

# Tecnología HP PageWide: calidad y velocidad



Antes, no se podía imprimir a gran velocidad, con una excelente calidad y a un bajo coste sin renunciar a alguna de estas ventajas. Actualmente, esto ha cambiado gracias a la tecnología HP PageWide: con diseños revolucionarios y ampliables, esta tecnología ofrece una increíble calidad, a una gran velocidad y con una rentabilidad económica significativa, basada en las innovaciones de HP más recientes en impresión, que se fundamentan en tecnologías probadas.

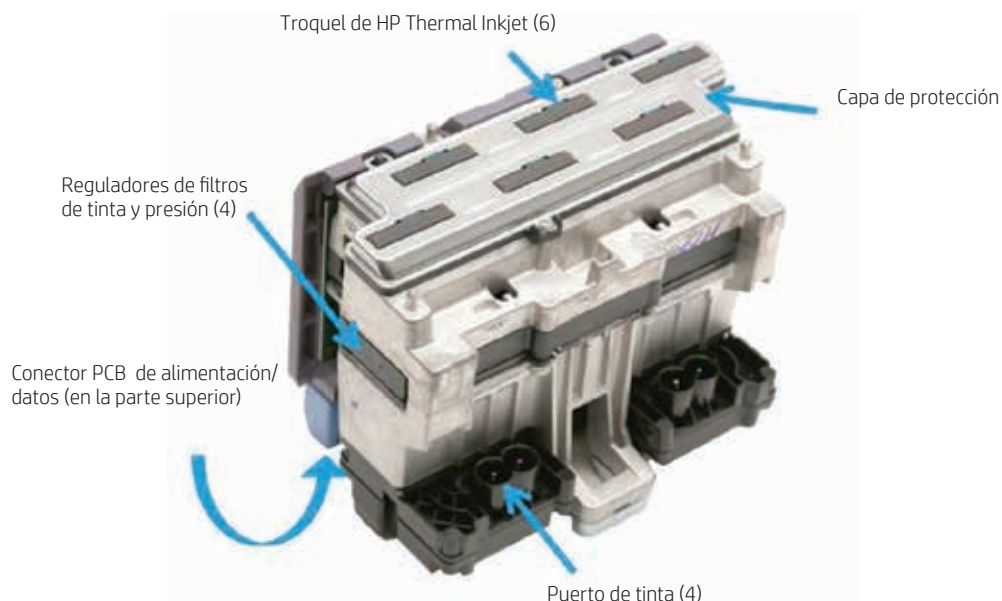
## Calidad excepcional y alta productividad

Una creencia generalizada sobre la impresión digital es que no se puede tener todo: si necesita la máxima calidad, entonces debe conformarse con una menor productividad. Si se necesita una calidad superior, se debe aceptar una productividad inferior. Hace ya casi una década, las inversiones de HP en tecnología de impresión empezaron a desafiar esa creencia con la introducción de la tecnología de impresión ampliable de HP («HP SPT»). HP SPT incorpora tecnologías de cabezales de impresión, tintas avanzadas, materiales, normas de diseño y métodos de producción de precisión basados en la fabricación de circuitos integrados. HP SPT aceleró el ritmo de la innovación en impresión de HP al ofrecer cabezales de impresión de medidas, funciones y rendimiento ampliables, a la vez que aprovechó diseños de probada fiabilidad para nuevos usos. La tecnología HP PageWide es la última innovación en impresión de HP impulsada por HP SPT.

Cuando el papel pasa por debajo del cabezal de impresión estático que abarca todo el ancho de la página, la tecnología HP PageWide consigue un equilibrio mucho más grande entre calidad y velocidad que las impresoras de inyección de tinta tradicionales. Los beneficios son la combinación de calidad y rapidez por un menor coste y una mayor eficiencia energética.<sup>1,2,3</sup> Actualmente, la tecnología HP PageWide es la base sobre la que se sustenta el rendimiento de las prensas de bobina de inyección de tinta de HP, las impresoras para empresas PageWide Pro y Enterprise, y las impresoras de gran formato HP PageWide XL. En el futuro, la tecnología HP PageWide se utilizará en impresoras 3D de HP basadas en la tecnología Multi Jet Fusion.

