315

Ministerio de la Producción
Secretaría de la Competencia, la Desregulación
y la Defensa del Consumidor

DIR. GRAL. DE DESPACHO Y MESA DE ENTRADAS 1620

BUENOS AIRES, 20 MAY 2002

VISTO el Expediente N° S01:0149964/2002 del Registro del MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 58° de la Ley N° 25.156 faculta a la Autoridad de Aplicación de la Ley N° 22.262 a intervenir en las causas que se inicien durante la vigencia de la primera de las normas legales citadas, subsistiendo sus funciones hasta que se constituya y se ponga en funcionamiento el TRIBUNAL NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA en el ámbito del MINISTERIO DE ECONOMÍA.

Que, en consecuencia, las operaciones de concentración económica en las que intervengan empresas cuya envergadura determine que deban realizar la notificación prevista en el artículo 8° de la Ley N° 25.156, procede su presentación y tramitación por los obligados ante la COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA, en virtud de lo dispuesto y por la integración armónica de los artículos 6° a 16° y 58° de la Ley N° 25.156.

Que las presentes actuaciones dan cuenta de la notificación presentada en los términos del referido artículo 8° de la Ley N° 25.156 y con relación a la operación de concentración económica notificada, consistente en la adquisición por parte la firma HEWLETT-PACKARD COMPANY del control único sobre la totalidad de la sociedad COMPAQ COMPUTER CORPORATION, donde esta última será

U.F. PROYECTO N° 1123

1621

subsidiaria de la primera, acto que encuadra en el artículo 6º inciso c) de la Ley Nº 25.156.

Que la operación de concentración económica que se notifica, con incidencia en los mercados de computadoras personales (PC), servidores (servers), dispositivos de información de mano (handhelds), almacenamiento, impresoras, servicios de IT (tecnología de la información), no infringe el artículo 7° de la Ley N° 25.156 al no disminuir, restringir o distorsionar la competencia, de modo que pueda resultar perjuicio al interés económico general.

Que el suscripto comparte los términos del Dictamen emitido por la COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA, dependiente de la SECRETARÍA DE LA COMPETENCIA, LA DESREGULACIÓN Y LA DEFENSA DEL CONSUMIDOR, al cual cabe remitirse en honor a la brevedad, y cuya copia autenticada se incluye como ANEXO I y es parte integrante de la presente.

Que el infrascripto resulta competente para el dictado del presente acto, en virtud de lo establecido en los artículos 13° y 58° de la Ley N° 25.156.

Por ello,

EL SECRETARIO DE LA COMPETENCIA, LA DESREGULACIÓN Y LA DEFENSA DEL CONSUMIDOR

RESUELVE:

ARTÍCULO 1° .- Autorizar la operación de concentración económica notificada, por la cual la firma HEWLETT-PACKARD COMPANY, adquiere la totalidad de las acciones de la sociedad COMPAQ COMPUTER CORPORATION, de acuerdo a lo

DIR. GRAL. de DESPACHO y MESA de ENTRADAS
1622

previsto por el artículo 13° inciso a) de la Ley N°25.156 .

ARTÍCULO 2° .- Considérese parte integrante de la presente, al Dictamen emitido por la COMISION NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA de fecha 17 de Abril del año 2002, que en TREINTA Y NUEVE (39) fojas autenticadas se agrega como Anexo I.

ARTÍCULO 3°. – Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN N° 4

Dr. Hugo O. Settembrino
Secretario de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor

1123

Ministerio de la Producción
Secretaría de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor
Comisión Nacional de Defensa de la Competencia

Expediente S01. 0149964/2002 (C. 0371) SB/EM
DICTAMEN CONC. N° 315
BUENOS AIRES, 17 ABR 2002

SEÑOR SECRETARIO:

Elevamos para su consideración el presente dictamen referido a la operación de concentración económica que tramita bajo el Expediente S01: 0149964/2002 del registro del ex Ministerio de Economía (C.0371) caratulado **"HEWLETT- PACKARD COMPANY Y COMPAQ COMPUTER CORPORATION s/ NOTIFICACIÓN ART.8° LEY 25.156"**.

I. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN Y ACTIVIDAD DE LAS PARTES

I.A. La operación

1. La operación notificada consiste en la adquisición por parte de HEWLETT- PACKARD COMPANY del control único sobre la totalidad de COMPAQ COMPUTER CORPORATION. Como resultado de la operación COMPAQ COMPUTER CORPORATION será subsidiaria de HEWLETT- PACKARD COMPANY.

2. De acuerdo con la información provista por las empresas notificantes, HEWLETT-PACKARD COMPANY controla indirectamente en nuestro país a HEWLETT-PACKARD COMPANY ARGENTINA S.A. A su vez, COMPAQ COMPUTER CORPORATION controla indirectamente en la República Argentina a COMPAQ COMPUTER CORPORATION, LATIN AMERICA CORPORATION BRANCH, GLOBAL SERVICES S.R.L. Y COMPAQ COMPUTER CORPORATION FINANCIAL SERVICES S.R.L.

I.B. La actividad de las partes

El comprador:

3. HEWLETT- PACKARD COMPANY es una sociedad constituída de acuerdo a las normas vigentes en Estados Unidos de América Es una empresa proveedora de productos y servicios de computación e imagen. Su línea de negocios principal comprende: sistemas de computación, servicios de tecnología de la información y sistemas de imágenes e impresión.

El vendedor:

4. COMPAQ COMPUTER CORPORATION es una sociedad constituida bajo las leyes del estado de Delaware, Estados Unidos de América. De acuerdo a lo manifestado en sus presentaciones, es una empresa proveedora de tecnología de la información y de soluciones que diseña, desarrolla, fabrica y comercializa hardware, software, soluciones y servicios, incluyendo servidores, soluciones de almacenamiento y computación, productos de comunicaciones y computadoras de escritorio y portátiles.

II. ENCUADRAMIENTO JURIDICO

5. La operación notificada consiste en la adquisición de la totalidad de las acciones de la firma COMPAQ COMPUTER CORPORATION por parte de HEWLETT- PACKARD COMPANY, acto que constituye una concentración económica en los términos del artículo 6° inciso c) de la Ley de Defensa de la Competencia.

6. La obligación de efectuar la notificación obedece a que el volumen de negocios de la adquirente supera el umbral de $200.000.000 (doscientos millones de pesos) establecido en el artículo 8° de la Ley N° 25.156, y no se encuentra alcanzada por ninguna de las excepciones dispuestas en dicha norma.

III. PROCEDIMIENTO

7. Las empresas involucradas notificaron la operación de concentración el día 22 de febrero de 2002, a través de la presentación del formulario F1.

8. Con fecha 1 de marzo de 2002 esta Comisión realizó observaciones a la presentación efectuada, las que fueran respondidas en fecha 21 de marzo de 2002. En la misma presentación las partes adjuntaron una copia de la aprobación otorgada por la Comisión Europea e informaron que el día 6 de marzo de 2002 la Comisión Federal de Comercio de los Estados Unidos (Federal Trade Commission "FTC") decidió dar por concluida la investigación decidiendo no objetar la operación.

IV. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA OPERACIÓN DE CONCENTRACIÓN SOBRE LA COMPETENCIA

IV. 1 Naturaleza de la operación

9. La operación notificada consiste en la adquisición por parte de HEWLETT PACKARD COMPANY de las acciones de la empresa COMPAQ COMPUTER CORPORATION. Estas empresas son dos de los más importantes participantes del mercado de software y hardware a nivel mundial y participan en la Argentina en todos los segmentos en los que se divide este mercado. Por ello la operación notificada puede caracterizarse como una concentración económica de tipo horizontal.

IV.2 Mercado relevante

10. Para el análisis de la operación notificada se tomará una definición segmentada del mercado relevante, dividiéndolo en seis mercados diferentes: computadoras personales (PC), servidores (servers), dispositivos de información de mano (handhelds), almacenamiento, impresoras y servicios de IT (tecnología de la información).

IV.3 Mercado geográfico relevante

11. El área geográfica relevante para la evaluación del efecto de la presente operación sobre la competencia, comprende todo el territorio nacional pues ambas empresas distribuyen sus productos en todo el ámbito del país a través de una amplia red de distribuidores.

IV. 4 Efectos de la concentración sobre el mercado.

IV. 4.1 Mercado de Computadoras Personales (PC)

12. Las computadoras personales de escritorio son utilizadas por un solo usuario ubicado en un lugar único, mientras que las notebooks se caracterizan por su transportabilidad al ser computadoras compactas que utilizan dentro de un tablero integrado una pantalla plana y las unidades de almacenamiento y lectura y la batería diseñada por su fácil movilidad. Entienden las empresas notificantes que el mercado de las computadoras personales (PC) comprende computadoras de escritorio (desktops), computadoras portátiles (notebooks) y estaciones de trabajo (work stations).

