



Séptimo Estudio Anual de BSA sobre

# Piratería de Programas Informáticos a Nivel Mundial

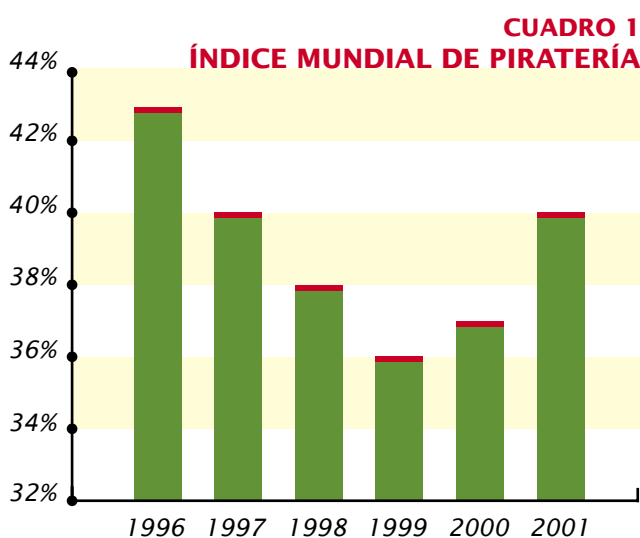
---

June 2002

# Piratería de Programas Informáticos a Nivel Mundial

Al comienzo del año 2002, International Planning and Research Corporation (IPR) realizó un análisis de la piratería de programas informáticos a nivel mundial correspondiente al año 2001. Dicho análisis fue parte de un estudio aún en desarrollo para la Business Software Alliance (BSA) y sus empresas miembros. El objetivo del estudio consistió en analizar los datos disponibles y utilizar una metodología sistemática para determinar los índices mundiales de piratería de programas informáticos de uso empresarial y las pérdidas en dólares relacionadas con esta piratería. En este estudio, la piratería de programas informáticos se midió en base a la cantidad de programas informáticos de uso empresarial instalados o reproducidos durante el año 2001 sin su correspondiente licencia de uso.

## A. PANORAMA GENERAL



Los resultados derivados del estudio mundial de piratería de BSA correspondiente al año 2001 indican que la piratería de programas informáticos continúa siendo un desafío para la Industria Informática. Por primera vez en la historia del estudio, el índice mundial de piratería de programas informáticos aumentó durante dos años consecutivos, 2000 y 2001. El índice de piratería de 40% correspondiente al año 2001 muestra un marcado incremento con respecto a la cifra de 37% registrada en el año 2000. Ambos años muestran un aumento en comparación con el 36% registrado en 1999.

Las pérdidas en dólares a causa de la piratería de programas informáticos registraron un descenso de 6,7% con respecto al año 2000 y se situaron en 10.970 millones de dólares. Este descenso en dólares no es indicador de un descenso en la tasa de piratería de programas informáticos. En realidad, es

el resultado de otros factores. En el año 2001, el dólar estadounidense mantuvo una posición de fortaleza con respecto a otras monedas locales y los precios de los programas informáticos en dólares estadounidenses continuaron bajando, siguiendo una tendencia de descenso en los precios observada durante la última década. El efecto de este descenso en los precios de los programas informáticos disimula, en parte el impacto de la pérdida en dólares causada por la piratería. Además, el mercado legal de programas informáticos registró una contracción en el año 2001, ya que los efectos de la recesión repercutieron en los gastos en materia de tecnología por parte de las empresas.

La combinación de la contracción del mercado legal de programas informáticos sumado al descenso en los precios de programas informáticos tuvo como resultado una leve reducción en las pérdidas en dólares causadas por la piratería de programas informáticos. Pero al situarse en 10.970 millones de dólares, esta pérdida sólo se encuentra 10% por debajo de su pico máximo de 12.160 millones de dólares alcanzado en 1999.

Desde el comienzo del estudio en 1994, hemos constatado un continuo descenso en el índice de piratería de programas informáticos. Desafortunadamente, esta tendencia a la baja en los índices de piratería no se ha percibido en los últimos dos años. En el año 2000, comenzamos a observar que el nivel de piratería de programas informáticos en los países más desarrollados se mantenía estable en lugar de la tendencia a la baja que esperábamos. Una de las hipótesis manejadas para explicar este comportamiento fue que luego de una reducción en la piratería ocasional se comenzaba a constatar un nivel de piratería más arraigada. En el año 2001, observamos como los efectos de la desaceleración económica mundial tuvo un efecto particularmente fuerte en los gastos en tecnología de las empresas. Los resultados del estudio de este año muestran que la piratería de programas informáticos aumentó como respuesta a la presión creada por la reducción en los gastos en tecnología de las empresas debido a la recesión económica.

Este es el primer período en que se registra una desaceleración económica mundial desde el comienzo del estudio en 1994. Los resultados aquí presentados sugieren que los avances logrados en los años noventa en la lucha contra de la piratería de programas informáticos son condicionales. La observancia de los esquemas de licenciamiento para el uso de programas informáticos corre el riesgo de convertirse en un lujo económico que los consumidores dejan de lado en los momentos más difíciles.

Otro factor que jugó en contra de una reducción mayor en los índices de piratería de programas informáticos durante el 2001, fue el hecho que las regiones de mayor actividad económica fueron aquellas que contaban con los índices más elevados de piratería. La región Asia/Pacífico, con su elevado índice de piratería, registró el mayor crecimiento en 2001;

liderada por China que no sufrió los efectos de la recesión.

