

## Contenido:

### OPINIÓN:

Biocombustibles (II Parte): **Pág. 1**

Producción de biocombustibles  
en el mundo

**BALANZA COMERCIAL:** **Pág. 4**

Balanza Comercial disminuye  
6.5% en el 2007

**MOVIMIENTO** **Pág. 6**  
**MIGRATORIO:** Saldo

migratorio negativo de  
peruanos crece 1.7 % en el  
2007

**DÓLAR:** Nuevo Sol se **Pág. 7**  
aprecia por décimo-segunda

jornada sucesiva.

**BOLSA DE VALORES:** La **Pág. 8**  
bolsa limeña continua

recuperándose

**APEC AL DÍA** **Pág. 9**

**TIPS TURISTICOS** **Pág. 10**

### BCPO

**Bandín, Callo, Pizarro, Oruna SC**

**TELEFAX: 241-6412**

**WEB SITE: [Http://www.bcpo.com.pe](http://www.bcpo.com.pe)**

**E-MAIL: [Soluciones@bcpo.com.pe](mailto:Soluciones@bcpo.com.pe)**

## OPINION

### Biocombustibles (II Parte)

#### Producción de biocombustibles en el mundo

El aumento en el uso de biocombustibles, principalmente en las economías desarrolladas, entre ellos los Estados Unidos y la Unión Europea; se debe principalmente a los altos precios de los carburantes derivados del petróleo en los últimos dos años y la adopción de políticas de apoyo e incentivo a la producción y el consumo de los biocombustibles adoptadas en diversos países,

Estados Unidos es desde el año 2005 el principal productor mundial de bioetanol y el Brasil ocupa el segundo lugar. La Unión Europea se ha transformado a la fecha en el principal productor de biodiesel.

En la actualidad está muy difundida la controversia sobre los reales beneficios netos del uso de los biocombustibles en la disminución de la emanación de gases con efecto invernadero en el mundo. Se estima que la producción masiva de dichos biocombustibles exigirá destinar actuales sembríos, bosques y pantanos que en la actualidad absorben dióxido de carbono de la atmósfera, al cultivo intensivo de plantas, frutos y pastos para la elaboración del biocombustibles alternativo, situación que según se afirma, causan emisiones superiores, neutralizándose los beneficios que se pueden obtener con el uso de los nuevos biocombustibles.

No obstante la actual controversia, las autoridades de los países desarrollados como los Estados Unidos o de la Unión Europea han concluido en considerar que los biocombustibles son una herramienta efectiva para combatir el calentamiento global.

En ese sentido vemos como en USA recientemente en diciembre 2007, como parte de su política energética, se promulgó la ley para estimular la producción de biocombustibles de 7,700 millones de galones en el 2,012 (que equivale aproximadamente al 10% del consumo de gasolina) a 36,000 millones de galones en el 2,022; es decir que se espera quintuplicar su producción en un periodo de 10 años. En la Unión Europea, se han establecido como meta para el 2,020 que el 10% del transporte total en la región llegue a utilizar biocombustibles.

## El Etanol

El etanol que proviene de las plantas que producen azúcar; en los Estados Unidos típicamente del maíz u otros granos y en Latinoamérica de la caña de azúcar principalmente; se perfila como un recurso energético potencialmente sostenible que puede ofrecer ventajas medioambientales y económicas a largo plazo, en contraposición a los combustibles fósiles. El etanol se obtiene de la sacarosa o del almidón que se extrae de las cosechas de caña de azúcar, remolacha y del maíz, principalmente. Sin embargo, los actuales métodos de producción de este etanol utilizan una cantidad significativa de energía comparada al valor de la energía del combustible producido. Por esta razón, no es factible sustituir enteramente el consumo actual de combustibles fósiles por bio-etanol.



**Brasil** es el primer mayor productor y consumidor de etanol proveniente de la caña de azúcar como combustible del mundo (año 2006). Desde inicio de los años ochenta, Brasil ha desarrollado una extensa industria doméstica del etanol como combustible a partir de la producción de la caña de azúcar. Este país produce aproximadamente 16 millones de m<sup>3</sup> de etanol por año, la mayoría destinado para su consumo interno pero mantiene su posición como el principal país exportador de etanol.