13. Las computadoras notebooks están absorbiendo progresivamente una mayor parte de las ventas de PC tanto entre clientes comerciales como particulares. Existen varias razones para esta tendencia: las notebooks ofrecen actualmente un comportamiento comparable con el de las computadoras de escritorio; el precio de las notebooks está declinando; y la computación móvil se está volviendo más simple y más efectiva.

14. Las estaciones de trabajo son poderosas computadoras de escritorio autónomas utilizadas típicamente en aplicaciones técnicas que requieren alta eficiencia. Las estaciones de trabajo se venden exclusivamente a clientes comerciales. La distinción entre PCs y estaciones de trabajo está desapareciendo desde el punto de vista del suministro, especialmente con relación a estaciones de trabajo basadas en Windows-NT, que se sustentan en muchas de las misma entradas que las PCs. Los componentes en

una computadora de escritorio de altas prestaciones son en un 90% idénticas a aquellas de una estación de trabajo. Más aún, la demanda de las estaciones de trabajo está aumentando en forma sustancial a medida que las estaciones NT son capaces de realizar tareas que solamente las estaciones Unix podían realizar.

15. Por lo tanto, existen dos cadenas de sustitución en la demanda: (a) una entre las computadoras de escritorio y las notebooks; y (b) otra entre las más poderosas computadoras de escritorio y las estaciones de trabajo.

16. En consecuencia, hay un alto grado de sustituciones del lado del suministro que se evidencia por el hecho de que una importante porción de proveedores de PCs operan en los tres segmentos de productos.

La Oferta

17. Una de las características que distinguen a la industria informática de otras industrias es el dinamismo y el alto nivel de competitividad que presentan. El avance incesante de las nuevas tecnologías hace que cada uno de los participantes tenga que mantenerse permanentemente actualizado para incorporar nuevas tecnologías y nuevas prestaciones a su línea de productos o correr el riesgo de quedar rápidamente marginado. La competencia que enfrentan HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION puede dividirse en:

- Proveedores de línea completa: son aquellos que participan en todos los mercados de la industria.

- Proveedores que se especializan en una línea particular de productos, desarrollando o priorizando una línea en particular, por ejemplo Toshiba en notebooks o Apple con su línea de computadoras de escritorio orientadas al diseño gráfico.

- Empresas que fabrican productos conocidos como cajas blancas o clones, los cuales son armados con componentes que se compran directamente a los fabricantes y

posteriormente ensamblados y que no poseen una marca determinada o que si la poseen compiten básicamente en función de sus precios.

18. El cuadro siguiente describe los porcentajes del mercado por unidades e ingresos para los vendedores de PC más importantes en Argentina durante el año 2000.

Vendedor	Unidades	%	Ingreso ($M)	%
COMPAQ	178.155	18,4%	243.5	23,1%
IBM	55.229	5,7%	102.9	9,8%
Hewlett-Packard	36.318	3,7%	35.0	3,3%
Acer	27.424	2,8%	33.5	3,2%
Daihatsu	28.435	2,9%	24.3	2,3%
Toshiba	6.901	0,7%	16.1	1,5%
Apple	5.904	0,6%	13.2	1,3%
DTK	8.337	0,9%	12.5	1,2%
Commodore	4.725	0,5%	5.9	0,6%
Olivetti	5.600	0,6%	5.0	0,5%
Dell	1.486	0,2%	4.7	0,4%
NEC	3.953	0,4%	4.1	0,4%
Markvision	2.919	0,3%	2.1	0,2%
Virgin	2.558	0,3%	1.8	0,2%
LEB	723	0.1%	0,4	0.0%
Otros Vendedores	601.948	62,0%	549.0	52,1%
Total	**970,615**	**100,0%**	**1,054,0**	**100,0%**

Fuente: IDC PC Tracker, 6 de Septiembre de 2001.

19. Analizando tanto las unidades vendidas como las ventas totales en pesos, surge que COMPAQ COMPUTER CORPORATION lidera este mercado con más del 20% del mercado seguido por IBM y en tercer lugar HEWLETT- PACKARD COMPANY. Una vez fusionadas ambas empresas, ello le permitirá consolidar el liderazgo tanto en ventas por unidades como en ventas totales. La participación de clones indicada en el cuadro como

"otros vendedores" representa cerca del 60% del mercado expresado en unidades, mientras que la participación desciende si se la mide en pesos vendidos. Esta disminución se debe al menor valor promedio que las unidades de clones tienen respecto de las de marca.

Barreras a la entrada

20. Analizaremos seguidamente si existen barreras que puedan restringir el acceso de nuevos competidores. Para ello veremos cuáles serían las restricciones posibles que se les podrían plantear a los nuevos fabricantes de PC, cuáles serían las barreras que se plantearían a nivel de desarrollo tecnológico, anclajes entre un proveedor de marca y un software determinado, y si existen barreras por el lado de los proveedores de los insumos básicos de hardware y software.

Barreras al ingreso de nuevos fabricantes

24. La mayoría de los componentes que integran una PC son implementaciones intercambiables estándar de la industria, basadas en una arquitectura del sistema operativo Windows de Microsoft y de microprocesadores compatibles con Intel. Los restantes componentes básicos - chips de memoria, motherboards y disk drives - son ofrecidos por una amplia red de comerciantes de partes. Por ello, las PCs se están convirtiendo ampliamente en un commodity.

25. A pesar de la enorme variedad de configuraciones, una PC tiene prácticamente hasta el 90% de sus componentes idénticos a los de otra PC con configuración similar ofrecida por un competidor. El difundido uso de fabricantes por contrato y de "fabricantes de diseño original" (ODM) en Asia y en otros lugares ha sido un importante promotor de la transformación de las PCs en commodities. Más allá de la marca, que puede tener una connotación de un cierto nivel de calidad del armado o del soporte asociado, la característica más importante que distingue a los distintos proveedores es el estilo del gabinete que envuelve a los componentes.

26. Actualmente una empresa no necesita entrar en la fabricación de PCs para participar en esta industria. La entrada y expansión son facilitadas por la disponibilidad ampliamente difundida de fabricantes por contrato tales como Solectron, MiTAC, FIC, Quanta e Inventec.

27. Analizando la situación en el mercado nacional, tanto las PCs como los componentes de PC vendidos en Argentina y que se corresponden con una marca determinada son fabricados en el extranjero por firmas especializadas en la fabricación por contrato de productos electrónicos en regiones del Asia. Por otro lado los fabricantes de clones pueden optar por importar las PCs armadas con una determinada configuración o bien ensamblarlas en el país . Para tener éxito en el segmento de consumidores de PC no son necesarios grandes "costos iniciales": "Intel Inside" y el logotipo Windows venden el producto.

28. HEWLETT- PACKARD COMPANY, COMPAQ COMPUTER CORPORATION y muchas otras empresas de informática están apoyándose ampliamente en fabricaciones por contrato. Por lo tanto cualquier posible ingresante no encontraría inconvenientes para suscribir contratos de fabricación en el exterior, para importar los componentes y ensamblarlos en el país. En consecuencia no se ha determinado que existan barreras de entrada para la fabricación y/o expansión en el mercado de las PC.

Las redes de servicio como barrera a la entrada

29. Esencialmente, todos los servicios y soportes están disponibles a través de canales de distribución. En realidad, COMPAQ COMPUTER CORPORATION se apoya en ellos para la mayoría de sus servicios y/o soportes (COMPAQ COMPUTER CORPORATION no exige exclusividad por parte de los distribuidores de los canales). La disponibilidad de servicio y/o soporte por terceros disminuye aún más cualquier barrera para la participación y expansión de un nuevo proveedor de PC, porque no es necesario que los mismos incurran en costos iniciales para desarrollar las instalaciones internas de mantenimiento y soporte. En forma significativa, la entrada reciente de proveedores

locales de servicio de mantenimiento de PC muestra que los costos de iniciación de esta actividad no configuran una barrera para la entrada.

Gastos de Investigación y desarrollo

30. En la actualidad los fabricantes no tienen necesidad de realizar grandes gastos en investigación y desarrollo para entrar en el mercado (esto se hace en forma variada por los proveedores de componentes y los fabricantes por contrato). Los proveedores de PC que invierten en investigación y desarrollo pueden hacerlo en forma bastante restringida (1-2% del monto total de ventas anuales), dado que las ventajas competitivas basadas en nuevos productos son rápidamente copiadas y tienen una vida muy corta (6 a 9 meses). Por lo tanto la mayoría de los fabricantes no deben invertir en este rubro ya que la inversión la soporta el fabricante del componente, por lo que los costos de investigación y desarrollo no representan una barrera a la entrada significativa.

