa como método e informe: métodos NIST 800-88, informe de borrado por unidad.

CÓMO FUNCIONA

Una app firmada en el Mac. Un USB de arranque en el PC. Nada instalado en ninguno.

La misma aplicación y el mismo tipo de conjunto de pruebas, entregados como permite cada plataforma. Ambos leen el programa, el conjunto, los códigos de fallo y los operadores de Control Center y devuelven el mismo formato de registro.

MAC

Una app de macOS firmada y notarizada, ejecutada en el propio Mac.

Funciona en macOS 13 o posterior; la compilación es universal, Apple silicon primero. En un puesto de producción, la app y su configuración residen en un USB de puesto que PDP solo lee y nunca escribe. Sin archivo de configuración, el operador inicia sesión en Control Center.

- **Los permisos son visibles.** Cámara, micrófono y Bluetooth muestran cada uno Permitido, No permitido o No disponible; un permiso denegado nunca detiene la ejecución.
- **Nunca se fuerza actualizar.** Un aviso indica que existe una versión más nueva; la actual sigue funcionando.
- **PDP no borra los Mac.** PDP diagnostica el Mac; Mac Restore borra el Mac.

PC

Un USB de arranque con Linux. El sistema instalado nunca se usa ni hace falta.

El PC arranca el propio USB Ubuntu de PDP directamente en la app, a pantalla completa, sin escritorio, navegador ni shell. El mismo USB prueba el PC y borra sus unidades. No se instala nada en el PC y su sistema operativo nunca se inicia. No hay compilación para Windows; un PC con Windows es simplemente un PC que arranca el USB.

- **Arranca cualquier PC Dell, HP, Lenovo o ASUS** con UEFI y Secure Boot activos, hasta la pantalla de Inicio en menos de 90 segundos, sin menú.
- **El USB nunca se borra.** Nunca aparece como unidad y nada se automonta.
- **Root en lista de permitidos.** Las lecturas de hardware, el Wi-Fi y el borrado pasan por un asistente root que ejecuta un conjunto fijo de operaciones.

Qué hace cada plataforma

CAPACIDAD	MAC	PC (ARRANCADO DESDE EL USB)
Inicio de PDP	App firmada en el Mac o en un USB de puesto	El PC arranca el USB de PDP en la app, sin menú
Perfil de hardware	Chip, memoria, almacenamiento, batería, pantalla, SO, teclado, puertos, Activation Lock	CPU, memoria, almacenamiento, gráficos, pantalla, SO, teclado, firmware, batería, bloqueos
Guiadas y automáticas	● 23 pruebas	● 25 pruebas
Borrado	● No · Mac Restore	● Cada unidad interna · métodos NIST 800-88
Etiqueta/registro	Sí	Sí
Actualizaciones	Aviso en la pantalla Inicio	Una nueva imagen de USB; el USB nunca se actualiza solo

FLUJO DEL OPERADOR

El registro tiene dueño antes de la primera prueba.

Un asistente de Inicio de cinco pasos y luego una pantalla Dispositivo que muestra qué es el equipo y qué le va a pasar. Nadie teclea una especificación y nada se borra por accidente.

1
Inicio
Idioma, configuración del puesto y comprobación de red, comprobación de acceso, campos del programa y quién prueba.

2
Dispositivo
Perfil de hardware del equipo. En un PC, las unidades a borrar y cualquier bloqueo que impida la reventa.

3
Probar
Las pruebas automáticas se ejecutan solas; las guiadas, una a una. Las unidades del PC se borran mientras tanto.