En algunos estudios anteriores, IPR enumeró varias razones para explicar el descenso a largo plazo de la piratería de programas informáticos. Entre otras, las razones esgrimidas fueron las siguientes:

1. A medida que la tecnología para computadoras personales y la demanda de programas informáticos se expandió desde Estados Unidos hacia otros países en la década de los noventa, en algunos momentos hubo un defasaje entre la demanda de programas informáticos y la efectiva distribución legal de los mismos. Esto provocó casos de piratería como manera conveniente de utilizar las computadoras personales. La industria de los programas informáticos ha trabajado arduamente para tener una presencia de ventas legítima en todos los países, haciendo que las ventas de programas informáticos legales y el respaldo técnico sean más sencillos de obtener.
2. Las empresas dedicadas al desarrollo de programas informáticos aumentaron la disponibilidad de servicios de asistencia al usuario para sus productos fuera de Estados Unidos. Este incremento en los servicios de asistencia al usuario promovió la adquisición de programas informáticos legales.
3. En la última década, se ha registrado un descenso en los precios de los programas informáticos originales, lo que hace que los beneficios de usar programas informáticos originales sean más atractivos en comparación con los riesgos que acarrea la piratería de dichos programas.
4. BSA y otras organizaciones han promovido la necesidad de adquirir versiones legales de programas informáticos y la importancia que tienen los derechos de propiedad intelectual. Esto incluyó acciones judiciales en contra de importantes empresas que utilizan programas informáticos ilegales.
5. En un mercado cada vez más globalizado, el riesgo que corre una empresa al ser descubierta utilizando programas

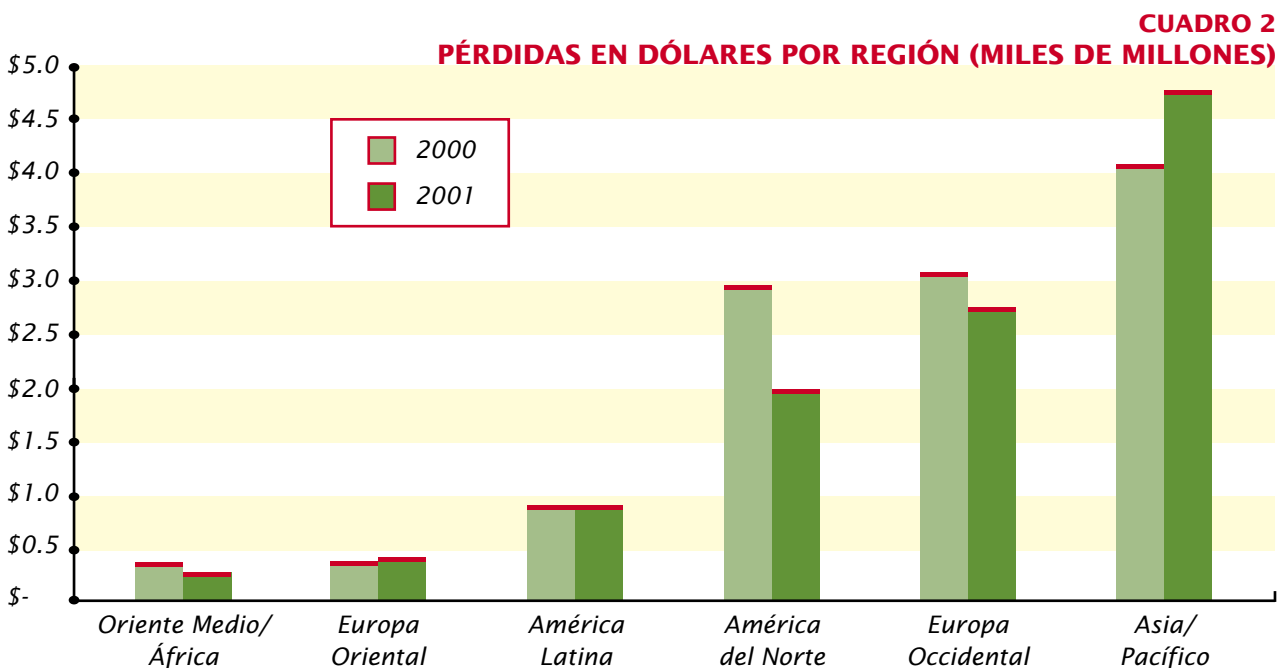
informáticos ilegales va más allá de las implicaciones legales, afectando sus prácticas comerciales y hasta su credibilidad.

6. Los esfuerzos destinados a aumentar la cooperación a nivel gubernamental para brindar protección legal a la propiedad intelectual y penalizar la piratería de programas informáticos, también han colaborado en frenar el aumento de la piratería de programas informáticos.

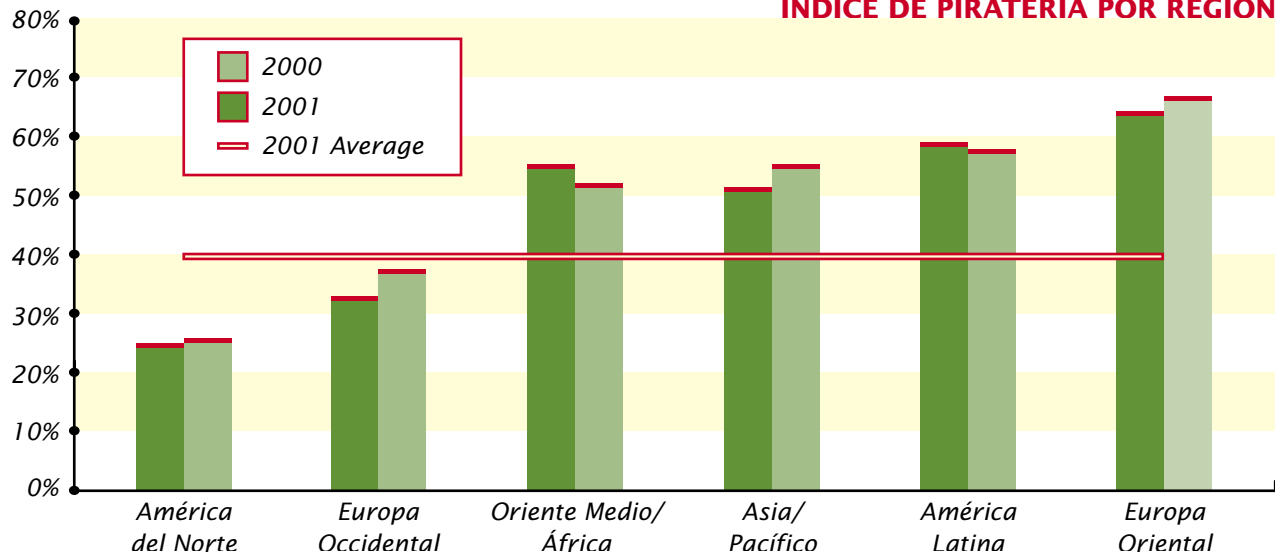
América del Norte y Europa Occidental experimentaron pérdidas en dólares menores en 2001 en comparación con el año 2000. La falta de crecimiento de las economías de la región y el descenso registrado en los precios de los programas informáticos redujeron las pérdidas en dólares debido a la piratería de estos productos. Las pérdidas en dólares en las regiones Asia/Pacífico y Europa Oriental sufrieron un incremento, ya que cada región se vio menos afectada por la desaceleración económica y la piratería de programas informáticos continuó situándose en niveles históricamente altos. En la región Asia/Pacífico, las pérdidas en dólares superaron por primera vez los 4.700 millones de dólares. Actualmente, Asia/Pacífico es, por lejos, la región con las mayores pérdidas en dólares. Europa Occidental se situó en segundo lugar con 2.700 millones de dólares en pérdidas. América del Norte se situó en tercer lugar ya que sus pérdidas ascendieron a 2.000 millones de dólares.