La figura 1 muestra el cabezal de impresión HP 841 que se utiliza en las impresoras HP PageWide XL. La forma de «S» de los módulos les permite unirse entre sí a la perfección para abarcar el ancho del papel en impresoras que admiten diferentes formatos. Por ejemplo, en la impresora HP PageWide XL 8000 de tamaño D (A1) se usan ocho módulos. Cada módulo puede imprimir cuatro colores de tinta pigmentada de HP en una franja de impresión de 129 mm (5,8 pulg.) de ancho. El módulo incorpora filtros de tinta, reguladores de presión y conectores para la transmisión de energía, datos y tinta. El usuario puede extraer y reemplazar fácilmente los módulos usados.<sup>4</sup>

**Figura 1.** Cabezal de impresión HP 841 utilizado en la impresora HP PageWide XL



El cabezal de impresión está formado por (6) chips de silicio HP Thermal Inkjet, llamados troqueles, alineados con gran precisión, que están protegidos por una cubierta de acero inoxidable.<sup>5</sup> Cada troquel tiene 6 336 boquillas de un total de 25 344 boquillas en cada módulo. A diferencia de otras tecnologías de inyección, HP SPT admite una alta densidad de boquillas (1200 por boquilla, 47,2 por milímetro), para conseguir una gran calidad y rapidez.

## La evolución de la innovación HP PageWide

La figura 2 muestra la evolución de los cabezales HP PageWide. En 2006, la primera aplicación de la tecnología HP PageWide utilizaba cabezales de impresión de dos colores de 108 mm de ancho (4,25 pulg.) en la impresora HP CM8060 MFP, una impresora multifunción a color. El cabezal de impresión tiene dos consumibles de tinta independientes y dos columnas de 5 280 boquillas (1 200 boquillas por pulgada), lo que suma un total de 10 560 boquillas. Puede usarse como un cabezal de impresión de dos colores o como un cabezal de impresión de un solo color. Para las aplicaciones comerciales a altas velocidades que ofrecen las prensas de bobina de inyección de tinta HP PageWide, utilizar un color de tinta en ambas columnas proporciona una redundancia de las boquillas de «4 veces»: cuatro boquillas pueden imprimir en cada fila de puntos de 600 ppp en la bobina.

En 2008, se presentó la prensa de bobina de inyección de tinta a color HP T300<sup>6</sup> usando 140 de estos cabezales de impresión de 108 mm (4,25 pulg.) para imprimir las dos caras de una bobina de 762 mm (30 pulg.) a una velocidad de hasta 122 metros por minuto. Actualmente, la familia HP T400 de prensas de bobina de inyección de tinta HP PageWide utiliza 200 cabezales de impresión HP A51<sup>7</sup> para imprimir a doble cara a una velocidad de hasta 244 metros por minuto en una bobina de 1067,4 mm (42 pulg.). Presentada en 2016, la prensa web HP PageWide T1100S, diseñada para aplicaciones de empaquetado corrugado, usando 260 cabezales de impresión, imprime en una bobina de 2,8 m (110 pulg.) a una velocidad de hasta 182,9 m (600 pies) por minuto.

En 2013, se presentó la impresora HP Latex 3000 usando siete (7) cabezales de impresión de 108 mm (4,25 pulg.) en un carro de escaneado para producir una franja de impresión ancha.

**Figura 2.** Cuatro generaciones de cabezales de impresión HP PageWide

<b>2006</b>		Cabezal de impresión de 108 mm de HP	Impresora HP Latex   Prensas web HP PageWide
<b>2013</b>		Cabezal de impresión de 217,7 mm de HP	Impresoras empresariales HP PageWide
<b>2015</b>		Cabezal de impresión de 5,08 mm de HP	Impresoras de gran formato HP PageWide
<b>2016</b>		Cabezal de impresión de 108 con HDNA de HP	Prensas web HP PageWide (HD)

Basada en la tecnología de probada fiabilidad de prensas de bobina de inyección de tinta de HP (más de 130 000 millones de páginas impresas desde 2008 y más de 4000 millones de páginas al mes<sup>8</sup> con las exigentes condiciones de la impresión comercial), en 2013 se introdujo la nueva generación de la tecnología HP PageWide para usos de oficina con las impresoras para empresas HP de la serie X, y en 2016 con las impresoras para empresa HP PageWide. Este cabezal de impresión de 217,7 mm (8,57 pulg.) incorpora avances tecnológicos significativos: cuatro colores de tinta con 10 560 boquillas por color y 1 200 boquillas por pulgada para un total de 42 240 boquillas en el cabezal.

En 2015, HP presentó la familia de impresoras HP PageWide XL de alta productividad y gran formato usando el cabezal de impresión HP 841 de 129 mm (5,08 pulg.).