4
Grado
Resultados revisados, grado cosmético elegido. Elegir el grado envía el registro e imprime la etiqueta.

5
Listo
Registro enviado, etiqueta impresa, informe de borrado en pantalla y en el registro. Se puede apagar.

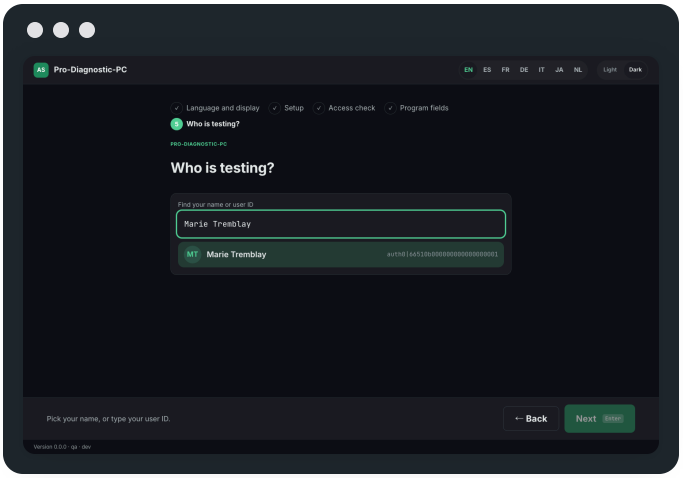


FIG. 1 Inicio → paso 5, ¿Quién prueba? El operador elige su nombre o teclea un ID de usuario; Siguiente no se activa hasta elegir uno. Los nombres mostrados son sintéticos.

Quién prueba. El asistente de Inicio termina nombrando al operador, así que cada registro, anulación y unidad omitida lleva una persona y una hora. El programa, el equipo y el turno vienen de la configuración del puesto y no se pueden cambiar allí; el ID de lote y cualquier campo personalizado se escanean aquí.

Pantalla Dispositivo. Cada valor se lee del hardware; el operador lo revisa y pulsa Iniciar pruebas. En un PC también lista los bloqueos que PDP encontró, redactados como la acción que cada uno impide, y las unidades que borrará.

- **Se selecciona cada unidad interna**, con modelo, tamaño, serie y el método que recibirá.
- **Excluir una unidad** la registra como omitida por ese operador, nunca como borrada. Un programa puede fijar el conmutador activado.
- **El USB de arranque PDP nunca aparece** ni se borra nunca.

Antes del primer equipo. El paso Configuración del asistente de Inicio muestra para qué está configurado el puesto, en solo lectura: instalación, programa, la configuración de pruebas de la plataforma, equipo y turno. Debajo, un panel de Red indica si Control Center es accesible y a qué velocidad. Es el primer sitio donde mirar cuando un registro no llega.

FLUJO DEL OPERADOR

Las pruebas automáticas se informan solas. El operador hace el resto, una tarjeta cada vez.

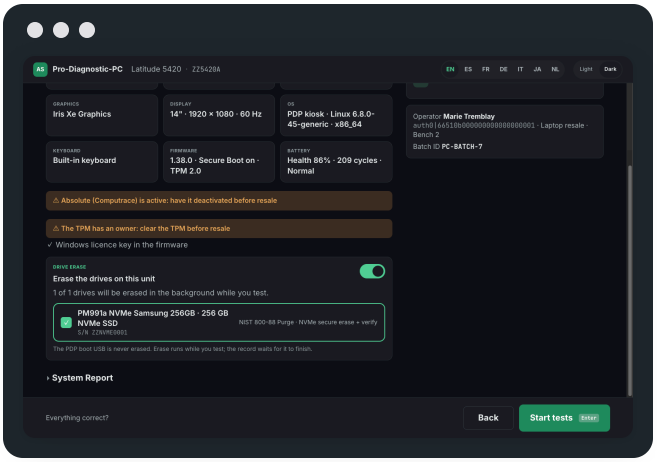


FIG. 2 Dispositivo → Borrado de unidades en un PC. Una unidad NVMe para NIST 800-88 Purge; Absolute y TPM informados como bloqueos a resolver antes de la reventa.