Las fábricas del etanol en el Brasil mantienen un balance energético positivo al producir el etanol una proporción mayor de energía que la que se utiliza en todo el proceso para su fabricación (se estima que el balance es positivo en +34%).

Desde el 2003, los vehículos motorizados en el Brasil, especialmente automóviles vienen incorporado la tecnología de motor de combustión bivalente, que permite mezclar etanol y gasolina en el tanque y poder funcionar con cualquier mezcla de ambos. Actualmente algo más del 70% de las ventas de vehículos automotores nuevos en este país opera con dicho sistema.

**Estados Unidos** posee una capacidad productiva de 4,486 millones de galones de etanol a base de maíz (unos 20 millones de m<sup>3</sup>) al año y se trabaja para aumentarla en 2,230 millones de galones por año más (unos 8,4 millones de m<sup>3</sup>). A la producción estadounidense se suman 3 millones de m<sup>3</sup> importados principalmente del Brasil. Sin embargo, ese nivel de consumo actual apenas representa el 3% del consumo total de naftas en ese país que se estima asciende a 570 millones de m<sup>3</sup> anuales.



Una limitación actual para la difusión en el uso del etanol en Norteamérica es su limitada disponibilidad de distribución. Apenas existen 1,100 surtidores de etanol y 1,000 de biodiesel, de un total de 200,000 estaciones gasolineras. Para solucionarlo habría que seguir una estrategia amplia para la adopción de surtidores, la disponibilidad sería entonces satisfactoria. Otro aspecto de su disponibilidad es que está actualmente solamente disponible en el medio oeste (relativamente poco poblado), donde se refina el etanol.

No obstante, en Estados Unidos el uso de etanol continúa creciendo, y pese a que está incrementando su producción con un ritmo del 30% anual, sus necesidades lo han convertido en un importador neto. El año pasado se destinaron a la producción de biocombustibles 55 millones de toneladas de maíz, su principal materia prima, lo que equivale al 17% de las cosechas totales de ese grano (estimadas en 334.5 millones de toneladas; 25% mayores a las del año anterior) llegando inclusive a superar el volumen total exportado de maíz por este país, el mayor exportador mundial de este grano.

Esa gran demanda de maíz el año pasado es la que llevó a la subida de los precios del cereal, a pesar de que en la campaña agrícola pasada se obtuvieron tres cosechas sucesivas. Esta alza en las cotizaciones del maíz (a fines del 2007 llegó a cotizarse en \$158, la tonelada aumentando 47% en promedio ese año), favoreció principalmente a la Argentina, donde se incrementó la superficie cultivada y se espera para este año, gracias al buen acompañamiento del clima, una cosecha récord.

En Europa, que al igual que en el Japón, donde tradicionalmente se ha desarrollado la producción de automóviles más pequeños y eficientes, al contrario que los Estados Unidos donde los vehículos son de mayor cilindrada y el consumo de petróleo no ha importado mucho hasta hace bien poco; esta tendencia europea no ha limitado el desarrollo de nuevos combustibles como el etanol, más en una región con una amplia superficie agrícola y una escasa disponibilidad de petróleo.

Esto se observa con más claridad en los últimos años, ya que inclusive se puede ver como las empresas de automóviles europeas comienzan a desarrollar nuevos modelos optimizados para el mejor aprovechamiento del combustible vegetal en cuestión. Como ejemplo de esto tenemos el motor bio-power desarrollado por la empresa sueca de automóviles Saab.

La Unión Europea (UE), que consume el 18% del petróleo producido en el mundo y produce sólo el 4%, pretende, por ley, elevar su consumo de etanol en un 10% en tres años

En Europa, España es el país con mayor producción con alrededor del 30% de los más de 900 millones de litros de capacidad instalada en 2006.