Barreras a la entrada basadas en la red de distribución

31. Analizaremos en este apartado si la existencia de una red de distribución resulta una barrera para la entrada de un nuevo competidor. Los vendedores de PC tienen muchas formas de entrar sus productos en el mercado pero estas se pueden agrupar básicamente en:

- **canales "directos"** (ventas desde el vendedor de PC directamente hacia el usuario final, por ejemplo, por Internet); y
- **canales "indirectos"** (ventas desde el vendedor de PC, por ejemplo, a un revendedor o a un minorista que vende al usuario final. Por lo general el revendedor adquiere su PC a través de un mayorista,que lo compra a un vendedor de PC).

Las empresas involucradas dependen, primordialmente, del canal de distribución indirecta, pues poseen una amplia red de distribuidores en todo el país. En este punto resulta importante analizar la exigencia de la exclusividad en la distribución como una barrera al

ingreso. COMPAQ COMPUTER CORPORATION y HEWLETT- PACKARD COMPANY expresaron que no exigen exclusividad para sus canales de distribución.

La marca como barrera

32. Más allá de la marca, que puede tener connotaciones de un cierto nivel de calidad de hardware o de los servicios asociados, la característica más saliente que distingue a las PCs es el estilo o diseño del "gabinete" que envuelve a los componentes, que como ha quedado dicho tienen poca vida útil, dado que rápidamente son imitadas. Las PCs están basadas en una arquitectura abierta con compatibilidad a través de distintos sistemas y sin barreras de propiedad intelectual para la entrada. Los componentes industriales estándar pueden ser adquiridos directamente de proveedores como Intel y Microsoft. La relativa falta de diferenciación y lealtad por la marca de los fabricantes de PC trae como resultado una intensa competencia basada en costos.

33. En el mercado Argentino la presencia de los denominados clones es realmente muy importante. Estos productos presentan diferencias de precio hasta un 60 % menor que un producto de marca para un mismo nivel de prestaciones y configuración. En general existe una marcada preferencia por este tipo de productos en el segmento de usuarios familiares y empresas pequeñas mientras que para los clientes institucionales la imagen de la marca del vendedor de PC es algo más importante ya que buscan un reaseguro de que el hardware elegido será manejable, confiable y tendrá un buen soporte. Esto no constituye una ventaja significativa que aísle a los proveedores que sostienen sus marcas de PC de la competencia de participantes nuevos o recientes.

34. Las empresas involucradas han indicado que la exitosa entrada de Dell en el segmento de clientes del mercado institucional y/o comercial muestra que con una correcta combinación de un excelente servicio al cliente (en el caso de Dell, a través de su relación directa con sus clientes) y una agresiva estrategia de precios, los nuevos participantes pueden tener éxito en este segmento.

35. Finalmente, la no existencia de costos importantes para el cliente debido al cambio de proveedor de PCs, facilita las nuevas entradas y los esfuerzos de expansión. Los clientes no son cautivos de ningún proveedor de PC por las restricciones de software, porque el software es totalmente compatible con el de otro proveedor de PC. El mismo principio se aplica a la compatibilidad del hardware. Además, no es necesaria virtualmente ninguna nueva capacitación como consecuencia de un proveedor distinto de PC, como consecuencia de la estandarización de la industria.

Barreras a la entrada por el lado del proveedor

36. En la industria informática existen dos empresas que detentan una posición de dominio tanto en el mercado de hardware como el de software: Intel y Microsoft. Intel es el líder en el mercado mundial de procesadores para computadoras en tanto Microsoft es líder en el de software con su sistema operativo Windows.

37. Intel ha realizado una considerable inversión en su propia marca a través de campañas "directas" de marketing promoviendo sus procesadores, como también por medios "indirectos" de marketing en la forma de gastos por publicidad. Esto ha contribuido a crear la marca "Intel Inside" que refuerza la atracción relativa con respecto a otros productos sin marca. Intel posee la fuerza unilateral para cambiar los términos de su soporte sobre una base altamente flexible, reteniendo al mismo tiempo la habilidad de maximizar la competencia corriente abajo.

38. Intel suministra a los proveedores de PCs el soporte técnico para la elección, armado y optimización de los procesadores como parte del paquete de PC. Es importante señalar que Intel proporciona normas que pueden ser utilizadas por cualquier fabricante para producir computadoras que satisfagan los estándares de la industria con un mínimo gasto en desarrollo.

39. Por cierto, Intel está ahora en condiciones de determinar la capacidad, aguas abajo, del mercado de suministro de PCs decidiendo cuantos chips proveerá a cada fabricante de PCs. Intel puede utilizar esta herramienta para sostener pequeños participantes y nuevas entradas y, en consecuencia, asegurarse que el mercado corriente abajo permanezca no concentrado y altamente competitivo.

40. Al elevar el perfil de su propia marca, Intel ha eliminado casi por completo la necesidad de que un aspirante a proveedor de PCs incurra en importantes gastos de comercialización para desarrollar su propia marca. En particular, el aspecto del logotipo "Intel Inside" en el gabinete de la PC actúa como un dispositivo indicador que ayuda a dar a los productos sin marca un grado de certificación de calidad, transformando efectivamente en un commodity los productos de hardware dominados por Intel.

41. Microsoft provee el software equivalente a las normas del procesador Intel en el sector de PCs. Al suministrar acceso generalizado a un sistema operativo estándar de la industria. Microsoft ha hecho relativamente fácil entrar en el mercado de la PC. A través de los términos de su soporte a vendedores, puede promover activamente la entrada y expansión de pequeños participantes existentes. Como Intel, Microsoft tiene un fuerte incentivo para asegurar que el mercado de PC corriente abajo permanezca sin concentración y competitivo.

42. Por lo tanto no se verifican que existan barreras desde el lado de los proveedores líderes de la industria que puedan afectar la competencia sino por el contrario tanto Intel como Microsoft promueven la entrada de nuevos participantes del mercado.

43. Finalmente, la no existencia de costos importantes para el cliente debido al cambio de proveedor de PCs, facilita las nuevas entradas y los esfuerzos de expansión. Los clientes no son cautivos de ningún proveedor de PC por las restricciones de software, porque el software es totalmente compatible con el de otro proveedor de PC. El mismo principio se aplica a la compatibilidad del hardware. Además, no es necesaria virtualmente ninguna

nueva capacitación al cambiar de proveedor o de PC, como consecuencia de la estandarización de la industria.

IV .4.2 Mercado de Dispositivos de Información de Mano (Handheld)

44. Los dispositivos de información de mano en forma genérica son productos diseñados para el cálculo, recolección, almacenamiento y trasferencia de toda clase de información (data, voz, etc.). Esta categoría denominada "handhealds" incluye a las génericamente conocidas como " palm" (PDAs) y a los teléfonos móviles e inteligentes:

45. Las PDAs son dispositivos de bolsillo diseñados primariamente para el gerenciamiento de información personal, computación, recolección, almacenamiento, transferencia de datos y para acceder a información y pueden tener una capacidad inalámbrica integrada o módem incorporado.

46. Por su parte los teléfonos móviles son dispositivos de bolsillo primariamente diseñados para voz y que ofrecen sincronización total de dos vías pero a los que no pueden añadirse otras aplicaciones. En el caso de los teléfonos inteligentes si se les puede agregar otras aplicaciones.

47. Los dispositivos de información de mano que las partes comercializan y desarrollaron son los dispositivos de computación de mano ("handhelds/PDAs"): HEWLETT- PACKARD COMPANY bajo la marca Jornada y COMPAQ COMPUTER CORPORATION bajo la marca IPAQ. Tanto los productos COMPAQ COMPUTER CORPORATION como los HEWLETT- PACKARD COMPANY se basan en el sistema operativo Pocket PC y las empresas venden sus productos tanto a empresas como a consumidores finales.

48. No existe en este segmento un único sistema operativo que funcione como un standard de la industria. Hay básicamente cuatro sistemas operativos (OS) que son los más utilizados en productos de mano hoy en día: Symbian OS, Palm OS, Pocket PC OS y Linux.

- Symbian OS ha sido desarrollado por Nokia, Psion y Ericsson y es utilizado por esas empresas en los dispositivos de mano que ellos comercializan (es decir, el Nokia 9210 Communicator y el Ericsson R380).

- Palm OS ha sido desarrollado por Palm y es utilizado en sus propios dispositivos de mano como también en los vendidos por Handspring, Sony, IBM y HandEra.

- Pocket PC OS está basado en Microsoft Windows CE y es utilizado, por ejemplo, por COMPAQ COMPUTER CORPORATION, HEWLETT- PACKARD COMPANY, Casio, Palmax y Intermec. Muchos otros vendedores han comenzado a utilizar, o lo harán muy pronto, este OS. Adicionalmente, Microsoft ha lanzado recientemente este OS y ha entrado en acuerdos de licencia con unas 20 empresas de hardware que, además de las empresas mencionadas, incluye compañías tales como Toshiba, Samsung, Panasonic y Mitsubishi.