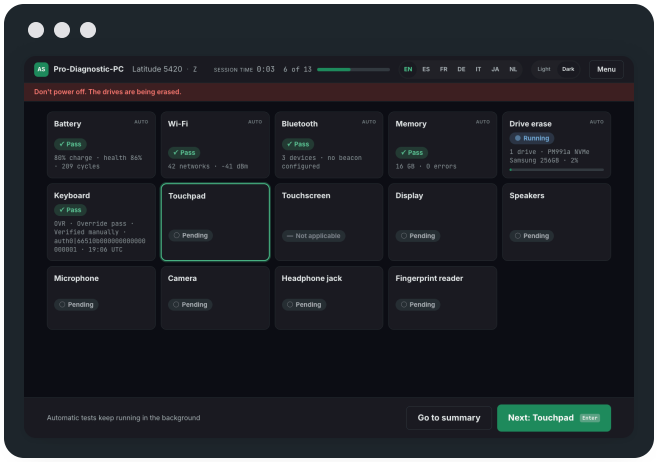


FIG. 3 Panel de ejecución. Batería, Wi-Fi, Bluetooth y Memoria pasan solas; la tarjeta de Borrado de unidades corre junto a las pruebas guiadas.

Fallar la prueba abre el selector de fallos con los códigos vinculados a esa prueba en Control Center. El operador elige uno o más y puede añadir nota. Una prueba que no se puede completar se resuelve con una anulación, que exige motivo y pasa a QC con el operador y la hora. Cada resultado se muestra como icono y palabra, nunca solo color.

El Resumen lista cada resultado con su detalle y códigos de fallo, y cada anulación para QC. El operador puede repetir solo las pruebas fallidas y luego elige el grado cosmético (A, B, C, D o TBG por defecto, según el programa). Elegir un grado envía el registro e imprime la etiqueta. Nada más.

Listo. En un PC, si el borrado sigue al elegir el grado, PDP muestra una pantalla de espera; al terminar envía el registro e imprime la etiqueta solo. La pantalla Finalizado muestra el informe de borrado por unidad.

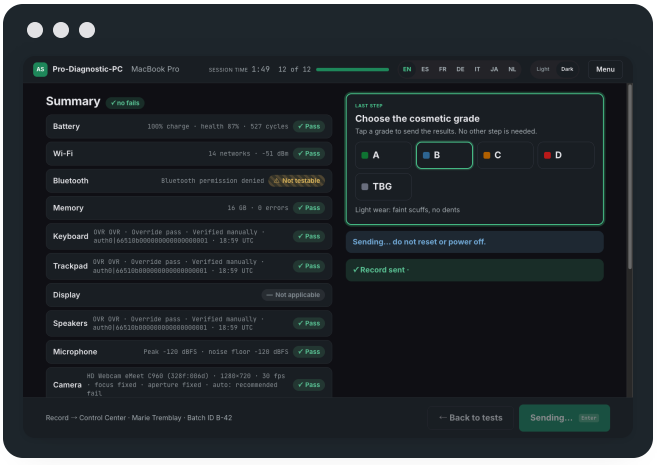


FIG. 4 Resumen en un Mac: grado B, registro enviado.

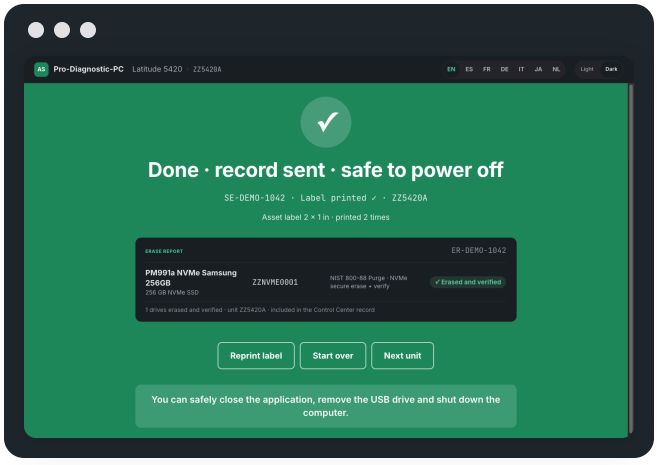


FIG. 5 Finalizado en un PC: registro enviado, etiqueta impresa, informe mostrado.

CATÁLOGO DE PRUEBAS MAC

23 pruebas en un Mac, siete categorías.

El conjunto que ejecuta un cliente se define en Control Center, uno para macOS y otro para Linux; un programa usa cualquier subconjunto. La E/S de almacenamiento es prueba de Mac porque la unidad del PC se borra al ejecutar.