En el año 2001, no se registraron cambios importantes en los índices de piratería de programas informáticos. Con 67%, Europa Oriental, fue nuevamente la región con el índice más elevado de piratería. Desde 1994, todos los estudios han mostrado a esta región como la de mayor índice de piratería. América Latina fue nuevamente la región que se situó en segundo lugar con un índice de piratería de 57%, por encima de Oriente Medio y África con 52% y Asia/Pacífico con 54%.

La región de América del Norte continuó siendo el área con menor índice de piratería con 26%, cifra que muestra un leve aumento con respecto a la registrada en el año 2000. Europa



**CUADRO 3  
ÍNDICE DE PIRATERÍA POR REGIÓN**



Occidental continuó siendo la región con el segundo índice de piratería más bajo ubicado en 37%. Solo Oriente Medio ha reducido el índice de piratería, que bajó de 57% en 2000 a 51% en 2001.

En la región Asia/Pacífico el índice de piratería aumentó a 54%, el nivel más elevado desde 1996. Esta desafortunada tendencia, junto a la creciente importancia de la región Asia/Pacífico, ayudó a que esta región fuera la que registró las mayores pérdidas en dólares debido a la piratería de programas informáticos.

## B. LOS PRINCIPALES INFRACTORES

25 Países con los Índices Más Altos de Piratería de Programas Informáticos

	2000	2001
Vietnam	97%	94%
China	94%	92%
Indonesia	89%	88%
Ucrania/Otros países de la CEI	89%	87%
Rusia	88%	87%
Pakistán	83%	83%
Líbano	83%	79%
Qatar	81%	78%
Nicaragua	78%	78%
Bolivia	81%	77%
Tailandia	79%	77%
Bahrein	80%	77%
Omán	78%	77%
Kenia	67%	77%
Kuwait	80%	76%
Bulgaria	78%	75%
Rumania	77%	75%
El Salvador	79%	73%
Guatemala	77%	73%
Paraguay	76%	72%
Nigeria	67%	71%
Malasia	66%	70%
India	63%	70%
Zimbabwe	59%	68%
Honduras	68%	68%

### EUROPA OCCIDENTAL

Con 64%, Grecia se mantuvo como el país de Europa Occidental con el índice más elevado de piratería. Los dos países que registraron los índices de piratería más bajos fueron Dinamarca con 26% y el Reino Unido con 25%.

Muchos países de Europa Occidental registraron un aumento en los índices de piratería en el año 2001 en comparación con el año 2000, incluidos dos de los principales mercados: Francia y Alemania.

### EUROPA ORIENTAL

Rusia y Ucrania/Otros Países de la CEI continuaron registrando los índices más elevados de piratería en Europa Oriental con 87%.

Polonia, la tercera economía más desarrollada de la región, redujo levemente su índice de piratería a 53%. La República Checa se mantuvo con el índice de piratería más bajo: 43%.

### AMÉRICA DEL NORTE

Tanto Estados Unidos como Canadá experimentaron una continuidad en sus índices de piratería de programas informáticos. Estados Unidos registró un 25%, lo que representa un aumento en comparación con el 24% registrado en el año 2000, pero aún mantiene el índice más bajo entre todos los países del mundo. El índice de piratería en Canadá se mantuvo en 38%.

### AMÉRICA LATINA

América Latina experimentó un leve descenso en el índice promedio de piratería. En Brasil y México, las dos economías más importantes de la región, este índice bajó a 56% y 55%, respectivamente, mientras que en Argentina, la tercera economía más importante de la región, aumentó a 62%.

Con 47%, Puerto Rico fue el país que registró el índice de piratería más bajo de la región, seguido por Chile con 51%. Nicaragua fue el país con el índice más elevado de piratería ya que éste ascendió a 78%.

## ASIA/PACÍFICO

Varios importantes países asiáticos experimentaron incrementos en sus índices de piratería. Malasia e India registraron un aumento en sus índices que ahora se sitúan en 70% en ambos países. En Filipinas, el índice aumentó a 63%.

El resto de los países, en su mayoría, mostraron pequeñas variaciones en sus índices de piratería de programas informáticos. En Indonesia, este índice ascendió a 88%, lo que muestra un descenso con respecto al 89% registrado en el año 2000. En Japón, el índice de piratería se mantuvo constante en 37%. Australia registró un índice de piratería de 27%, lo que muestra un descenso con respecto al 33% registrado en el año 2000.

Nueva Zelanda, cuyo índice de piratería asciende a 26%, continuó siendo el país con el menor índice de piratería en la región Asia/Pacífico. Vietnam, que tiene un índice de piratería de 94%, continuó siendo el país con el índice de piratería más elevado de la región. El segundo lugar entre los países con índices de piratería más elevados lo ocupa China, con 92%.