En los países de Latinoamérica el aumento en el consumo y la producción de etanol viene registrando una creciente importancia para su uso alternativo como combustible para el transporte y disminuir la dependencia del petróleo. Una muestra de ello se evidencia en la decisión del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que tiene previsto destinar este año \$3,000 millones para impulsar proyectos de inversión en la agroindustria emergente para producir etanol en toda Sudamérica y el Caribe,

apoyando a la mayoría de los gobiernos latinoamericanos que se están encaminando hacia la creación de programas de etanol combustible.

En nuestra próxima Nota Semanal continuaremos con el desarrollo del presente análisis y abordaremos los aspectos vinculados a los costos y precios de los biocombustibles y a la situación de la promoción de su producción en nuestro país.

## BALANZA COMERCIAL

### Balanza Comercial disminuye 6.5% en el 2007

#### Balanza Comercial

(Millones de Dólares)

	2,007	2,006	Var %
<b>Exportaciones</b>	<b>27,956</b>	<b>23,800</b>	<b>17.5%</b>
Tradicionales	21,493	18,374	17.0%
No tradicionales	6,288	5,271	19.3%
Otros	175	156	12.2%
<b>Importaciones</b>	<b>19,599</b>	<b>14,866</b>	<b>31.8%</b>
Bienes de consumo	3,191	2,611	22.2%
Insumos	10,416	7,987	30.4%
Bienes de capital	5,885	4,145	42.0%
Otros bienes	106	122	-13.1%
<b>Balanza Comercial</b>	<b>8,357</b>	<b>8,934</b>	<b>-6.5%</b>

Fuente: BCRP

Elaboración: Estudios Económicos BCPO

respondido principalmente a variaciones en los precios, tanto en las exportaciones tradicionales, como en las no tradicionales. Se estima que el crecimiento de los precios promedio de nuestras exportaciones en el 2007 fue de 13.9% en tanto que los volúmenes exportados lo hicieron solo en 3.3%.

Las exportaciones no tradicionales totalizaron \$ 6,288 millones, lo que representa un crecimiento de 19.3% (10.5% por aumento de precios y 8.0% por mayores volúmenes exportados). Esta tasa de crecimiento resultó ligeramente superior al de las exportaciones tradicionales que aumentaron en 17.0% (15.9% por precios mas altos y solo 1.0% por mayores embarques) al realizarse ventas por \$ 21,493 millones. La participación de las exportaciones tradicionales en el total siguen siendo altas 76.9% frente a un 22.5% de las no tradicionales, ambas cifras sin variación respecto al 2006.

Las mayores exportaciones no tradicionales en el 2007 se justifican por las mayores ventas al exterior de productos químicos las que registraron un crecimiento de 33.6% (ácidos sulfúricos, óxidos de zinc y laminados flexibles para envolturas); siguiéndole las agropecuarias con 23.7% (entre ellas espárragos, páprika y leche evaporada); pesqueros con 15% (conservas y congelados), textiles con 17.6%, entre otros.

El cierre del 2007, mientras las importaciones registraron un crecimiento de 31.8% comparadas con las del 2006, las exportaciones mostraron también un incremento pero de solo 17.5%. De esta manera, el saldo de nuestra balanza comercial en el 2007 de \$ 8,357 millones, resultó ligeramente inferior al registrado en el 2006 que fue de \$ 8,934 millones.

Las **exportaciones** alcanzaron un el valor de \$ 27,956 millones, mayor en 17.5% en relación al año 2006. Esta tasa de crecimiento es menor al 23% registrado el 2006, lo que significa que en el 2007 se registro una desaceleración de 5.5 puntos porcentuales. El crecimiento registrado en nuestras exportaciones el año pasado ha

Por su lado las mayores exportaciones tradicionales se explican principalmente por los mayores volúmenes exportados de minerales, entre los cuales se destaca mayores envíos de cobre que crecieron en el 2007 en 14.3%, así como el zinc que lo hicieron en 19.4%, por los mayores embarques de Antamina en ambos casos.