⚡ Automática sin acción del operador · Guiada dirigida por el operador, una a una

Audio · 4 pruebas

Altavoces · Micrófono · Toma auriculares · Autoprueba de micrófono y altavoz

Cámara · 2 pruebas

Cámara · Cámara de escaneo (QR)

Pantalla/entrada · 4 pruebas

Pantalla (píxeles, patrones, brillo) · Teclado · Trackpad · Táctil

Batería y energía · 2 pruebas

⚡ Salud de batería · Reposo/activar

Conectividad y puertos · 4 pruebas

⚡ Wi-Fi · ⚡ Bluetooth · Ethernet · Puertos (USB, Thunderbolt, carga, salida vídeo, SD)

Memoria, almacenamiento y térmica · 3 pruebas

⚡ Patrones de RAM
⚡ E/S de almacenamiento (rendimiento y relectura)
⚡ Estrés / térmica

Sensores e identidad · 4 pruebas

Sensor de luz ambiente · Sensor tapa · Touch ID · Serie (escanear y cotejar)

Cómo funcionan algunas

Pantalla

Diecisiete patrones a pantalla completa: colores sólidos, uniformidad de grises, degradados, tablero, líneas de 1 px, texto pequeño, rampa de brillo y barras móviles. El operador marca defectos; más de dos fallan la prueba.

Teclado

Cada tecla se vuelve verde al pulsarla y soltarla. Una tecla mantenida más de 3 s se marca atascada; una que se repite en menos de 60 ms tras soltarla se marca rebote. Fn y Touch ID se confirman en pantalla.

Cámara

Abre la cámara y comprueba flujo, vivacidad, brillo, tono de color e identidad frente al escaneo de hardware, y luego recomienda Apto o Fallo. El operador lo confirma o lo cambia.

Touch ID

El sistema pide un dedo; PDP registra solo apto o fallo y nunca lee ni almacena la huella. Un Mac sin sensor se registra como No aplicable.

CATÁLOGO DE PRUEBAS PC

25 pruebas en un PC, siete categorías.

La lista de PC añade lo que el hardware de PC tiene y los Mac no: WWAN y GPS, sensores de orientación y comprobación de bloqueos BIOS, Absolute y TPM. Los bloqueos se informan, nunca se eliminan ni se omiten.

⚡ Automática sin acción del operador · Guiada dirigida por el operador, una a una

Audio · 4 pruebas

Altavoces · Micrófono · Toma auriculares · Autoprueba de micrófono y altavoz

Cámara · 2 pruebas

Cámara · Cámara de escaneo (QR)

Pantalla/entrada · 4 pruebas

Pantalla (píxeles, patrones, brillo) · Teclado · Trackpad · Táctil

Batería y energía · 2 pruebas

⚡ Salud de batería · Reposo/activar

Conectividad y puertos · 5 pruebas

⚡ Wi-Fi · ⚡ Bluetooth · ⚡ WWAN / GNSS (módem celular y GPS) · Ethernet · Puertos (USB, Type-C, carga, salida vídeo)

Memoria y térmica · 2 pruebas

⚡ Patrones de RAM · ⚡ Estrés / térmica

Sensores, seguridad, identidad · 6 pruebas

⚡ Bloqueos — BIOS, Absolute, TPM · Sensor de luz ambiente · Sensor tapa · Sensores orientación (convertibles) · Lector de huellas · Serie (escanear y cotejar)

Resultados, códigos de fallo y datos del registro

Cada prueba termina en uno de seis estados y solo **Apto** cuenta como aprobada: Apto, Fallo con uno o más códigos, Omitida donde el conjunto lo permita, No aplicable cuando el equipo carece de la pieza, No comprobable cuando un permiso o controlador lo impide, y Bloqueada por anulación del operador. Un modelo que el conjunto del cliente excluye se registra como Omitida, nunca como fallo.

Los códigos de fallo, sus títulos y categorías vienen de Control Center y están vinculados a pruebas; el operador solo ve los códigos de la prueba que falló.