En 2016, HP presentará la arquitectura de boquillas de alta definición (HDNA) para las prensas de bobina de inyección de tinta de HP. La impresora HDNA utiliza funciones de la impresora HP SPT de alta definición para colocar boquillas para gotas de peso ligero entre las boquillas existentes del cabezal de impresión de 108 mm (4,25 pulg.). Esto proporciona impresión con gotas de pesos ligeros y pesados con el doble de boquillas (21 120 a 2400 boquillas por pulgada), y supone un gran avance en la calidad y el rendimiento de la impresión de producción a altas velocidades.

## Impresión fiable de una sola pasada

La tecnología HP PageWide alcanza grandes velocidades con una sola pasada; pero conseguir una calidad fiable requiere innovación y tecnologías avanzadas en cabezales de impresión, estaciones de servicio de cabezales de impresión, tintas y transporte del papel.

Para colocar con precisión un punto de tinta, cada boquilla debe eyectar una gota justo cuando se necesita, con un mínimo margen de tolerancia respecto a la velocidad, la dirección y el peso de la gota. La estación de servicio de la impresora comprueba el rendimiento de cada boquilla y determina si funciona correctamente. Gracias a los detectores de gotas ópticos de HP, que pueden identificar gotas individuales al vuelo, se pueden comprobar cada segundo miles de boquillas. La estación de servicio limpia, seca y tapa el cabezal de impresión, y puede reparar boquillas para que vuelvan al trabajo. Pero si una boquilla no puede repararse al instante, entonces la tecnología HP PageWide utiliza métodos activos y pasivos para reemplazar las boquillas malas por las buenas, para eliminar problemas como las franjas blancas en la página.

HP desarrolla avanzadas tintas de pigmento en sus laboratorios para cumplir los requisitos únicos de la tecnología HP PageWide. Las tintas de pigmento de HP producen un negro de alta densidad y una amplia gama de colores vivos y saturados de una sola pasada. Las impresiones están secas y listas para ser usadas desde el momento en el que salen de la impresora. En comparación con las tintas basadas en colorantes en papeles normales o de bajo coste, las tintas de pigmento de HP ofrecen una duración superior: son resistentes al agua, los subrayadores, las manchas secas y la decoloración.<sup>9</sup>

Las tintas son una parte esencial en la eyección de gotas fiable. Cuando un cabezal de impresión está destapado y queda expuesto al aire, el agua de la tinta se evapora rápidamente de las boquillas, que tienen un diámetro cinco veces inferior al de un cabello. Si el cabezal de impresión se deja destapado unos cuantos segundos, la tinta de las boquillas se espesa, lo que dificulta la eyección de las gotas.

Las impresoras para empresas y las impresoras de gran formato que utilizan tecnología HP PageWide pueden eyectar unas cuantas gotas entre páginas (u hojas de papel de gran formato) para renovar la tinta de las boquillas. No obstante, aún estando destapadas, imprimirán cada gota con precisión durante varios segundos. Las prensas de bobina de inyección de tinta de HP eyectan gotas en la bobina desde todas las boquillas en cada fracción de segundo, en el espacio entre cuadros de imagen. Esta técnica ofrece mantenimiento a las boquillas y permite a los sistemas de visión integrada evaluar su rendimiento.

En la tecnología HP PageWide, la precisión en la colocación de los puntos en el papel viene determinada por la colocación de las boquillas en el cabezal de impresión. Colocar los puntos de forma correcta a lo largo de la página requiere que un mecanismo preciso cargue y transporte el papel, y que los sensores coordinen la eyección de las gotas con el movimiento del papel.

La tecnología HP PageWide ha demostrado su fiabilidad en la oficina. En dos pruebas distintas, Buyers Laboratory, Inc. comprobó que las impresoras para empresas que utilizan la tecnología HP PageWide superan a los productos competidores en fiabilidad.<sup>3,10</sup>

Según esta empresa de pruebas independiente, la impresora HP Officejet Pro X551dw imprimió más de 500 000 páginas sin un solo fallo.

## Tecnologías probadas: fabricadas para rendir y durar

Introducir una nueva tecnología en una empresa es tanto una inversión de futuro como una muestra de confianza en la tecnología y en la compañía que la ofrece. Durante más de tres décadas, HP ha proporcionado soluciones de impresión en las que las empresas pueden confiar. Y las nuevas aplicaciones de la tecnología HP PageWide se basan en diseños y tecnologías fiables y probados.