En tanto, la caída en los volúmenes exportados de oro de -10.6% continuó siendo compensada (en valores aumentó en el periodo 3.8%) por el mayor precio registrado en el mercado internacional del metal el cual registró un aumento de 16.1%

En el año 2007 se registraron 6,560 empresas exportadoras, de los cuales 1,508 son nuevos exportadores con despachos mayores a \$ 1,000. Sin embargo cabe resaltar que también unas 1,332 empresas que exportaron en el 2006 dejaron de hacerlo el año 2007

Por su lado, las **importaciones** alcanzaron ventas por un valor de \$ 19,599 millones, lo que representa un crecimiento de 31.8% respecto al año 2006, lográndose una tasa de crecimiento superior al 30% por segundo año consecutivo.

Dentro de estas importaciones las que más destacaron fueron las de bienes de capital, las que alcanzaron los \$ 5,885 millones, representando un crecimiento de 42.0% en el periodo. Las mayores importaciones de bienes de capital responden principalmente, a la evolución positiva de la inversión privada, en especial de los sectores manufactura, la actividad de la construcción y en la agricultura, a la que está contribuyendo la rebaja arancelaria a dichos productos así como al mayor dinamismo de la actividad productiva de los sectores señalados.

Las importaciones de bienes intermedios alcanzaron los \$ 10,416 millones, lo que representó un crecimiento de 30.4%. Entre estas destacan las importaciones de combustibles \$3,623 millones con crecimiento de 29% y materias primas para la industria \$ 6,205 millones, lo que representa un crecimiento de 30.8% respecto al mismo periodo del año anterior.

Las importaciones de bienes de consumo también crecieron en dicho periodo alcanzando los \$ 3,191 millones, es decir registran un incremento de 22.2% respecto a las del año 2006.

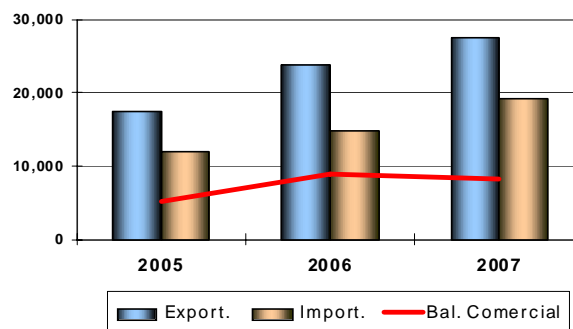
Aunque en el año 2007 se registra un mayor dinamismo en las importaciones, especialmente en la de bienes de capital y bienes intermedios, esta evolución responde también en parte, en especial en el caso de los bienes intermedios, al aumento en los precios promedio de importación. Así se pudo observar como por ejemplo el precio de importación del maíz creció en 41.7% mientras que el volumen importado lo hizo solo en 3.0%; el precio del trigo duro aumentó 35.4% mientras el volumen importado decreció 25.1%; el precio del aceite de soya creció 43.9% en tanto el volumen importado disminuyó 1.2% y finalmente los precios de los aceites crudos de petróleo aumentaron 16.4% en tanto los volúmenes importados lo hicieron en 6.4%

## Balanza Comercial 2007

Es así como al mayor dinamismo que continuaron registrando nuestras importaciones durante el año 2007, explican en gran parte la disminución en el superávit de nuestra balanza comercial en el año 2007 el mismo que llegó a los \$8,357 millones, resultando inferior en 6.5% al registrado el año 2006.

## Balanza Comercial 2007

(Millones de Dólares)



Fuente: BCRP

Elaboración: Estudios Económicos BCPO

## MOVIMIENTO MIGRATORIO

### Saldo migratorio negativo de peruanos crece 1.7 % en el 2007

### Movimiento Migratorio

(En Miles de Peruanos)

	2007	2006	Var %
Entradas	1,923	1,903	1.0%
Salidas	2,265	2,239	1.1%
<b>Saldo</b>	<b>-342</b>	<b>-336</b>	<b>1.7%</b>

Fuente: Ministerio del Interior - DIGEMIN

Elaboración: Estudios Económicos BCPO

En el 2007 se registró un saldo migratorio negativo de 342 mil peruanos, lo cual representa un aumento de 1.7% respecto al año 2006.