- Linux ha sido desarrollado por Linus Thorvall y está basado en una tecnología de fuente abierta. Este OS, que es soportado, por ejemplo, por COMPAQ COMPUTER CORPORATION y Sharp, está ganando un mayor uso y aceptación.

En Argentina los dos sistemas más utilizados en funciones a las participaciones de mercado son el Palm OS y el Microsoft Pocket PC OS.

El mercado relevante del producto

49. Las partes en su presentación ante esta Comisión han considerado que el mercado relevante del producto debería ser definido como uno solo, incluyendo tanto a los PDAs como a los teléfonos móviles e inteligentes, aduciendo que en razón de la demanda y las características técnicas, estos productos están convergiendo y ejercitan restricciones competitivas unos con otros. Las notificantes no han aportado datos concluyentes que

permitieran aceptar tales afirmaciones y por lo tanto incluir a los teléfonos móviles en un mismo mercado. Por ello definiremos al mercado relevante del producto como al de las PDAs.

50. De acuerdo con los datos de IDC la participación de las partes en el mercado mundial basado en dispositivos inteligentes de información de mano en 1999 fue de 4,9% (HEWLETT- PACKARD COMPANY 3,6% y COMPAQ COMPUTER CORPORATION 1,3%) y la cifra correspondiente para 2000 era 6,1% (3,6% + 2,6%)[1]. Los productos incluídos en dispositivos inteligentes de información de mano ("smart handheld information devices") son casi idénticos a los incluídos en los dispositivos de información handheld[2]. La tabla que sigue muestra la participación de las partes comparada con la de sus principales competidores en el mercado de Smart Handheld Devices en Argentina.

Embarques totales de Smart Handheld Devices por Vendedor.1999 y 2000.

	1999		2000	
Vendedor	Unidades	Participación (%)	Unidades	Participación (%)
Palm 3 Com)	16.302	91,4	16.915	89,3
HEWLETT	345	2,4	1.060	5,6
COMPAQ	493	2,2	630	2,7
Casio	749	3,7	224	1,8
IBM	47	0,2	190	0,7
Otros	7	0	12	0
Total	**17,940**	**100,0**	**19,031**	**100,0**

Fuente: información aportada por las partes,Informe de IDC,2001

51. El mercado se encuentra liderado por Palm 3Com con alrededor del 90% de participación, seguido por HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION con menos del 9% en forma conjunta.

[1] Hand Check: The Smart Handheld Devices Market Forecast and Analysis, 2000 - 2005, IDC Report #24859, Julio 2001.
[2] De acuerdo con IDC, los Dispositivos Inteligentes de Información de Mano incluye a compañeras de handheld (PDAs, compañeras de PC y compañeras personales), teléfonos inteligentes y dispositivos de aplicación vertical (teclado de mano,

Características del Mercado

52. Las principales características del mercado de dispositivos de información de mano son las siguientes:

- el mercado es muy joven, en constante crecimiento y caracterizado por rápidas innovaciones tecnológicas y participaciones fluctuantes en el mismo;
- intensa competencia entre numerosos participantes (de forma adicional a los indicados en la tabla se encuentran con potencialidad inmediata para vender este tipo de productos Handspring, Symbol, Psion, Hi-Tech Wealth, Sharp y Fujitsu);
- los aumentos en las participaciones de mercado, han tenido una vida corta debido a los rápidos cambios tecnológicos y a la falta de lealtad de los clientes producto de los bajos costos de migración;
- la fácil entrada, indicada por el hecho de que existen varios sistemas operativos disponibles; no hay restricciones sobre la capacidad de producción; y existe evidencia de que alrededor de 15 nuevos entrantes están en condiciones de ingresar en el mercado;

53. No se han detectado barreras para la entrada en este segmento del mercado, lo que sumado a las bajas participaciones de mercado de las notificantes no produce preocupaciones desde el punto de vista de la competencia.

IV.4. 3. Mercado de Servidores

54. Un "servidor" (server) es una computadora conectada a una red que interopera con el software administrativo de la red para manejar los distintos recursos de la red, tales como

notepad de pluma y tablero de pluma). Sin embargo, las cifras más recientes de IDC no incluyen a teléfonos inteligentes.

dispositivos de acceso (PCs y estaciones de trabajo), impresoras y accionamientos de discos.

55. Por lo general, los servidores tienen distintas características funcionales y performances. Por ejemplo, los servidores pueden variar enormemente en términos de velocidad y/o volumen y capacidad de procesamiento de la información, confiabilidad (tolerancia a las fallas), disponibilidad y cantidad de usuarios que puede soportar (escalabilidad).

56. Debido a esas diferencias en funciones y performances, los servidores pueden tener variaciones significativas en los precios. La funcionalidad, performance y precio de un servidor, dependen básicamente de dos factores: **a)** el software del sistema operativo (OS) con el que el servidor está diseñado para operar (y con el que los paquetes de software de las aplicaciones disponibles están diseñados para interoperar); **b)** el tipo y cantidad de procesadores (también conocidos como unidades centrales de proceso o CPUs) instalados en el servidor.

57. El microprocesador realiza las operaciones de procesamiento de datos en la forma instruida por el software de la aplicación en interacción con el usuario, mientras que el sistema operativo sirve como interfaz entre el software de la aplicación y el microprocesador.

Sistema Operativo del Servidor

58. Existen varios sistemas operativos en el mercado:

- sistemas operativos registrados controlados por un fabricante individual de servidores (generalmente conocido como fabricante de equipos originales (***OEMs***), un término aplicado a los fabricantes de hardware en general), por ejemplo el OS/400 de IBM, Himalaya NSK de COMPAQ COMPUTER CORPORATION ;

- ***UNIX***, un sistema operativo altamente estandarizado con varios "flavours" (sabores) registrados, primero adaptado para servidores y usuarios finales a principios de la década del 80 (por ejemplo,Solaris de Sun o AIX de IBM);

- sistemas operativos varios para servidores introducidos por vendedores de software no EOM a fines del '80 y principios del '90 que están abiertamente disponibles para cualquier servidor OEM, tal como el *Netware* de Novell y *SCO-UNIX* de Caldera;

- ***Windows NT/2000*** (sistema operativo abiertamente disponible, introducido por Microsoft para usuarios finales de servidores a principios del '90); y

- Linux, un derivado de UNIX que posee un código fuente libre y abierto, introducido a mediados del '90 (por ejemplo la Version 7,1 de Redhat o OpenLinux 3,1 y TurboLinus 6,5 de Caldera).

Procesadores

59. Los procesadores de servidores pueden ser propios (es decir, un servidor OEM específico controla el diseño subyacente del procesador y en la mayoría de los casos su fabricación) o estándares de la industria (es decir, el procesador es suministrado por un no OEM en una base abierta para todos los servidores OEMs), por ejemplo:

- un número de servidores OEMs poseen procesadores propios que utilizan para producir una cierta línea de servidores (por ejemplo Power-x de IBM, SPARC de Sun y PA-RISK de HEWLETT- PACKARD COMPANY). Estos CPUs propios están basados en la tecnología RISC.[3]

[3] RISC significa "computación de conjuntos reducidos de instrucciones" (Reduced Instructions Set Computing), RISC es un procesador diseñado para concentrarse en un rápido y eficiente procesamiento de una relativamente pequeño conjunto de instrucciones simples que incluyen a la mayoría de las instrucciones que una computadora decodifica y ejecuta. La arquitectura de RISC optimiza cada instrucción de modo que pueda ser llevada a cabo muy rápidamente.

- Intel es el proveedor líder de procesadores "estándares de la industria" utilizados en servidores (por ejemplo la arquitectura existente IA-32 de Intel (un diseño de 32 bit) y su recientemente introducida arquitectura IA-64/*IPF* (Itanium Processor family) que está basado en una tecnología híbrida RISC/CISC).
- los procesadores RISC y el Intel IPF son todos de diseño de 64 bit, que tiene la mayor potencia de procesamiento necesaria para tareas más demandantes.[4]

Plataformas

60. El término "plataforma" es algunas veces utilizado para referirse a la arquitectura combinada de microprocesador/sistema operativo de una computadora. El término "plataforma UNIX" por lo tanto se refiere a una arquitectura que utiliza un sistema operativo derivado del UNIX y una arquitectura de microprocesador compatible, generalmente patentada.[5] En contraste, el término "plataforma estándar de la industria" se refiere a una arquitectura que emplea un microprocesador comercial IA-326 y un sistema operativo abiertamente disponible.

61. Los clientes de servidores no eligen la plataforma del servidor en base a sus propios méritos abstractos. La elección de la plataforma es guiada por los requisitos de las aplicaciones del software. Por ejemplo, si un cliente busca un servidor para realizar ciertas funciones de "misión crítica" en empresas de computación que requieren un alto grado de disponibilidad y facturación sin tolerancia de fallas (por ejemplo procesamiento en línea de transacciones OLTP), el cliente elegirá primero la más deseable aplicación de

---

[4] Un diseño de 64 bits se "come" paquetes de datos e instrucciones a razón de 64 bits por vez y puede acomodar una mayor cantidad de memoria en forma más suave (haciéndolos más adaptables para tareas de computación de alto valor final tal como trabajar con grandes bases de datos) que el diseño de 32 bits.