Con menos partes móviles y una sustitución de los cabezales de impresión más fácil para el usuario,<sup>4</sup> las impresoras que usan tecnología HP PageWide están diseñadas y fabricadas para durar. Son fáciles de mantener y pueden soportar altos ciclos de trabajo: las impresoras HP PageWide Pro y Enterprise tienen un volumen mensual de páginas recomendado de entre 2000 y 7500 páginas.<sup>11</sup>

Las impresoras para empresas y Enterprise HP PageWide XL reducen el volumen de intervenciones por parte del usuario, gracias a los grandes consumibles de tinta y papel, el mantenimiento automático de los cabezales de impresión, la alineación automática de ciclo cerrado de los cabezales de impresión y la calibración automática de colores. La precisión en la gestión del papel aporta tanto velocidad como calidad, y los usuarios pueden dejar que las impresoras trabajen solas porque saben que todo saldrá bien.

## Costes competitivos que mejoran su rentabilidad

Independientemente del rendimiento o la duración, el coste a menudo puede ser un obstáculo al incorporar una nueva tecnología. La tecnología HP PageWide elimina esta barrera al proporcionar bajos costes por página tanto para la impresión en blanco y negro como en color, mediante la utilización de papeles de bajo coste específicos para cada uso. Por ejemplo, la tecnología HP PageWide y las tintas de pigmento de HP admiten papeles normales y papeles ColorLok® en la oficina; papeles offset estándar con o sin revestimiento y papeles estándar con o sin revestimiento con inyección de tinta ColorPRO inkjet en la impresión comercial en bobinas; papeles sin revestimiento y vitela en la impresión de gran formato, papeles de pósteres satinados, mate y bond, papel de revestimiento pesado, vitela y polipropileno en la impresión de gran formato.

- Como la tecnología HP PageWide tiene una anchura y un rendimiento ampliables, y admite múltiples tipos de soporte, pesos y tamaños, resulta ideal para adaptarse a todo tipo de aplicaciones y requisitos en los costes de impresión. Y el coste por página total se mantiene bajo porque los cabezales de impresión están diseñados para durar mucho tiempo.

## Soluciones a las necesidades de su empresa

La tecnología HP PageWide abarca aplicaciones para impresión en la oficina, la impresión comercial e industrial, ofreciendo calidad, velocidad y rentabilidad.

### **Impresoras HP PageWide empresariales y Enterprise: velocidad nunca vista y calidad profesional en la oficina**

- Hasta 75 páginas por minuto en negro
- Ahorros sustanciales en los costes con un coste total de propiedad bajo<sup>13</sup>
- Hasta un 84 % menos de energía por página que las láser y certificación ENERGY STAR®<sup>2,3</sup>
- Compatibilidad con las redes empresariales para soluciones de flujos de trabajo y gestión
- Un funcionamiento más fiable que las impresoras de la competencia e impresión de grandes volúmenes sin fallos<sup>10</sup>

**HP PageWide XL: alta productividad en la impresión de producción de gran formato**

- Hasta 30 páginas D/A1 por minuto y 1500 páginas D/A1 por hora en color y en blanco y negro
- Impresiones monocromas y en color a velocidades hasta un 60 % mayores que la impresora LED monocroma más rápida<sup>14</sup>
- Impresiones duraderas y resistentes a la humedad y a la decoloración incluso en papel bond sin recubrimiento<sup>15</sup>
- Impresiones en una amplia variedad de soportes de hasta 1 m (40 pulg.), que cumplen los estándares ISO y técnicos de EE. UU. y las normativas offset
- Gestión simple de la impresora con alineación de circuito cerrado y calibración del color automáticas

**HP PageWide XL: alta productividad en la impresión de producción de gran formato**

- Anchuras de la bobina de 558,8 mm (22 pulg.) a 2794 mm (110 pulg.)<sup>16</sup>
- Configuraciones a una y doble cara
- Velocidades en blanco y negro y en color hasta los 183 m (600 pies.)/min., en blanco y negro hasta los 244 m (800 pies.)/min., y color hasta 244 m (800 pies.)/min en el modo de productividad de las prensas HP T480HD con HDNA<sup>17</sup>
- Impresiones duraderas y resistentes a la humedad y a la decoloración incluso en papel bond sin recubrimiento<sup>18</sup>
- Impresiones en una amplia variedad de soportes y papeles con la tecnología ColorPro
- Soluciones de flujo de trabajo para incrementar las eficiencias operativas y ampliar las capacidades de producción
- Gestión simple de la impresora con alineación de circuito cerrado y calibración de los colores automáticas<sup>19</sup>
- Revestimiento en línea, y casi en línea y soluciones de imprimación para aplicaciones de empaquetado con pintura de base acuosa y barniz de sobreimpresión de otros fabricantes

## Impulsar el futuro de la impresión

Gracias a su posibilidad de ampliación, la gran variedad de soportes que admiten y su capacidad de ofrecer calidad y velocidad fiables a costes competitivos, la impresora HP SPT y la tecnología HP PageWide poseen el potencial necesario para transformar una gran variedad de aplicaciones de impresión de HP tanto hoy en día como en el futuro.