PRUEBA AUTOMÁTICA	PASA SI
Batería	Salud igual o sobre el mínimo del programa, 80% por defecto
Wi-Fi	Red igual o sobre el umbral de señal, −80 dBm por defecto
Bluetooth	Dispositivo hallado; baliza vista sobre −85 dBm
Memoria (RAM)	Patrones unos 60 s, sin errores de memoria
Bloqueos PC	Sin contraseña BIOS, Absolute inactivo, TPM libre

BORRADO DE UNIDADES · PC

Un borrado que rechaza antes que suponer.

Cada unidad interna, borrada mientras el operador prueba. Métodos NIST SP 800-88 Rev. 2 e IEEE 2883-2022, informe por unidad, sin afirmación de certificación.

MÉTODO	SE APLICA A	CÓMO FUNCIONA	NIVEL NIST
Sanitize NVMe + verificar	`NVMe SSD`	El propio comando sanitize de la unidad, borrado por bloques o criptográfico, enviado a la controladora y verificado por relectura.	Purge
ATA sanitize + verificar	`SATA SSD · SAS`	El sanitize nativo de la unidad, cifrado aleatorio o borrado por bloques. SAS usa SAS sanitize.	Purge
PRNG 1 pasada + verificación	`HDD · eMMC · reserva`	Una sobrescritura pseudoaleatoria de todo el espacio direccionable, donde sanitize no se admite o falló el sanitize propio de la unidad.	Clear

VERIFICACIÓN

No se confía en que la controladora diga "listo".

Tras el borrado, el motor relee la unidad en puntos muestreados por todo el disco: el 1% por defecto, hasta 4,096 puntos de 4 MiB cada uno. Cualquier punto que conserve datos recuperables falla la unidad. Una unidad no verificable queda UNVERIFIED, lo que cuenta como borrado fallido, nunca como aprobado.

Y sus límites.

La verificación se realiza por muestreo, no de forma exhaustiva. Un borrado incompleto en los huecos entre puntos se detecta con probabilidad, no con certeza. Una unidad autocifrada con rango bloqueado no se puede releer; su verificación falla, y un PSID revert es un paso físico aparte.

Qué hace el motor, por unidad

- **Cada unidad interna en una pasada:** NVMe, SSD SATA y HDD. Opal revert, NVMe Sanitize, ATA Sanitize o sobrescritura, elegido por unidad.
- **Purge donde la unidad lo admita, Clear como alternativa**; el método se nombra en el informe junto a la serie.
- **Áreas ocultas (HPA) liberadas** y la unidad se vuelve a medir antes de sobrescribir.
- **Una unidad omitida se registra como omitida**, con quién la omitió, nunca como borrada.
- **El USB de arranque PDP nunca se borra**, ni tampoco la unidad con la cola de registros pendientes.
- **Controladoras RAID/VMD que ocultan unidades rechazan ejecutar** en vez de borrar de menos.

Cuándo PDP rechaza borrar

CONTROL	RESULTADO
Sin serie real	Series de sistema, placa y chasis todas genéricas: borrado rechazado.
Batería baja	Bajo el 25% con batería, el borrado espera al cargador.
Lista fija	Unidades fijadas antes del borrado; series revisadas justo antes de escribir.
Interrupción	No se borra nada más hasta que un operador elige: borrar de nuevo o registrar un fallo.

REGISTROS E INFORMES

Ningún resultado se pierde, y cada uno llega al mismo Control Center que el puesto de móviles.