[5] Dos excepciones las constituyen los microprocesadores Intel de la clase IA-32 que pueden ser utilizados en conjunción con SCO-UNIX.

software que ejecute la función y luego elegirá una plataforma de servidor particular de OEMs dentro de aquellas disponibles.

62. La naturaleza abierta y estandarizada de las plataformas estándares de la industria permite al ISV (fabricante independiente de software) escribir un "*flavour*" de aplicación que sea compatible con todas las líneas de servidor estándar de la industria, reduciendo, en esta forma, los costos como también las barreras de entrada y expansión. En aplicaciones más demandantes de empresas de computación, la elección puede estar limitada a las plataformas UNIX y/o plataformas patentadas, dado que los ISVs tienden a escribir variaciones de la misma aplicación para las plataformas líderes y las bases instaladas.

63. HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION, como la mayoría de los OEM de servidores, ha sacado ventaja de la dinámica de la industria de los últimos 20 años para convertirse en OEMs de servidores de "uso múltiple" (multiple play). Ambas empresas, por ejemplo, soportan el sistema operativo Linux, un derivado de UNIX con un código libre y abierto, que está ganando aceptación comercial rápidamente en la industria de servidores. HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION también han adoptado la arquitectura de microprocesadores IPF de Intel, IPF corre los sistemas operativos Windows, UNIX y Linux utilizando una arquitectura abierta no propia, permitiendo, por lo tanto, que los clientes utilicen cualquier sistema operativo en una plataforma única.

64. El número de microprocesadores necesarios para dar un nivel dado de performance varía de plataforma a plataforma. Esto se debe a que los microprocesadores difieren en el poder de procesamiento de datos, mientras que los sistemas operativos difieren en lo referente al número de microprocesadores que podrán soportar. Como regla general, una plataforma UNIX puede soportar un número mayor de microprocesadores que una plataforma estándar de la industria, las plataformas UNIX emplean generalmente microprocesadores más poderosos que las plataformas estándar de la industria.

Mercado del Producto

65. Los servidores comprenden una gran variedad de productos tecnológicamente diferentes dentro de un amplio espectro de precios. En consecuencia, la industria de servidores tiende muchas veces a dividir los productos de servidor en categorías basadas en plataforma, precio o ambos. HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION, por ejemplo, han organizado sus productos de servidores en unidades separadas de estándares de industria y RISC, unidades basadas en plataformas patentadas.

66. La Comunidad Económica Europea al realizar el estudio de la presente operación entendió que si bien definir al mercado por segmentos de precios no captura todas las interrelaciones competitivas del mercado, las definiciones alternativas capturan la dinámica del mercado en menor grado. Esta Comisión coincide en esa forma de definir el mercado del producto. En consecuencia dividiremos el mercado en servidores de nivel inicial (menos de u$s 100.000), servidores de rango medio (entre u$s 100.000 y u$s 999.999) y servidores de rango alto (por encima de u$s 1.000.000)

Servidores de Nivel de Entrada

67. Los servidores de nivel de entrada son utilizados generalmente para actuar en redes pequeñas que utilizan funciones básicas como puede ser interconectar usuarios de redes pequeñas, archivar información e imprimir documentos. Los servidores de rango medio y grandes están orientados a realizar tareas en donde el grado de disponibilidad y tolerancia de errores debe ser mínimo, por ello son utilizados en tareas críticas como por ejemplo el soporte de transacciones de una bolsa de comercio.

68. A pesar de las innovaciones tecnológicas, la mayor parte de los productos de nivel de entrada son servidores de estándares industriales y en consecuencia, en un determinado momento, esencialmente actúan como un commodity.

69. Mientras COMPAQ COMPUTER CORPORATION ha sido un líder tecnológico en el segmento de nivel de entrada, HEWLETT- PACKARD COMPANY ha sido principalmente un seguidor tecnológico. En la actualidad HEWLETT- PACKARD COMPANY terceriza el diseño y la fabricación de una buena parte de su línea de servidores estándar de la industria, HEWLETT- PACKARD COMPANY obtiene su servidor ocho Ixr8500 de Intel y sus servidores menos poderosos de Acustec y Mitec, COMPAQ COMPUTER CORPORATION compite más directamente en este espacio con IBM y Dell, ambos agresivos competidores en precio como también en tecnología.

70. Tanto en el mercado argentino como en el mercado internacional este segmento es particularmente sensible al precio. En Argentina la participación de los clones es muy importante pues, medidas en unidades, representan el 42% del total de unidades vendidas.

71. El siguiente cuadro indica las participaciones de mercado para el segmento de precio menor a u$s 100.000, medido en u$s y en cantidades vendidas para los años 2000 y 2001.

Año	2000	2000	2001	2001
	Facturación (US$)	%	Facturación (US$)	%
Totales	127.108.774	100%	99.338.069	100%
Otras empresas	25.034.002	19,6%	20.178.524	20,20%
IBM	33.126.741	26,1%	28.463.986	28,7%
Compaq Computer	28.301.091	22,3%	22.946.975	23,1%
Sun Microsystems	15.810.467	12,4%	13.178.008	13,3%
Hewlett-Packard	18.663.834	14,7%	12.349.966	12,4%
Acer	2.405.315	1,9%	698.097	0,7%
Dell Computer	1.857.455	1,5%	610.443	0,6%
Unisys	668.765	0,5%	559.124	0,6%
Apple Computer	222.403	0,2%	150.684	0,2%
Olivetti	284.694	0,2%	121.537	0,1%
SGI	734.006	0,6%	80.725	0,1%
Compaq/HP combinadas	46.964.925	36,9%	35.296.941	35,5%

Fuente: IDC año 2001

72. El segmento de servidores de nivel de entrada es el más competitivo de las tres divisiones del mercado. En él se realizan las mayores cantidades de ventas medidas tanto en facturación total como en unidades. El líder del segmento es IBM con el 28,7 % de las ventas seguido por COMPAQ COMPUTER CORPORATION con el 23% y el 20% en manos de los llamados clones. HEWLETT- PACKARD COMPANY participa con el 12,4 % del total por lo que después de la fusión, la nueva empresa liderará este segmento con el 35,5%.

73. Si bien las partes han indicado a Dell como un competidor agresivo en el mercado global, en el mercado nacional su participación es escasa tanto en el segmento bajo como medio y sin participación en el segmento alto. La importante presencia de los clones garantiza que los precios en el futuro tiendan a decrecer, con lo cual la importante participación conjunta que tendrá la empresa fusionada será compensada con la importante participación de IBM y la de los fabricantes de clones.

Servidores de rango medio

74. La mayor parte de los servidores de rango medio están basados en plataformas RISC/UNIX. HEWLETT- PACKARD COMPANY es uno de los principales OEMs de los servidores de plataforma RISC/UNIX. Los competidores de HEWLETT- PACKARD COMPANY más directos y agresivos en este espacio son Sun e IBM, mientras que COMPAQ COMPUTER CORPORATION tiene una posición más modesta.

75. Las partes han informado que tanto Sun como IBM son los principales competidores en este segmento. Sun con su posición líder RISC/UNIX, e IBM con sus fuertes productos UNIX y sus separadas plataformas propias no UNIX basadas en legados, modelan el ambiente competitivo del segmento de rango medio. Cada vez más, como con la reciente introducción de su Fire y Regatta, Sun e IBM (respectivamente) compiten predominantemente entre sí. En forma similar, HEWLETT- PACKARD COMPANY y

COMPAQ COMPUTER CORPORATION ven a Sun e IBM como los principales competidores en este segmento.

76. Si bien las partes argumentan que Dell es un competidor agresivo, tal aseveración no pudo comprobarse según los datos aportados referidos al mercado argentino.

77. El cuadro siguiente muestra las participaciones en el mercado de las partes medidas en unidades comparadas con sus mayores competidores en Argentina:

Precio entre US$100.000 y US$999.999	2000	%	2001	%
Totales	213	100%	144	100%
Sun Microsystems	64	30,0%	63	43,8%
IBM	84	39,4%	38	26,4%
Hewlett-Packard	54	25,4%	28	19,4%
Compaq Computer	7	3,3%	9	6,2%
Unisys	2	0,9%	3	2,1%
SGI	2	0,9%	3	2,1%
Compaq/HP combinadas	61	28,6%	37	25,7%

Participaciones medidas por facturación años 2000 y 2001

Precio entre US$100.000 y US$999.999	2000	%	2001	%
Totales	48.675.106	100%	35.206.878	100%
Sun Microsystems	15.512.131	31,9%	13.945.270	39,6%
IBM	16.873.131	34,7%	10.996.301	31,2%
Hewlett-Packard	11.383.294	23,4%	6.845.228	19,4%
Compaq Computer	3.484.849	7,2%	1.666.309	4,7%
Unisys	1.021.561	2,1%	1.194.264	3,4%
SGI	400.140	0,8%	559.506	1,6%
Compaq/HP combinadas	14.868.143	30,5%	8.511.537	24,2%

Fuente : Las Partes según informe de IDC Año 2001.