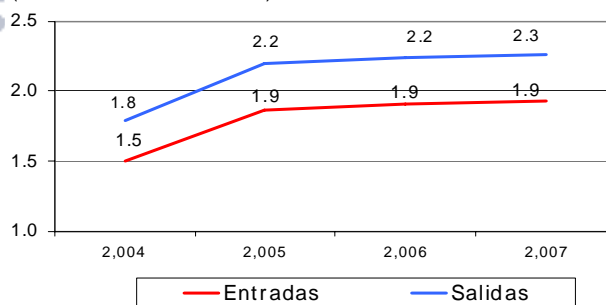
Ese año salieron del país 2.3 millones de peruanos al exterior, cifra superior en 1.1% a la registrada en el año 2006. Los principales países de destino de los peruanos que migraron fueron: Chile, Bolivia, Estados Unidos, Ecuador, Argentina, España, entre otros

Ese mismo año se registraron 1.9 millones de entradas de peruanos al país, cifra superior en 1.0% respecto al año 2006. Según país de procedencia, los peruanos llegaron principalmente de Estados Unidos, Chile, Ecuador, Argentina Bolivia, Brasil, entre otros países.

La tendencia del movimiento migratorio neto; es decir las salidas y entradas de peruanos del y al territorio nacional en los últimos años continua siendo ligeramente creciente; esto se explica en parte por el proceso de integración de mercados internacionales y por el diferencial de precios del factor trabajo. En el periodo 2003-2007 el saldo migratorio continúa siendo negativo sostenidamente.

### Movimiento Migratorio

(En Millones de Peruanos)



Fuente: Ministerio del Interior - DIGEMIN

Elaboración: Estudios Económicos BCPO

# DÓLAR

**Nuevo Sol se aprecia por décimo-segunda jornada sucesiva.**  
 Dólar se cotizó en S/. 2.900. El BCR reinicia moderada intervención

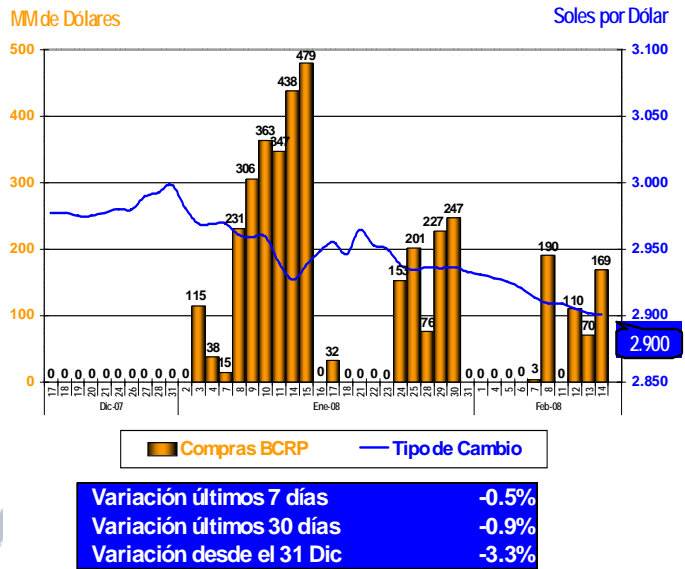
El tipo de cambio continuó a la baja durante toda la última semana registrándose por décimo tercera jornada diaria sucesiva dicha tendencia. El día jueves la cotización interbancaria venta cerró en S/. 2.900 por dólar (la mas baja desde junio 1,998) con lo que el nuevo sol se apreció en 0.5% durante los últimos 7 días y acumuló 3.3% de apreciación en los primeros 45 días del presente año. Cabe resaltar que en todo el año 2007 la apreciación de la moneda local fue de 6.2%.