Hoy en día, las soluciones de impresión basadas en la tecnología HP PageWide ofrecen a las empresas la oportunidad de elevar sus expectativas de impresión a niveles superiores y alcanzar un equilibrio entre calidad y velocidad nunca visto en las soluciones de inyección de tinta tradicionales.

En el futuro, la tecnología de impresión ampliable de HP dará el salto del papel al mundo de la fabricación 3D y permitirá la producción de componentes con propiedades y características que no están disponibles (y son casi inimaginables) con los métodos de fabricación actuales.

**Obtenga más información sobre lo que la tecnología HP PageWide puede aportar a su negocio:**

**Impresoras para empresas**

[hp.com/go/pagewidebusiness](http://hp.com/go/pagewidebusiness)

**Impresión de gran formato**

[hp.com/go/largeformatpagewide](http://hp.com/go/largeformatpagewide)

**Impresión de gran formato**

[hp.com/go/pagewidewebpress](http://hp.com/go/pagewidewebpress)

**Soluciones de impresión 3D**

[hp.com/go/3Dprinting](http://hp.com/go/3Dprinting)

**Más información en**

[hp.com/go/pagewide](http://hp.com/go/pagewide)

- <sup>1</sup> Comparación del coste total de propiedad basado en 90 000 páginas de PageWide Pro y 150 000 páginas de PageWide Enterprise; especificaciones publicadas por los fabricantes para el rendimiento por página y el uso de energía, precios de venta minorista sugeridos por los fabricantes para hardware y consumibles HP, coste por página basado en el rendimiento ISO con impresión continua en modo predeterminado y cartuchos de máxima capacidad disponibles, consumibles de larga duración de todas las impresoras profesionales en color e impresoras multifunción A4 con precios comprendidos entre 300 y 1249 euros y 400 y 3000 euros, respectivamente, en noviembre de 2015, sin incluir los productos con una cuota de mercado inferior al 1 %, según los datos publicados por IDC en el tercer trimestre de 2015. Más información en [hp.com/go/pagewideclaims](http://hp.com/go/pagewideclaims) y [hp.com/go/learnaboutsplies](http://hp.com/go/learnaboutsplies).
- <sup>2</sup> En septiembre de 2014, basado en los resultados de las evaluaciones del ciclo de vida (LCA) de cabezales de impresión con tecnología HP PageWide. Las LCA de cabezales de impresión con tecnología HP PageWide fueron realizadas por PE International a petición de HP.
- <sup>3</sup> Declaración sobre energía basada en las comparaciones de datos TEC registrados en energystar.gov. Datos normalizados para determinar la eficiencia energética de impresoras empresariales de color de clase profesional de 300-800 euros, e impresoras multifunción de 400 euros-1000 euros, e impresoras multifunción láser de clase Enterprise de color de 1000-3000 euros y impresoras láser de color de 500-1249 euros en noviembre de 2015; según los datos de cuota de mercado publicados por IDC en el tercer trimestre de 2015. Sujeto a la configuración de los dispositivos. Para obtener más información, visite [hp.com/go/pagewideclaims](http://hp.com/go/pagewideclaims).
- <sup>4</sup> Los cabezales de impresión de las prensas de bobina de inyección de tinta de HP y las impresoras de gran formato PageWide pueden ser sustituidos por los usuarios con una simple operación consistente en liberar/extraer/reponer/acoplar. No se necesitan herramientas ni utilizar conexiones eléctricas o de tinta, ni tampoco realizar una alineación manual. El usuario no puede hacer el mantenimiento de los cabezales de impresión HP Officejet Pro y Enterprise, y PageWide Pro y Enterprise Color, ya que están diseñados para funcionar durante toda la vida de la impresora. Donde se encuentre disponible, los cabezales de impresión de HP se pueden reciclar mediante el programa HP Planet Partners. Para obtener más información, visite [hp.es/reciclaie](http://hp.es/reciclaie).
- <sup>5</sup> El término «troquel» procede de la fabricación de circuitos integrados y significa chip de silicio. La cubierta protege el dado de daños mecánicos y proporciona una superficie sellada a la tapa en la estación de servicio del cabezal de impresión.
- <sup>6</sup> Así es como se denomina ahora a las prensas de bobina a color HP PageWide T300.