## ORIENTE MEDIO

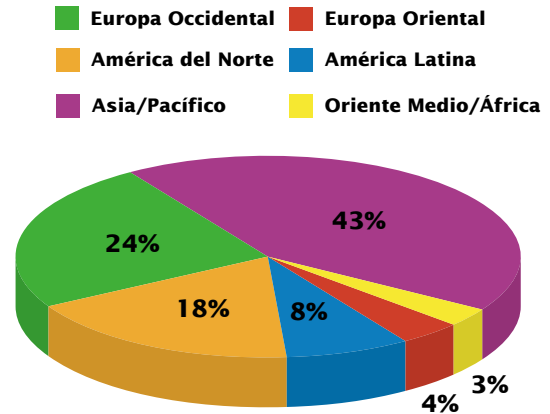
Las tres principales economías de Oriente Medio: Turquía, Israel, y Arabia Saudita, registraron un descenso en el índice de piratería. Turquía mostró el mayor descenso ya que pasó de 63% en 2000 a 58% en 2001. Israel, cuyo índice de piratería asciende a 40%, fue el país que registró el índice de piratería más bajo de la región. El Líbano, Qatar, y Bahrein registraron los índices de piratería más elevados de la región, con 79%, 78% y 77% respectivamente.

## ÁFRICA

África registró un leve aumento en el índice de piratería ya que pasó de 52% en 2000 a 53% en 2001. Con un índice del 38%, Sudáfrica, la mayor economía de la región, registró el índice de piratería más bajo. Kenia con 77% y Nigeria con 71% fueron los dos países de la región que registraron el índice de piratería más elevado.

## C. DISTRIBUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS

**CUADRO 4**  
**DISTRIBUCIÓN DE LAS PÉRDIDAS EN**  
**DÓLARES POR REGIÓN, 2001**



Como se muestra en el Cuadro 4, las regiones que registraron pérdidas más elevadas en dólares en el año 2001 fueron Asia/Pacífico, Europa Occidental, y América del Norte. En estas regiones se encuentran las economías más desarrolladas y, por consiguiente, los mercados más grandes de computadoras personales y programas informáticos. En Europa Occidental y América del Norte, los índices relativamente bajos de piratería aún se traducen en grandes pérdidas en dólares. La región Asia/Pacífico, donde el índice de piratería es sustancialmente más elevado que en América del Norte o Europa Occidental, representó 43% de las pérdidas mundiales debido a la piratería.

En Estados Unidos, el índice de piratería descendió de 31% en 1994 a 25% en 2001. Se trata del índice más bajo en comparación con el de cualquier otro país pero aún representa una pérdida en dólares que asciende a 1.800 millones de dólares. El índice de piratería de 37% registrado por Japón representó la segunda pérdida más importante en dólares en el año 2001: 1.700 millones de dólares. China, que históricamente ha registrado algunos de los índices de piratería más elevados a nivel mundial y aún se encuentra entre los más elevados con un índice de 92%, ocupa el tercer lugar entre los países generadores de mayores pérdidas en dólares por piratería de programas informáticos, situándose levemente por debajo de los 1.700 millones de dólares.

En Europa Occidental, Alemania y Francia registraron las mayores pérdidas en dólares con 681 y 527 millones de dólares, respectivamente. Italia ocupó el tercer lugar con 468 millones de dólares en pérdidas.