78. El liderazgo del segmento corresponde a Sun con el 39,6 % seguido por IBM con el 31,2%. HEWLETT- PACKARD COMPANY con 19,4% y COMPAQ COMPUTER CORPORATION con 4,7% son los principales referentes. De producirse la fusión la nueva empresa tendría un 24,2 % de este segmento del mercado. Según los dichos de la presentante la fusión propuesta dará a las empresas la masa crítica para permitir que compitan más efectivamente con los ofrecimientos UNIX de Sun e IBM (como así también con los estándares de industria y plataformas propias de mainframes de los competidores). Ello haría posible que la competencia se incremente en un futuro cercano.

79. La competencia es intensificada por las actividades de los poderosos clientes de empresas empleando sofisticados procedimientos de licitación: las empresas notificantes tienen que licitar por casi la mitad de sus ventas de UNIX y virtualmente todos los clientes "buscan el precio". Todo ello asegura una intensa rivalidad competitiva permanente entre los actores en este segmento.

Servidores de alta gama

80. El líder indiscutible en el segmento alta gama es IBM (con su línea líder de mainframes propios) seguido por COMPAQ COMPUTER CORPORATION; luego se ubica Sun (con su línea migrante creciente de servidores basados en RISC y Fujitsu Siemens).

81. En Argentina se verifica una baja participación de las partes, porque en los dos últimos años HEWLETT- PACKARD COMPANY no tuvo participación, lo que lleva a que sus líneas de servidores en el extremo alto tengan poca superposición competitiva. La línea de servidores de extremo alto de COMPAQ COMPUTER CORPORATION (Himalaya, que se basa una arquitectura de sistema operativo/procesador propio NSK) ofrece niveles superiores de alta disponibilidad y tolerancia contra fallas que son necesarios para ciertos usuarios específicos y de misiones ultra críticas (por ejemplo, operando la bolsa de valores).

82. El servidor de más alta performance de HEWLETT- PACKARD COMPANY (su línea de servidores "Superdome" basada en RISC) es un servidor para uso general de alta disponibilidad, pero no posee los mismos niveles de alta disponibilidad y tolerancia contra fallas requeridas por los consumidores finales específicos donde compite Himalaya.

83. Es probable que la competencia en el extremo alto se intensifique en el mediano a largo plazo, a medida que los servidores basados en RISC corriendo en UNIX (y eventualmente en Linux y Windows) sean mejorados tecnológicamente a lo largo del tiempo para lograr los niveles ultra altos en performance de computación cruda, disponibilidad y tolerancia contra fallas, requeridos para la mayoría de los usuarios

finales. Sun, el proveedor líder de UNIX, está agresivamente migrando hacia arriba su oferta del nivel más alto de UNIX.

Ventas medidas en unidades para los años 2000 y 2001

Precio mayor a US$ 1 millón	Año 2000	%	Año 2001	%
Totales	13		18	
IBM	11	84,6%	10	55,6%
Compaq Computer	-	0,0%	5	27,8%
Sun Microsystems	-	0,0%	3	16,7%
Unisys	2	15,4%	-	0,0%
Compaq/HP combinadas	-	0,0%	5	27,8%

Facturación años 2000 y 2001

Precio mayor a US$ 1 millón	Año 2000	%	Año 2001	%
Totales	17.816.342		24.339.372	
IBM	16.011.282	89,9%	15.466.588	63,5%
Compaq Computer	-	0,0%	5.365.500	22,0%
Sun Microsystems	-	0,0%	3.507.284	14,4%
Unisys	1.805.060	10,1%	-	0,0%
Compaq/HP combinadas	-	0,0%	5.365.500	22,0%

Fuente: Las Partes según informe de IDC Año 2001.

Barreras a la entrada y/o expansión

84. Referido a este punto, la información proporcionada por las partes permite suponer que la entrada de un nuevo competidor no encontraría barreras significativas de ingreso sobre todo en el segmento bajo del mercado, habida cuenta del difundido uso realizado en la industria de fabricantes por contrato, porque ellos hacen posible incrementar la producción sin un importante desembolso de capital. HEWLETT- PACKARD COMPANY, COMPAQ COMPUTER CORPORATION y la mayoría de las otras empresas de computación se apoyan extensamente en fabricantes por contrato. Existe en la actualidad un significativo exceso de capacidad en el sector. Además, debido a las líneas de producción modular empleadas por los OEMs de servidores, los mismos pueden fácil y rápidamente cambiar entre la producción de muchos de sus distintos productos de servidores.

85. En función a los datos expuestos en el cuadro, no existen preocupaciones desde el punto de vista de la competencia en el mercado de servidores.

IV.4.4 Mercado de Almacenamiento

86. Almacenamiento por computadora es la conservación de datos en forma electromagnética u óptica para tener acceso a los mismos por medio de uno o varios procesadores de computación.

87. Un sistema de almacenamiento puede incluir tres tipos de medios de almacenamiento: discos magnéticos, tecnologías ópticas (por ejemplo CD y DVD) y cinta. Las soluciones manejadas por profesionales utilizan generalmente una "matriz de disco". Estas son gabinetes que incluyen, entre otras cosas, una fuente de alimentación, la electrónica y los accionamientos de disco.

Almacenamiento en Disco

88. El almacenamiento en disco es el tipo de medio de almacenamiento primariamente afectado por esta fusión. Existen tres topologías básicas de almacenamiento en disco: almacenamiento unido directamente (direct attached storage) (DAS); almacenamiento unido a redes (network attached storage) (NAS); y red de área de almacenamiento (storage area network) (SAN). DAS es la tecnología tradicional para conectar sistemas de almacenamiento en disco directamente a servidores; NAS y SAN son tipos de soluciones de almacenamiento en redes. La industria del almacenamiento se ha caracterizado en los últimos años por un rápido y creciente movimiento hacia las soluciones de almacenamiento en redes (dado que proporciona muchas ventajas económicas y de eficiencia).

- **Almacenamiento Unido Directamente (DAS)**: el DAS es un almacenamiento que está dentro y directamente conectado a un servidor o grupo de servidores sin formar un "pool" en una red.

- ***DAS Interno*** es el tipo más básico de DAS y comprende almacenamiento ubicado en el gabinete del servidor, en lugar de una caja de almacenamiento separada.

- ***DAS Externo*** consiste esencialmente en un controlador y accionamientos de discos que son externos al servidor y en una caja de almacenamiento que está directamente unida a la caja del servidor o servidores por medio de un cable.

- **Almacenamiento Unido a Redes (NAS):** NAS es una solución de almacenamiento de disco más sofisticada que el DAS. Los dispositivos NAS consisten esencialmente en un servidor "desarmado" (conocido como "archivador" o "servidor de archivos") al que están directamente conectados las matrices de RAID. En lugar de conectarse a un servidor, el dispositivo NAS se conecta a la red en la que el servidor está ubicado.

- **Red de Area de Almacenamiento (SAN):** Un SAN es una red separada dedicada al almacenamiento. Está constituida por varios servidores y elementos de almacenamiento (matrices RAID, discos ópticos, cinta) que están físicamente conectados a través de una infraestructura de comunicación dedicada. Los datos son dirigidos dentro de la red por centros y conmutadores.

El Mercado Relevante del Producto

89. Los sistemas de almacenamiento en disco pueden ser divididos en dos categorías basadas en cómo se realiza la compra del servidor:

- "**Almacenamiento en servidor**" es una capacidad de almacenamiento en disco que es adquirida como un mero agregado a la compra de un servidor. Para almacenamiento en un servidor, el componente de almacenamiento es generalmente una parte auxiliar de la compra del servidor, y no se licita por separado. El almacenamiento en el servidor es equivalente al "DAS interno"

- **Almacenamiento de Empresa** es capacidad de almacenamiento en disco con relación a la cual los clientes hacen una decisión de compra separada de almacenamiento (es decir, independiente de la decisión de compra del servidor). Las soluciones de almacenamiento en red (NAS y SAN) como así también las soluciones "DAS externas" entran dentro de esta categoría de almacenamiento "empresario" más sofisticado e independientemente comprado o licitado.