- <sup>7</sup> Esta es la segunda generación del cabezal de tinta de 108 mm (4,25 pulg.) para su uso en las prensas de bobina HP PageWide.
- <sup>8</sup> Basado en los datos de usuario recopilados por la impresora HP PageWide Web Press Division en noviembre de 2015.
- <sup>9</sup> Resistencia a la decoloración según las predicciones del sector del papel para papeles sin ácido y tintas HP originales; los datos sobre la estabilidad de los colorantes a temperatura ambiente se basan en sistemas similares comprobados según las normas ISO 11798 e ISO 18909. Resistencia al agua basada en pruebas internas de HP utilizando papel con el logotipo ColorLok®.
- <sup>10</sup> Informe de pruebas personalizado de BLI: HP Officejet Pro X551dw frente a modelos láser de la competencia, argumentación para ventas, U140801959. Más información en [hp.com/united-states/campaigns/media/blj-report.pdf](http://hp.com/united-states/campaigns/media/blj-report.pdf)
- <sup>11</sup> HP recomienda que el número de páginas impresas al mes se encuentre dentro del ámbito indicado para un rendimiento óptimo del dispositivo, basándose en factores entre los que se incluye los intervalos de sustitución de consumibles y la vida útil del dispositivo con un período de garantía ampliado.
- <sup>12</sup> Comparación basada en las especificaciones publicadas por los fabricantes del modo en color más rápido disponible de todas las impresoras profesionales A4 en color con precios comprendidos entre 300 y 1249 euros, e impresoras multifunción con precios comprendidos entre 400 y 3000 euros en noviembre de 2015, sin incluir los productos con una cuota de mercado inferior al 1 %, según los datos publicados por IDC en el tercer trimestre de 2015. Velocidades de HP PageWide basadas en el modo de oficina general y sin incluir la primera página. Más información en [hp.com/go/printerspeeds](http://hp.com/go/printerspeeds).
- <sup>13</sup> Comparación del coste total de propiedad basado en 90 000 páginas, especificaciones publicadas por los fabricantes para el rendimiento por página y el uso de energía, precios de venta al consumidor recomendados por los fabricantes para hardware y consumibles HP, precios promedio de venta al consumidor para dispositivos de la competencia, coste por página basado en el rendimiento ISO con impresión continua en modo predeterminado con cartuchos de máxima capacidad disponibles, consumibles de larga duración de todas las impresoras profesionales a color con precios comprendidos entre 300 euros y 800 euros, e impresoras multifunción con precios comprendidos entre 400 euros y 1000 euros en noviembre de 2015, sin incluir los productos con una cuota de mercado del 1 % o inferior, según los datos de cuota de mercado publicados por IDC en el tercer trimestre de 2015. Para obtener más información, visite [hp.com/go/pagewidebusiness](http://hp.com/go/pagewidebusiness) y [hp.com/go/learnaboutsplies](http://hp.com/go/learnaboutsplies).
- <sup>14</sup> Con una velocidad lineal máxima de 23 metros por minuto, una impresora de gran formato HP PageWide es un 60 % más rápida que la impresora KIP 9900, que, con una velocidad de 14 metros por minuto, fue declarada la impresora LED más rápida en marzo de 2015.
- <sup>15</sup> Según pruebas internas de HP. La evaluación de las impresiones producidas con las impresoras de gran formato HP PageWide y la tinta de pigmento HP DuraTone muestra resultados iguales o mejores en comparación con las impresiones producidas con las tintas HP 970/971/980 resistentes a la decoloración y la humedad de acuerdo con la norma ISO 11798 de métodos de permanencia y duración.
- <sup>16</sup> Las prensas de bobina HP PageWide están disponibles en las familias T200, T300, T400 y T1100S. Consulte [hp.com/go/pagewidewebpress](http://hp.com/go/pagewidewebpress) para obtener más información.
- <sup>17</sup> Prensa de bobina HP PageWide de la serie T400.
- <sup>18</sup> Basado en pruebas internas de HP y resultados externos.
- <sup>19</sup> Es posible que se necesite un equipo opcional.

**Regístrese y reciba las actualizaciones**  
[hp.com/go/getupdated](http://hp.com/go/getupdated)