Durante la última semana mantuvo su tendencia a la baja dentro de un entorno de expectativas de apreciación de la moneda en un periodo de inicio de pago de impuestos mensuales con un aumento en la oferta de dólares por parte de empresas locales en tanto que la participación de clientes extranjeros se mantuvo reducida

El Banco Central nuevamente reinició su intervención en el mercado, pues la misma había disminuido luego del cambio de política en la emisión de certificados de depósitos en moneda nacional a plazo (CDBCR) con posibilidades restringidas de transferencia, como una forma, junto con otras medidas adoptadas en días pasados por el instituto emisor como las del aumento en los encajes bancarios, de disminuir el ingreso de capitales extranjeros especulativos de corto plazo que se había registrado en semanas previas

El reinicio de las compras de dólares por parte del BCR en la última semana se realizó para absorber la oferta adicional de dólares de clientes locales principalmente efectuadas para cumplir con el pago de impuestos, sobre todo por parte de las empresas mineras, pues las AFP's registraron ofertas moderadas de moneda extranjera. En las últimas siete jornadas cambiarias el BCR adquirió un total de \$539 millones con lo que acumula compras en lo que va del año de \$3,810 millones.

**Tipo de Cambio y Compras del BCRP**  
 (Evolución últimos 60 días)



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú  
 Elaboración: Estudios Económicos BCPO

## Cotización del Dólar y del Euro

(En nuevos soles)

	Promedio		Variación %	
	14 Feb	7 Feb	Últimos 7 días	Desde el 31/Dic/07
<b>Dólar</b>				
Interbancario	2.900	2.914	-0.5%	-3.0%
Ventanilla Bancos	2.930	2.945	-0.5%	-2.8%
Informal	2.901	2.915	-0.5%	-3.0%
<b>Euro</b>				
Interbancario	4.270	4.274	-0.1%	-1.7%

Fuente: BCR, SBS, BCP (Cotización Venta)  
 Elaboración: BCPO

Para la semana siguiente se prevé que la tendencia a la apreciación del nuevo sol se mantenga debiendo el BCR continuar

interviniendo para moderar la volatilidad en la cotización.

Mientras tanto, las recientes medidas adoptadas por el BCR para restringir el ingreso masivo de capitales extranjeros de corto plazo y el sostenido proceso de apreciación que continúa presentando el nuevo sol está generando preocupación en parte del gremio de exportadores y del sector industrial quienes están requiriendo una mayor intervención al Ministerio de Economía y Finanzas para evitar afectar a sus empresas al perder competitividad en el mercado exportador, pues las expectativas dentro de estos agentes como de las instituciones financieras pronostican que el tipo de cambio podría continuar decreciendo y algunos bancos proyectan un tipo de cambio de S/.2.80 a fines del presente año

## BOLSA DE VALORES

**Bolsa limeña continúa recuperándose por tercera semana consecutiva**

La mejora en los precios de los metales en el mercado internacional durante la última semana y la recuperación de las principales bolsas del mundo contribuyeron con los resultados positivos obtenidos en el periodo en el Índice General de la bolsa limeña, el mismo que terminó la jornada semanal registrando ganancias de 6.4%, aunque los volúmenes negociados en el periodo disminuyeron a uno de los niveles mas bajos en lo que va del año alcanzando los S/.80 millones promedios diarios.



Rentabilidad últimos 7 días	6.4%
Rentabilidad últimos 30 días	0.1%
Rentabilidad desde el 31 de Dic.	-6.2%

Fuente: Bolsa de Valores de Lima  
Elaboración: Estudios Económicos BCPO

Sectorialmente, al acciones del sector financiero registraron las mayores ganancias en la semana al registrar utilidades de 11% en promedio destacando las ganancias obtenidas con títulos del Scotiabank, Credicorp y el Banco Continental como resultado de las positivas perspectivas en el sector luego de publicados los estados financieros de dichas empresas que denotan significativos aumentos en sus utilidades en el 2007 en promedio del orden del 50% respecto a las registradas el año anterior.