## D. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE PIRATERÍA DE BSA CORRESPONDIENTE AL AÑO 2001

	Índices de Piratería						Ingresos Perdidos a Nivel Minorista a Causa de la Piratería de Programas Informáticos (1000)					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>EUROPA OCCIDENTAL</b>												
Alemania	36%	33%	28%	27%	28%	34%	\$497,950	\$508,884	\$479,367	\$652,379	\$635,264	\$681,607
Austria	43%	40%	38%	36%	37%	33%	\$50,267	\$41,620	\$51,164	\$66,929	\$70,748	\$42,340
Bélgica/Luxemburgo	38%	36%	35%	36%	33%	33%	\$49,197	\$51,485	\$53,401	\$77,372	\$53,767	\$45,024
Dinamarca	35%	32%	31%	29%	26%	26%	\$37,531	\$45,787	\$42,069	\$59,184	\$40,076	\$30,183
España	65%	59%	57%	53%	51%	49%	\$148,823	\$167,288	\$235,100	\$247,650	\$168,514	\$107,490
Finlandia	41%	38%	32%	30%	29%	27%	\$36,335	\$37,754	\$36,126	\$50,594	\$39,135	\$24,206
Francia	45%	44%	43%	39%	40%	46%	\$411,966	\$407,900	\$425,205	\$548,408	\$480,604	\$527,472
Grecia	78%	73%	74%	71%	66%	64%	\$45,802	\$44,546	\$55,385	\$67,708	\$61,542	\$61,412
Irlanda	70%	65%	56%	51%	41%	42%	\$45,650	\$46,847	\$60,986	\$117,892	\$77,399	\$39,137
Italia	55%	43%	45%	44%	46%	45%	\$340,784	\$271,714	\$356,879	\$421,434	\$421,942	\$468,187
Países Bajos	53%	48%	45%	44%	40%	39%	\$221,144	\$195,098	\$195,778	\$264,400	\$227,595	\$160,703
Noruega	54%	46%	40%	37%	35%	34%	\$103,852	\$104,337	\$72,452	\$87,568	\$64,292	\$37,613
Portugal	53%	51%	43%	47%	42%	43%	\$36,183	\$40,991	\$36,109	\$49,920	\$23,609	\$25,416
Reino Unido	34%	31%	29%	26%	26%	25%	\$337,344	\$334,527	\$464,771	\$679,506	\$530,787	\$290,666
Suecia	47%	43%	38%	35%	35%	31%	\$112,498	\$127,051	\$119,073	\$131,358	\$92,889	\$49,929
Suiza	43%	39%	33%	33%	34%	33%	\$99,545	\$92,898	\$76,471	\$107,068	\$91,093	\$68,501
<b>TOTAL EUROPA OCCIDENTAL</b>	<b>43%</b>	<b>39%</b>	<b>36%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>37%</b>	<b>\$2,574,871</b>	<b>\$2,518,726</b>	<b>\$2,760,337</b>	<b>\$3,629,371</b>	<b>\$3,079,256</b>	<b>\$2,659,886</b>
<b>EUROPA ORIENTAL</b>												
Bulgaria	98%	93%	90%	80%	78%	75%	\$9,594	\$13,171	\$17,746	\$11,245	\$10,019	\$10,282
Croacia	79%	69%	64%	60%	63%	67%	\$7,715	\$7,569	\$10,373	\$4,061	\$8,384	\$12,570
Eslovaquia	56%	58%	50%	46%	45%	46%	\$14,055	\$17,018	\$11,241	\$9,653	\$6,866	\$10,377
Eslovenia	91%	76%	73%	70%	61%	60%	\$8,666	\$9,198	\$12,223	\$10,366	\$11,743	\$19,716
Estonia	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	53%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	\$4,244
Hungría	69%	58%	57%	52%	51%	48%	\$42,987	\$25,488	\$38,465	\$37,262	\$41,252	\$26,631
Latvia	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	59%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	\$5,869
Lituania	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	56%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	\$4,843
Polonia	71%	61%	61%	60%	54%	53%	\$169,202	\$107,625	\$142,484	\$164,914	\$103,531	\$96,063
República Checa	53%	52%	45%	42%	43%	43%	\$69,212	\$51,972	\$43,261	\$36,897	\$44,674	\$34,434
Rumania	86%	84%	86%	81%	77%	75%	\$8,380	\$15,297	\$21,530	\$12,132	\$20,918	\$19,305
Rusia	91%	89%	92%	89%	88%	87%	\$383,304	\$251,837	\$273,055	\$165,515	\$108,983	\$119,817
Ucrania/Otros Países de la CEI	95%	92%	93%	90%	89%	87%	\$49,469	\$44,276	\$47,477	\$43,520	\$29,700	\$58,434
Otros Países de la Europa Oriental	72%	61%	56%	52%	52%	63%	\$19,924	\$17,905	\$22,160	\$9,647	\$18,422	\$12,041
<b>TOTAL EUROPA ORIENTAL</b>	<b>80%</b>	<b>77%</b>	<b>76%</b>	<b>70%</b>	<b>63%</b>	<b>67%</b>	<b>\$782,508</b>	<b>\$561,356</b>	<b>\$640,015</b>	<b>\$505,213</b>	<b>\$404,491</b>	<b>\$434,627</b>
<b>AMÉRICA DEL NORTE</b>												
Estados Unidos	27%	27%	25%	25%	24%	25%	\$2,360,934	\$2,779,673	\$2,875,185	\$3,191,111	\$2,632,438	\$1,807,709
Canadá	42%	39%	40%	41%	38%	38%	\$357,316	\$294,593	\$320,636	\$440,101	\$304,999	\$189,299
<b>TOTAL ESTADOS UNIDOS/CANADÁ</b>	<b>28%</b>	<b>28%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>25%</b>	<b>26%</b>	<b>\$2,718,251</b>	<b>\$3,074,266</b>	<b>\$3,195,821</b>	<b>\$3,631,212</b>	<b>\$2,937,437</b>	<b>\$1,997,008</b>
<b>AMÉRICA LATINA</b>												
Argentina	71%	65%	62%	62%	58%	62%	\$122,389	\$105,194	\$123,786	\$192,001	\$114,403	\$90,626
Bolivia	89%	88%	87%	85%	81%	77%	\$3,527	\$3,853	\$4,898	\$5,059	\$3,470	\$5,973
Brasil	68%	62%	61%	58%	58%	56%	\$356,370	\$394,994	\$366,688	\$392,031	\$325,617	\$346,961
Chile	62%	56%	53%	51%	49%	51%	\$39,960	\$33,147	\$39,451	\$58,479	\$40,726	\$59,445
Colombia	66%	62%	60%	58%	53%	52%	\$85,920	\$65,085	\$83,615	\$61,843	\$40,924	\$24,280
Costa Rica	82%	74%	72%	71%	68%	64%	\$6,735	\$7,064	\$8,392	\$11,545	\$18,344	\$8,662
Ecuador	80%	75%	73%	71%	65%	62%	\$12,852	\$13,236	\$15,619	\$25,142	\$10,125	\$8,481
El Salvador	92%	89%	87%	83%	79%	73%	\$11,489	\$10,419	\$12,949	\$16,697	\$11,944	\$9,337
Guatemala	89%	86%	85%	80%	77%	73%	\$8,675	\$7,867	\$9,357	\$15,580	\$15,115	\$17,429
Honduras	83%	78%	77%	75%	68%	68%	\$3,918	\$3,468	\$4,254	\$6,280	\$2,431	\$4,224
México	67%	62%	59%	56%	56%	55%	\$105,909	\$133,102	\$147,138	\$133,964	\$180,164	\$181,678
Nicaragua	89%	83%	81%	80%	78%	78%	\$5,763	\$5,010	\$6,144	\$6,773	\$2,579	\$3,275
Panamá	74%	72%	70%	66%	64%	61%	\$6,434	\$5,859	\$7,004	\$12,832	\$10,087	\$8,390
Paraguay	89%	87%	85%	83%	76%	72%	\$5,408	\$5,029	\$6,371	\$8,198	\$10,433	\$4,273
Perú	74%	66%	64%	63%	61%	60%	\$32,437	\$31,017	\$37,462	\$27,210	\$15,573	\$14,453
Puerto Rico	50%	49%	49%	48%	46%	47%	\$17,402	\$18,826	\$22,874	\$24,956	\$13,766	\$13,375