90. Las partes han considerado que el almacenamiento en servidor es correctamente apreciado como parte del mercado de servidores, y que el mercado relevante es el mercado de sistemas de almacenamiento de empresas. En este punto cabe realizar una aclaración, ya que existe muy poca información del mercado argentino. La información suministrada no discrimina sobre tipo de almacenadores; ello lleva a sobre estimar las participaciones de mercado tanto de COMPAQ COMPUTER CORPORATION como de HEWLETT- PACKARD COMPANY por la importante participación en el mercado de PC que las mismas detentan en detrimento de otras empresas como EMC que no participan de ese mercado.

91. En el mismo sentido cabe acotar que la participación de HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION en SAN y NAS no son importantes, siendo sus principales referentes en este rubro IBM y EMC. Esto lleva a restringir el mercado de análisis solamente al DAS externo, el cual sigue la suerte del mercado de servidores de nivel de entrada, ya que generalmente las ventas de servers llevan asociadas una solución de almacenamiento determinada que en función del precio del servidor generalmente no se corresponden con soluciones de SAN Y NAS, las cuales resultan más onerosas.

Mercado de almacenamiento en Argentina – Años 1999- 2000-2001

Empresas	1999	2000	2001

IBM	30,94%	24,08%	28,62%
EMC	13,65%	7,27%	14,31%
Sun	7,59%	12,02%	8,94%
COMPAQ	26,53%	23,52%	23,25%
HEWLETT-PACKARD	8,65%	11,11%	10,73%
Hitachi	5,87%	5,35%	Información no disponible
Unisys	0,75%	0,41%	Información no disponible
Dell	0,62%	0,40%	Información no disponible
NCR	1,69%	1,02%	Información no disponible
Otros	3,72%	4,81%	7,00%

Fuente: International Data Corporation (IDC).

Nota: a todo evento destacamos que los datos aquí contenidos comprenden todo tipo de almacenadores, incluyendo los que se encuentran incorporados a las PCs (por ejemplo discos rígidos).

92. Hay numerosos vendedores de sistemas de almacenamiento para empresas además de HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION. IBM y EMC son los líderes del mercado y otros actores principales son: Hitachi Data Systems, IBM y Sun. Todas estas empresas compiten intensamente, ofreciendo una amplia variedad de soluciones de almacenamiento con bases globales.

93. Existen datos globales que indican que la competencia continuará aumentando, como también una progresiva migración de DAS hacia sistemas de almacenamiento en redes tales como NAS y SAN.Todo ello indica que la participación conjunta de HEWLETT-PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION en el segmento de DAS no presenta preocupaciones desde el punto de vista de la competencia.

Otros Productos para Almacenamiento

94. Otros de los sectores de almacenamiento en el que por lo menos una de las partes es activa son:

- **Componentes de Redes**: HEWLETT- PACKARD COMPANY fabrica algunos enrutadores de Ethernet bajo la marca Procurve, pero además se provee de Cisco, Brocade y McData. COMPAQ COMPUTER CORPORATION no fabrica ningún componente para redes.
- **Software de gestión de almacenamiento**: Tanto HEWLETT- PACKARD COMPANY como COMPAQ COMPUTER CORPORATION venden software de gestión de almacenamiento pero su participación en el mercado es muy modesta. En el año 2000 la participación de HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION era de 1,7% y 2,7% respectivamente, y sus participaciones europeas eran 1,9% y 4,3%.

- **Sistemas de almacenamiento en cinta**: Ambas partes venden sistemas de almacenamiento en cinta, incluyendo accionamientos de cintas y bibliotecas de cintas, las que se utilizan mayoritariamente para respaldo (back-up) o almacenamiento de archivos. Sin embargo, solo HEWLETT- PACKARD COMPANY fabrica productos de cinta; tiene una participación mundial del 12,4% por ingresos OEM por accionamientos de cinta y 8,8% en ingresos por biblioteca de cinta.
- **Almacenamiento óptico**: HEWLETT- PACKARD COMPANY (pero no COMPAQ COMPUTER CORPORATION) vende soluciones de almacenamiento óptico. COMPAQ COMPUTER CORPORATION no tiene planes para entrar en este segmento, HEWLETT- PACKARD COMPANY vende además dispositivos de consumo para almacenamiento óptico (escritores de CD y DVD), COMPAQ COMPUTER CORPORATION no vende CDs ni DVDs.

95. Por las razones arriba expuestas, la fusión propuesta entre HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION no representa un riesgo apreciable de disminuir la competencia dentro del mercado de almacenamiento.

IV.4.5 Mercado de Impresoras

96. Las partes consideran que el mercado relevante del producto es el mercado de las impresoras para oficinas, hogar e impresores profesionales. Este mercado incluye la impresión de páginas en una oficina u hogar por medio de impresoras de escritorio de chorro de tinta o láser. Las grandes impresoras de chorro de tinta utilizadas por arquitectos, ingenieros, diseñadores gráficos, imprentas rápidas e imprentas comerciales para fines de impresión de pruebas, entrarían también en esta categoría.

97. El sector de impresoras se caracteriza por una intensa competencia y rápidas innovaciones tecnológicas. Las partes indican que la concentración propuesta no presenta ningún peligro para la competencia en relación con el mercado de impresoras aun en la más estrecha definición del mismo atento la nula participación de COMPAQ COMPUTER CORPORATION. Por lo tanto, una exacta definición del mercado del producto no es necesaria para la evaluación de la concentración propuesta.

HEWLETT- PACKARD COMPANY diseña y vende:

- Impresoras de tinta térmica. Estas son mayoritariamente utilizadas en oficinas y en el hogar. Las impresoras HEWLETT- PACKARD COMPANY "designjet" son también vendidas a los llamados "impresoras rápidas" e impresores comerciales para llevar a cabo impresión de pruebas;

- Impresoras láser con toner seco, utilizadas en oficinas y en el hogar;

- Dispositivos todo-en-uno, utilizados en oficinas y en el hogar (es decir dispositivos que pueden ser utilizados para imprimir, copiar, escanear y enviar faxes);

- HEWLETT- PACKARD COMPANY también actúa como un Fabricante Original de Equipos (OEM) en relación con la impresora "TurboStream" producida por Indigo NV (*Indigo*).

98. Como se indicó anteriormente, COMPAQ COMPUTER CORPORATION no produce impresoras por sí misma. COMPAQ COMPUTER CORPORATION hizo, sin embargo extremadamente pequeñas reventas de impresoras bajo su propio nombre para aplicaciones de consumidores de conformidad con un contrato OEM no exclusivo con Lexmark. En la actualidad tal actividad fue discontinuada por COMPAQ COMPUTER CORPORATION, no participando en este mercado en la Argentina. No obstante lo expresado, durante el año 2001, que son los últimos datos existentes sobre el mercado argentino, realizó ventas tal cual puede observarse en el siguiente cuadro:

Año 2001

Empresa	1Q Unidades	2Q Unidades	3Q Unidades	4Q Unidades	Total Unidades	Total %
Epson	68,552	78,199	44,935	30,766	222,452	33,2%
Hewlett-Packard	52,806	71,158	46,022	30,022	200,008	29,9%
Lexmark	26,355	63,278	49,193	17,784	156,610	23,4%
COMPAQ	0	6,000	3,423	5,178	14,601	2,2%
Canon	10,101	9,218	7,696	1,800	28,815	4,3%
Apolio	1,256	1,570	8,234	1,570	12,630	1,9%
Okidata	5,167	629	266	1,229	7,291	1,1%
Olivetti	1,316	1,800	2,930	794	6,840	1,0%
Others	2,162	9,559	3,146	701	15,568	2,3%
Brother	245	0	600	371	1,216	0,2%
Minolta-QMS	0	78	51	98	227	0,0%
IBM	130	0	0	57	187	0,0%
Xerox-Tektronix	2,366	517	105	20	3,008	0,4%
Citizen	43	38	15	18	114	0,0%
KyoceraMita	3	140	141	0	284	0,0%
TOTAL	170,502	242,184	166,757	90,408	669,851	100,0%

Fuente: International Data Corporation (IDC),

99. En la actualidad y tal como se expresó en los párrafos anteriores COMPAQ COMPUTER CORPORATION no participa de este mercado, no existiendo en consecuencia relaciones horizontales; por ende tal situación no despierta preocupaciones desde el punto de vista de la competencia.

IV .4.6 Mercado de Servicios de IT (Tecnología de la Información)

Mercado Relevante del Producto

100. El mercado para los servicios de Tecnología de la Información podría segmentarse en función de todos los servicios que se prestan en el mercado, por ejemplo: servicios de gestión de IT; servicios de gestión de negocios: desarrollo e integración de software; IT y consultoría de negocios; mantenimiento y soporte de software; educación y capacitación de personal; procesamiento de transacciones; y servicios relacionados al comercio electrónico (e-commerce). Sin embargo, la distinción entre los distintos subsegmentos se ha vuelto cada vez menos clara a medida que los servicios tienen que ser adaptados a las necesidades de los clientes que tienden cada vez más a demandar paquetes completos de servicios (compras en un solo punto) y debido a los rápidos cambios tecnológicos en el sector de IT.