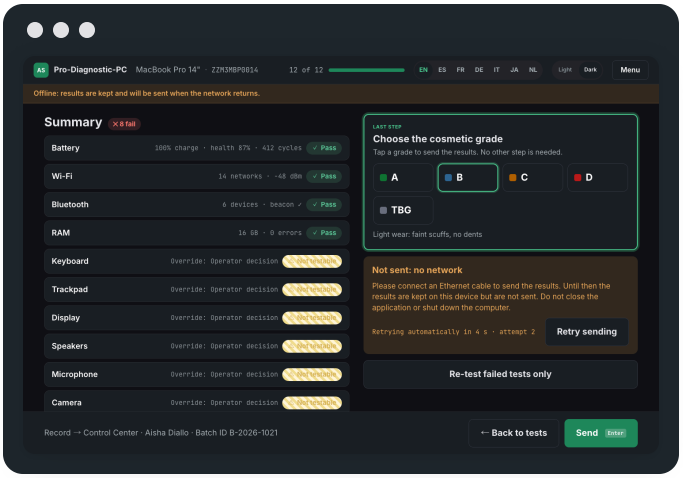


FIG. 6 Resumen en un Mac sin red. El aviso ámbar indica que los resultados se conservan; el registro queda en cola y se reintenta hasta que Control Center lo confirma.

Cola sin conexión. PDP se piensa en línea, pero una ejecución nunca depende de ello. El registro se escribe antes en disco, en un PC en la partición de datos del USB, y se borra tras la confirmación de Control Center. Sin red, un aviso ámbar lo indica, el registro espera en cola y PDP reintenta cada pocos segundos con Reintentar ahora.

Si el operador cierra con registros en espera, PDP avisa y ofrece seguir abierto. Los pendientes se envían la próxima vez que PDP arranque con red. Un USB usado con registros sin enviar no se puede reflashear con nuestras herramientas hasta que salgan.

Un registro que Control Center rechaza se guarda en una carpeta de rechazados para soporte y nunca se borra. Un registro nunca se pierde; como mucho se duplica.

Configuración e informes compartidos en Control Center

CONFIGURADO UNA VEZ

El programa decide qué hace el puesto.

Programas, conjuntos de servicios, un conjunto de pruebas por plataforma (macOS y Linux), códigos de fallo, categorías de grado, campos propios, equipos, turnos, operadores y el diseño de etiqueta se leen de Control Center al iniciar. La inclusión/exclusión por modelo deja una prueba fuera del hardware que la imagen no maneja.

REGISTRO POR EQUIPO

Qué guarda el registro.

Identidad (modelo, series con su origen, MAC); hardware (CPU, memoria, almacenamiento con unidades, gráficos, pantalla, batería, firmware, bloqueos); cada prueba con resultado, detalle y códigos de fallo; el grado y el motivo del fallo; cada anulación con motivo, operador y hora; y en un PC los resultados de Data Wipe por unidad y el resumen de Content Clearing.

INFORMES Y API

Acceda como ya lo hace.

Los registros aparecen en Control Center como cualquier ejecución, localizables por serie o sesión. El historial por equipo, las auditorías y los paneles conviven con los datos de móviles. Cada registro está en la REST Back-Office API y la exportación CSV/Excel; el borrado alimenta el certificado Content Cleared and Diagnostics, público en verified.assetscience.com.

Clave de licencia, no login. Un puesto se identifica por una clave de licencia en su configuración, una por empresa o almacén y con alcance a una instalación. Revocarla detiene todos los USB que la llevan; los registros en cola se envían con una clave válida.

ÁMBITO HONESTO

Decimos exactamente qué cubre qué.

El nivel de garantía 4 de ADISA se aplica a Pro-Diagnostics y MacRestore. Pro-Diagnostic PC & Mac no está certificado por ADISA. Su borrado sigue los métodos NIST 800-88 Rev. 2 e IEEE 2883, verifica por relectura muestreada y produce un informe de borrado por unidad en cada equipo. Los bloqueos se informan, nunca se eliminan ni se omiten.

Véalo en sus propios portátiles y equipos.

Hable con nosotros sobre ejecutar Pro-Diagnostic PC & Mac en un puesto de su instalación, compartiendo el mismo Control Center que ya usan sus estaciones de móviles. No requiere hardware propietario.

COMENZAR
onboarding.assetscience.com

CERTIFICADOS PÚBLICOS
verified.assetscience.com/verify

WEB
assetscience.com

© 2026 Asset Science. Las capturas provienen de compilaciones de producción; los identificadores de dispositivo, números de serie, nombres de operador y datos de cliente mostrados son sintéticos. Los nombres y marcas de producto pertenecen a sus respectivos propietarios.