	Índices de Piratería						Ingresos Perdidos a Nivel Minorista a Causa de la Piratería de Programas Informáticos (1000)					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1996	1997	1998	1999	2000	2001
República Dominicana	80%	76%	73%	72%	68%	64%	\$5,473	\$7,647	\$9,019	\$15,267	\$8,206	\$5,083
Uruguay	79%	74%	72%	70%	66%	63%	\$16,116	\$13,613	\$16,109	\$19,608	\$9,688	\$7,979
Venezuela	70%	64%	62%	60%	58%	55%	\$51,272	\$54,905	\$68,298	\$56,823	\$20,792	\$32,212
Otros países de América Latina	75%	75%	72%	72%	67%	65%	\$82,518	\$58,658	\$56,081	\$37,351	\$15,390	\$18,563
<b>TOTAL AMÉRICA LATINA</b>	<b>69%</b>	<b>64%</b>	<b>62%</b>	<b>59%</b>	<b>58%</b>	<b>57%</b>	<b>\$980,568</b>	<b>\$977,994</b>	<b>\$1,045,506</b>	<b>\$1,127,639</b>	<b>\$869,777</b>	<b>\$864,700</b>
<b>ASIA/PACÍFICO</b>												
Australia	32%	32%	33%	32%	33%	27%	\$128,267	\$129,414	\$192,237	\$150,390	\$132,533	\$91,011
China	96%	96%	95%	91%	94%	92%	\$703,839	\$1,449,454	\$1,193,386	\$645,480	\$1,124,395	\$1,662,404
Corea	70%	67%	64%	50%	56%	48%	\$515,547	\$582,320	\$197,516	\$197,269	\$302,938	\$186,574
Filipinas	92%	83%	77%	70%	61%	63%	\$70,735	\$49,151	\$31,138	\$33,163	\$27,091	\$24,655
Hong Kong	64%	67%	59%	56%	57%	53%	\$129,109	\$122,169	\$88,627	\$110,190	\$86,195	\$164,040
India	79%	69%	65%	61%	63%	70%	\$255,344	\$184,664	\$197,333	\$214,557	\$239,629	\$365,318
Indonesia	97%	93%	92%	85%	89%	88%	\$197,313	\$193,275	\$58,756	\$42,106	\$69,991	\$79,463
Japón	41%	32%	31%	31%	37%	37%	\$1,190,323	\$752,598	\$596,910	\$975,396	\$1,666,331	\$1,721,050
Malasia	80%	70%	73%	71%	66%	70%	\$121,488	\$82,552	\$79,268	\$84,154	\$95,567	\$94,544
Nueva Zelanda	35%	34%	32%	31%	28%	26%	\$29,271	\$20,284	\$21,758	\$19,656	\$12,373	\$11,445
Pakistán	92%	88%	86%	83%	83%	83%	\$23,144	\$20,395	\$22,667	\$18,913	\$31,379	\$11,429
Singapur	59%	56%	52%	51%	50%	51%	\$56,553	\$56,599	\$58,262	\$61,758	\$44,299	\$41,802
Taiwan	66%	63%	59%	54%	53%	53%	\$116,980	\$136,850	\$141,274	\$122,946	\$154,754	\$136,735
Tailandia	80%	84%	82%	81%	79%	77%	\$137,063	\$94,404	\$48,613	\$82,183	\$53,082	\$41,123
Vietnam	99%	98%	97%	98%	97%	94%	\$15,216	\$10,132	\$10,328	\$13,106	\$34,938	\$32,246
Otros países de Asia/Pacífico	86%	83%	74%	71%	75%	70%	\$49,113	\$31,974	\$16,739	\$20,262	\$7,566	\$62,616
<b>TOTAL ASIA/PACÍFICO</b>	<b>55%</b>	<b>52%</b>	<b>49%</b>	<b>47%</b>	<b>51%</b>	<b>54%</b>	<b>\$3,739,304</b>	<b>\$3,916,236</b>	<b>\$2,954,812</b>	<b>\$2,791,531</b>	<b>\$4,083,061</b>	<b>\$4,726,454</b>
<b>ORIENTE MEDIO/ÁFRICA</b>												
Bahrein	90%	89%	89%	82%	80%	77%	\$4,495	\$3,576	\$3,012	\$6,021	\$4,745	\$1,179
Chipre	70%	68%	68%	67%	63%	61%	\$2,540	\$1,809	\$1,518	\$3,345	\$2,382	\$1,301
Israel	69%	54%	48%	44%	41%	40%	\$77,261	\$57,060	\$63,239	\$72,487	\$66,256	\$45,429
Jordania	83%	80%	80%	75%	71%	67%	\$2,659	\$1,883	\$1,584	\$3,276	\$2,116	\$1,021
Kuwait	89%	88%	88%	81%	80%	76%	\$10,817	\$7,889	\$6,644	\$13,200	\$8,143	\$5,468
Libano	88%	93%	93%	88%	83%	79%	\$1,708	\$1,322	\$1,119	\$2,059	\$1,600	\$1,347
Malta	70%	64%	63%	58%	56%	53%	\$1,956	\$1,299	\$1,090	\$2,220	\$1,667	\$969
Mauricio	88%	77%	78%	70%	66%	65%	\$1,646	\$1,070	\$902	\$1,263	\$1,482	\$2,085
Omán	95%	93%	93%	88%	78%	77%	\$7,905	\$5,682	\$4,784	\$9,780	\$6,535	\$3,148
Qatar	89%	87%	87%	80%	81%	78%	\$3,206	\$2,760	\$2,325	\$4,451	\$3,736	\$2,705
Reunión	66%	59%	59%	54%	49%	46%	\$1,860	\$1,232	\$1,036	\$1,458	\$1,881	\$474
Arabia Saudita	79%	74%	73%	64%	59%	52%	\$65,192	\$46,156	\$38,768	\$39,900	\$21,671	\$20,013
Turquía	85%	84%	87%	74%	63%	58%	\$90,717	\$64,306	\$55,823	\$98,257	\$96,472	\$27,440
Emiratos Árabes Unidos	50%	50%	49%	47%	44%	41%	\$6,026	\$4,420	\$3,637	\$7,624	\$5,393	\$7,596
Otros países de Oriente Medio	73%	73%	73%	69%	63%	56%	\$7,534	\$5,538	\$4,661	\$19,103	\$16,372	\$17,287
<b>TOTAL ORIENTE MEDIO</b>	<b>79%</b>	<b>72%</b>	<b>69%</b>	<b>63%</b>	<b>57%</b>	<b>51%</b>	<b>\$285,522</b>	<b>\$206,003</b>	<b>\$190,139</b>	<b>\$284,445</b>	<b>\$240,451</b>	<b>\$137,463</b>
Egipto	88%	85%	85%	75%	56%	58%	\$18,128	\$12,890	\$10,858	\$33,197	\$12,232	\$17,663
Kenia	77%	72%	72%	67%	67%	77%	\$443	\$302	\$254	\$372	\$2,805	\$2,684
Marruecos	77%	72%	72%	64%	60%	61%	\$6,675	\$4,559	\$3,829	\$5,267	\$6,045	\$5,531
Nigeria	77%	72%	72%	67%	67%	71%	\$3,673	\$2,509	\$2,107	\$2,951	\$3,247	\$4,952
Sudáfrica	49%	48%	49%	47%	45%	38%	\$43,783	\$69,833	\$94,241	\$84,149	\$54,447	\$40,595
Zimbabwe	70%	66%	67%	63%	59%	68%	\$717	\$699	\$810	\$845	\$508	\$1,701
Otros países de África	83%	71%	69%	66%	62%	69%	\$151,814	\$94,715	\$77,781	\$66,966	\$56,607	\$74,046
<b>TOTAL ÁFRICA</b>	<b>70%</b>	<b>60%</b>	<b>58%</b>	<b>56%</b>	<b>52%</b>	<b>53%</b>	<b>\$225,234</b>	<b>\$185,507</b>	<b>\$189,880</b>	<b>\$193,747</b>	<b>\$135,892</b>	<b>\$147,172</b>
<b>TOTAL ORIENTE MEDIO/ÁFRICA</b>	<b>74%</b>	<b>65%</b>	<b>63%</b>	<b>60%</b>	<b>55%</b>	<b>52%</b>	<b>\$510,756</b>	<b>\$391,510</b>	<b>\$380,019</b>	<b>\$478,192</b>	<b>\$376,344</b>	<b>\$284,634</b>
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>43%</b>	<b>40%</b>	<b>38%</b>	<b>36%</b>	<b>37%</b>	<b>40%</b>	<b>\$11,306,258</b>	<b>\$11,440,088</b>	<b>\$10,976,510</b>	<b>\$12,163,158</b>	<b>\$11,750,365</b>	<b>\$10,967,309</b>