101. Ambas partes están activas en todos los subsegmentos anteriores en forma global,; IDC estima que las partes tienen una participación global combinada del mercado de 3,7% del total del mercado de servicios IT (HEWLETT- PACKARD COMPANY a 1,8% y COMPAQ COMPUTER CORPORATION a 1,9%). Los servicios de consulta respectivos de las partes están orientados a grandes y sofisticados clientes comerciales. El altamente fragmentado carácter del mercado y la pequeña participación de los proveedores de servicio de IT permiten que esos grandes clientes ejerciten un importante poder de compra.

102. Los suministros están esencialmente limitados a los productos y servicios necesarios para llevar a cabo un negocio (por ejemplo, líneas telefónicas, equipos de oficina, etc.). Las partes han informado que adquieren los repuestos para el hardware de

computadoras de un grupo de fabricantes (incluyendo primariamente a ellos mismos) para llevar a cabo los servicios de mantenimiento y servicios. Sin embargo, el precio de compra de esos suministros representa solamente una muy pequeña parte del costo.

103. La integración vertical de las partes es comparable a la de sus principales competidores. Las empresas notificantes, como muchos de sus competidores en el negocio de servicios de IT, están también activas en mercados complementarios de hardware de computación (por ejemplo, servidores, estaciones de trabajo y subsistemas de almacenamiento en disco). Las empresas notificantes no recurren a socios o terceros para la distribución de sus servicios de IT salvo en el segmento de mantenimiento de hardware.

Condiciones Competitivas en el Mercado de Servicios de IT

104. Tanto COMPAQ COMPUTER CORPORATION como HEWLETT- PACKARD COMPANY han coincidido en indicar al mercado de servicios de IT como un mercado con un gran potencial de crecimiento. La creciente demanda es impulsada por el crecimiento de la demanda de sistemas de IT y por la rápida evolución de la tecnología de hardware y software de las computadoras que incluye esos sistemas, todo lo cual aumenta las necesidades de los usuarios finales de servicios IT que, entre otras cosas, los ayuda a elegir, instalar y operar las mejores soluciones de IT desde el punto de vista de precios, performance y futuros requisitos.

105. La estructura del suministro en el mercado de servicios de IT está altamente fragmentada, con numerosos hardware y software sofisticados y proveedores "independientes", cada uno con considerable experiencia y reputación comparables con la de las Partes. Mientras muchos proveedores utilizan un amplio rango de servicios de IT, otros pueden concentrarse en tipos de servicios específicos o regiones geográficas, con considerable éxito competitivo logrado bajo esas estrategias de "nichos". Aun empresas muy pequeñas (por ejemplo establecidas por ex empleados) se establecen en forma exitosa como "boutiques" locales y compiten por un servicio de IT específico. La

reputación y experiencia de un proveedor de servicio de IT juega un rol muy importante en la mayoría de las decisiones de los clientes.

106. La tabla siguiente muestra la alta fragmentación del lado de la oferta de servicios de IT y detalla las diferentes participaciones de los principales actores del mercado argentino estimados por IDC.

EMPRESA	Ventas en miles de $	%
IBM	$180.000	15,96%
EDS	$120.000	10,64%
Unisys	$67.700	6,00%
Hewlett-Packard	$51.000	4,52%
Accenture	$43.000	3,81%
Compaq	$41.216	3,65%
Sonda	$36.680	3,25%
Oracle	$34.240	3,04%
PwC	$28.000	2,48%
Sun	$27.900	2,47%
NCR	$21.200	1,88%
SIBBSSA	$20.500	1,82%
Grupo ASSA	$17.800	1,58%
Ibersis	$14.870	1,32%
Transistemas	$14.500	1,29%
Sofrecom	$14.200	1,26%
Thebas	$14.000	1,24%
ITS	$13.000	1,15%
Softnet	$11.970	1,06%
Datco	$11.800	1,05%
Cei Tech	$11.000	0,98%
Tecnet	$8.600	0,76%
Syseca	$7.400	0,66%
IT College	$5.700	0,51%
Grant Thorton	$5.500	0,49%
Most	$4.950	0,44%
Peoplesoft	$4.450	0,39%
Netway	$4.400	0,39%
DSS Consulting	$1.600	0,14%
Otros	$290.824	25,78%
Total general	$1.128.000	100,00%

Fuente IDC . Año 2000

107. De los datos del cuadro se advierte que IBM es el principal referente del mercado. A continuación se ubican EDS, Unisys y HEWLETT- PACKARD COMPANY como las principales empresas. La participación conjunta de HEWLETT- PACKARD COMPANY y COMPAQ COMPUTER CORPORATION ascenderá al 8,17% del mercado, transformándose en la tercera empresa del mercado. Puede advertirse también como dato relevante el 25% que le corresponde al agrupamiento de otras empresas, lo que revela la importante cantidad de firmas integrantes del mercado.

108. Se ha producido una importante entrada en el servicio de IT de proveedores de hardware de computación, proveedores de software y firmas en industrias relacionadas de servicios. Además, numerosas empresas se han establecido a nivel local o regional en los últimos años y actualmente compiten en el mercado de servicios de IT. Se espera que en el futuro cercano continúe la entrada de firmas activas en mercados relativos, a medida que la demanda por servicios de IT continúe creciendo.

109. El recurso principal para entrar o expandirse como proveedor de servicios de IT es el personal calificado que tenga una educación suficiente, capacitación y experiencia en el campo de tecnología informática, recursos que son fácilmente encontrados en la República Argentina. En este mercado son también competidores activos los grandes estudios de consultoría como Price Waterhouse, Andersen Consulting, etc., los cuales poseen departamentos que se dedican exclusivamente a brindar servicios de IT.

110. La estructura de la demanda por servicios de IT está altamente fragmentada. Se utilizan cada vez más procedimientos de llamadas a licitación de precios por parte de grandes clientes (firmas multinacionales, agencias gubernamentales) para satisfacer muchos de los requisitos de servicios de IT.

111. Los servicios de mantenimiento y soporte son típicamente provistos de conformidad con un contrato de 1 a 3 años de duración. Algunos contratos se refieren a proyectos específicos como por ejemplo la tercerización de los servicios brindados en un centro de cómputos de una empresa. Estos contratos son de mayor duración (generalmente de 3 a

5 años) y exclusivos debido a la inversión requerida por parte del proveedor (es decir contratación de personal, asignación de recursos, etc.). Todos los contratos tienen parámetros y provisiones de performance estrictamente definidos permitiendo que el cliente termine y cambie a proveedores de servicios IT alternativos si esos parámetros no son alcanzados por lo cual existe una gran competencia.

Barreras a la entrada

112. El análisis del punto anterior nos permite concluir, que en el mercado de servicios de IT no se verifica la existencia de importantes barreras para la entrada a nuevos proveedores de servicio, lo que unido a la alta fragmentación tanto del lado de la demanda como del suministro pueden hacer variar rápidamente las participaciones de mercado.

113. La conclusión final del estudio realizado nos permite inferir que las bajas barreras a la entrada conjuntamente con la escasa participación conjunta que tendrían las empresas fusionadas, no despierta preocupaciones desde el punto de vista de la competencia en el mercado de servicios de IT.

IV .5 Conclusiones finales

114. En función al análisis realizado por esta Comisión en los mercados relevantes analizados correspondientes a computadoras personales (PC), servidores, dispositivos de información de mano, almacenamiento de información, impresoras y de servicios de tecnología de la información, se concluye que la operación notificada no daría a las presentantes un poder de mercado tal que despertara preocupaciones desde el punto de vista de la defensa de la competencia.

V.CLAUSULAS DE RESTRICIONES ACCESORIAS

115. En los instrumentos acompañados por las partes no se han previsto cláusulas de restricciones accesorias.

VI. CONCLUSIONES

116. De acuerdo a lo expuesto precedentemente, esta COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA concluye que la operación de concentración económica notificada con incidencia en los mercados de computadoras personales (PC), servidores (servers), dispositivos de información de mano (handhelds), almacenamiento, impresoras, servicios de IT (tecnología de la Información), no infringe el artículo 7° de la Ley Nº 25.156, al no disminuir, restringir o distorsionar la competencia de modo que pueda resultar perjuicio al interés económico general.

117. Por ello, esta COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA aconseja al Señor Secretario de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor autorizar la operación de concentración económica consistente en la adquisición de la totalidad de las acciones de la firma COMPAQ COMPUTER CORPORATION por parte de HEWLETT- PACKARD COMPANY, conforme a lo establecido en el artículo 13 inciso a) de la Ley Nº 25.156.

LUCAS GROSMAN

Dr. GABRIEL BOUZAT
COMISION NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA
PRESIDENTE

Lic. MAURICIO BUTERA
VOCAL

EDUARDO [illegible]MAT
VOCAL