Por su lado, las acciones del sector minero registraron ganancias promedio del 7% en el periodo favorecidas por la recuperación en los precios internacionales de los principales metales de exportación como el cobre (+1.6%); el plomo (+8.6%) y la plata (+2.9%) que impulsaron las ganancias con acciones de la Southern, Cerro verde El Brocal, Raura y Buenaventura, principalmente.

Con los resultados positivos obtenidos en la bolsa limeña en la semana se continúa reduciéndose la perdida que se había acumulado a comienzos del año. Al día jueves

14 la rentabilidad obtenida desde comienzos del año decreció en 6.2% luego de haber llegado a acumular una pérdida de 24.2% el pasado 23 de enero pasado.

Las expectativas para las semanas siguientes son que la bolsa continúe recuperándose a la espera de la publicación de los resultados económicos positivos de las principales empresas que cotizan en bolsa dentro de un entorno internacional en donde parecen haberse diluido, al menos temporalmente, el pesimismo dentro de los inversionistas de los principales mercados financieros internacionales.

## **APEC PERU 2008 AL DIA**

### **Más de 800 delegados asistirán a I Reunión preparatoria del APEC**

Alrededor de 820 delegados participarán en la I Reunión de Altos Funcionarios y Reuniones Relacionadas del Foro de Cooperación Asia Pacífico (APEC) del 19 de febrero al 3 de marzo, en Lima, la primera cita preparatoria para la cumbre de jefes de gobierno de noviembre próximo. El encuentro se convertirá en la inauguración de la renovada sede de la Cámara de Comercio de Lima en el distrito de Jesús María. El encuentro también se celebrará en simultáneo en los hoteles Swissotel y Los Delfines, en el distrito de San Isidro.

### **Promueven tarjeta APEC**

La Asociación de Exportadores del Perú (ADEX) en cooperación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, iniciaron la promoción de la tarjeta ABTC (APEC Business Travel Card), que otorgará al portador un trato preferencial en migraciones y aduanas, facilitándole así las gestiones comerciales con los países miembros de APEC. La Tarjeta ABTC, válida por tres años, fue concebida para simplificar los tramites de visa y facilitar, en calidad migratoria de negocios, la movilidad de los empresarios a las economías de Australia, Brunei, Corea de Sur, Filipinas, Hong Kong, Indonesia, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Papua Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Tailandia, Taiwán y Vietnam; pero Canadá, Rusia y Estados Unidos aún se encuentran en proceso de evaluación para aceptar su uso.

### **Dificultades para aviones en aeropuerto por APEC**

La Sociedad Nacional de Hoteles del Perú (SHP) mostró su preocupación por el hecho que las autoridades gubernamentales no han encontrado aún la solución para ubicar un lugar apropiado para el estacionamiento de unos 21 aviones que se estima estarán llegando para el primer evento del APEC que se desarrollará en nuestra capital a partir de la semana entrante.

# TIPS TURISTICOS

## Nueva Pista de Aterrizaje

Para fines de febrero del año 2009 se estima culminarán con las expropiaciones de terrenos para ampliar la construcción de la segunda pista de aterrizaje en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

## Permiso de Transporte

El Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) concedió a Continental Airlines la renovación y modificación del permiso de operación del servicio de transporte aéreo regular de pasajeros y carga por el plazo de cuatro años el que comprenden los vuelos entre Nueva Jersey – Lima, Houston - Lima en siete frecuencias semanales.

## Turismo Rural

En el corto plazo, según el Ministerio de Comercio exterior y Turismo (MINCETUR), Puno podría convertirse en la capital del turismo vivencial del Perú, luego de afirmar que esa ciudad será la sede del II Encuentro Nacional de Turismo Rural Comunitario a efectuarse en el mes de noviembre próximo.

## Playas de Tumbes

En lo que va del año, unos 11 mil turistas ecuatorianos visitaron las playas de Tumbes. El gasto promedio por turistas ecuatorianos se estima alcanza entre los \$80 y \$100 diarios.