## **E. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO MUNDIAL DE PIRATERÍA DE BSA**

*Desarrollado por International Planning and Research (IPR)*

El Estudio Mundial de Piratería de BSA comprende la comparación de dos grupos de datos: la demanda de nuevos programas informáticos y el suministro legal de los mismos. IPR desarrolló el siguiente método para calcular el índice de piratería de programas informáticos por país. Este estudio corresponde al año calendario 2001.

### **DEMANDA**

Los envíos de computadoras personales para los principales países se calcularon a partir de datos confidenciales suministrados por empresas miembros de BSA. Los datos se compararon y combinaron para llegar a un cálculo consensual que se benefició con la detallada investigación de mercado que se encuentra disponible para estas empresas miembros.

Para analizar la demanda, los envíos de computadoras personales se estudiaron en dos dimensiones: (1) el segmento del hogar en comparación con el segmento que no corresponde al hogar, y (2) las computadoras personales de reemplazo en comparación con las unidades nuevas. La división de los envíos de computadoras personales entre los compradores de sistemas para el hogar y los que compran sistemas que no son para el hogar se realizó en los diferentes segmentos de mercado de cada país. Los envíos de computadoras personales también se compararon con la variación en la base instalada de computadoras personales ya existente. La porción de los envíos de computadoras personales que representa el crecimiento de la base instalada se denomina "envíos nuevos" y se distingue de los "envíos de reemplazo". Los envíos de reemplazo representan a aquellas computadoras personales nuevas que reemplazan a las viejas.

IPR también desarrolló una medición de la base instalada de computadoras personales por país en comparación con la cantidad de "trabajadores de cuello blanco". Las estadísticas de penetración de las computadoras personales representan una medida general del nivel de aceptación tecnológica dentro de un determinado país. Por varias razones, el nivel de penetración varía mucho de un país a otro. Posteriormente, este nivel se clasificó y cada país se incluyó dentro de una de cinco clases de madurez tecnológica creadas para este estudio.

Para calcular la demanda de programas informáticos, IPR desarrolló relaciones (ratios) para establecer la cantidad de programas informáticos instalados en cada computadora personal. Esto se desarrolló a partir de una investigación de mercado realizada en el mercado estadounidense. A través de la investigación de mercado denominada Perfil del Usuario de Tecnología, realizada por Metafacts Inc., IPR determinó la cantidad de programas informáticos instalados por cada envío de computadoras personales y desarrolló estas relaciones (ratios) para los siguientes cuatro grupos de envíos de computadoras personales:

1. Hogar – Envíos Nuevos
2. Fuera del Hogar – Envíos Nuevos
3. Hogar – Envíos de Reemplazo
4. Fuera del Hogar – Envíos de Reemplazo

Para cada grupo de envío de computadoras personales se desarrollaron relaciones (ratios) con cada una de las cinco clases de Madurez Tecnológica creadas para los fines de este estudio. Las tendencias históricas observadas en los Estados Unidos fueron utilizadas para estimar los efectos de un desarrollo tecnológico más prematuro en otros países y dividir así los mismos en clases de Madurez Tecnológica.

Los índices de piratería pueden variar entre los distintos programas informáticos. El agrupamiento de los programas informáticos en tres grupos y la utilización de relaciones (ratios) específicas para cada grupo ayudaron a ajustar aún más las relaciones (ratios). Los programas informáticos fueron agrupados en tres categorías: Programas Informáticos de Productividad General, Programas Informáticos Profesionales, y Programas Informáticos de Utilidades. Se eligieron estas categorías debido a que representan diferentes mercados objetivos y niveles de precio y, se sostiene, diferentes índices de piratería.

Como parte del estudio, se investigaron y estimaron la cantidad de programas informáticos instalados en cada computadora personal enviada. Dicho cálculo se hizo empleando las siguientes dimensiones:

1. Programas Informáticos para Uso Hogareño vs. Programas Informáticos No Destinados al Uso Hogareño;
2. Computadoras Personales Nuevas vs. Computadoras Personales de Reemplazo;
3. Nivel de Desarrollo Tecnológico; y
4. Tipos de Programas Informáticos.

De todas las relaciones antes descritas, se calculó el total de programas informáticos instalados por país dentro de cada categoría de programas informáticos. Esto dio la cifra del total de programas informáticos, tanto legales como ilegales, instalados en todo el mundo en el año 2001.

### **OFERTA**

Bajo acuerdos de no divulgación, las empresas miembros de BSA ofrecieron sus datos confidenciales de envíos de programas informáticos con el fin de lograr una estimación precisa de los envíos que la Industria Informática realizó a diferentes países en el año 2001. Los datos suministrados por estas empresas fueron la principal fuente de los datos de envíos de programas informáticos.

Los datos se recolectaron por país y por tipo de programa informático. Para este estudio solo se utilizaron programas informáticos de uso empresarial, por lo cual se excluyeron los siguientes tipos programas informáticos de uso hogareño:

1. Recreación;
2. Creatividad Para el Hogar;
3. Educación en el Hogar;
4. Integrado;
5. Finanzas Personales;
6. Programas Informáticos de Referencia; y

## 7. Programas Informáticos Impositivos.

Los 26 tipos de programas informáticos de uso empresarial utilizados en el estudio son:

### **NIVEL 1—Programas Informáticos de Productividad General**

1. Bases de Datos;
2. Gráficos para Presentaciones;
3. Administración de Proyectos;
4. Hojas de Cálculo; y
5. Procesadores de Texto.

### **NIVEL 2—Programas Informáticos Profesionales**

6. Contabilidad;
7. Lenguajes C;
8. Curricular;
9. Autoedición;
10. Otros Lenguajes;
11. Dibujo y Pintura Profesional; y
12. Herramientas de Programación.

### **NIVEL 3—Programas Informáticos de Utilidades**

13. Utilidades de Aplicación;
14. Calendarios y Agendas;
15. Clips;
16. Comunicaciones;
17. Administración y productividad educativa;
18. Correo Electrónico;
19. Letras y Tipos;
20. Formularios;
21. Comercio General;
22. Acceso a Internet y Herramientas;
23. Productividad Personal y Comercial;
24. PIM;
25. Utilidades del Sistema; y
26. Capacitación.

Los datos de envíos de programas informáticos recogidos representan aquellos de la mayoría de las empresas de desarrollo de software de Estados Unidos. Para estimar la totalidad de los envíos de programas informáticos en Estados Unidos, IPR utilizó un factor de crecimiento que refleja el cálculo de envíos por empresas que participaron en el estudio como porcentaje de los programas informáticos enviados por todos los desarrolladores de programas informáticos de Estados Unidos.

Para estimar la totalidad de los envíos de programas informáticos a nivel mundial, IPR aplicó un segundo factor de crecimiento en base al cálculo de los programas informáticos enviados por las empresas estadounidenses como porcentaje de los programas informáticos enviados por todos los desarrolladores de programas informáticos.

### **FACTOR 1:**

**Programas informáticos enviados por las empresas que participan en el estudio como porcentaje de los programas informáticos enviados por todos los desarrolladores de programas informáticos de Estados Unidos.**

### **FACTOR 2:**

**Programas informáticos enviados por los desarrolladores de programas informáticos de Estados Unidos como porcentaje de los programas informáticos enviados por todos los desarrolladores de programas informáticos.**

Al aplicar estos dos factores se puede calcular el mercado legal total de envíos de productos informáticos para todas las empresas desarrolladoras de programas informáticos.

IPR sostiene que algunos envíos de programas informáticos que aparecen en los datos recogidos de las empresas participantes en el estudio se reportan como enviados a un país, pero que, en realidad, los programas se exportan y se utilizan en otros países. Para poder contabilizar esto y eliminar, dentro de lo posible, este efecto del presente estudio se desarrollaron cálculos de importaciones netas para cada país.

### **Cálculos de Piratería**

La diferencia entre los programas informáticos instalados (demanda) y los programas informáticos enviados legalmente (oferta) equivale al cálculo de programas informáticos pirateados. Estos se calcularon por país para el año 2001. El índice de piratería se definió como el volumen de programas informáticos pirateados como porcentaje del total de programas informáticos instalados en cada país.

Usando los precios promedio proveniente de los datos recogidos, se calcularon los ingresos derivados de los programas informáticos legales y pirateados. Este es un cálculo a precio mayorista ponderado por la cantidad de envíos dentro de cada categoría de programas informáticos.

### **Países del Resto de la Región**

Los datos correspondientes al "Resto de la Región" se emplearon para desarrollar los cálculos de piratería fuera de los mercados principales. La metodología utilizada en el estudio de piratería muestra la cantidad total de envíos en todo el mundo con información por país para los principales países e información adicional para los países más pequeños. Para estos últimos, el cálculo de los envíos de computadoras personales se realizó a través del consenso de los datos internos de las empresas miembros o a través de otras fuentes públicas. Estos datos se utilizaron para separar el total del "Resto de la Región" del resto de los países dentro de cada región.

Cuando fue posible, se utilizaron datos separados de envíos de programas informáticos para dividir los envíos de estos programas dentro de los países del "resto de la región". Esto tuvo como resultado cálculos de piratería que registraron una variación por país dentro de la región.

### **Proceso de Revisión**

Para garantizar un alto nivel de confiabilidad, las empresas miembros de BSA analizaron los resultados de este estudio y sus comentarios se utilizaron para convalidar y depurar las hipótesis del mismo.



**Business Software Alliance**  
*www.bsa.org*

Business Software Alliance  
1150 18th Street, NW, Suite 700  
Washington, DC 20036  
Tel: 202.872.5500  
Fax: 202.872.5501  
Hotline 1.888.NO.PIRACY

BSA Europe/Middle East/Africa  
79 Knightsbridge  
London, SW1X 7RB  
England, United Kingdom  
Tel: +44 (0) 20.7245.0304  
Fax: +44 (0) 20.7245.0310

BSA Asia  
300 Beach Road  
#32-07 The Concourse  
Singapore 199555  
Tel: + 65.6.292.2072  
Fax: + 65.6.292.6369