



PACHAMAMA

Informativo Agrícola de la Embajada del Perú en los Estados Unidos

Año II - No 14

Informativo mensual

18 de Marzo de 2013

CONTENIDO

EDITORIAL	1
Programa del FDA para la inspección de establecimientos de alimentos en el exterior	1
Normativa	2
Generalidades del higo, producción doméstica, e importación de esta fruta en EEUU	2
FDA: Resistencia a los antibióticos en la producción de alimentos de origen animal	2
Datos Relevantes	3
Regulación FDA asociada al Achiote (<i>Bixa orellana</i>)	3
Tratamiento de agua caliente: Más de 20 años de éxito en la exportación de mango fresco de Perú a los EEUU	3
Cursos y eventos de capacitación	4
FDA: El alimento debe contener lo que dice la etiqueta	4
GAP de la CAC en palta 'Hass'	4
Yuca encerada de Costa Rica	4
Instituto de Chili Peppers en EEUU	4
Número de publicaciones científicas en agricultura y ciencias biológicas por países en el período 1996 - 2011	5
Importación de Higo fresco o seco por países en EEUU. Período 2008 - 2011	5
Producción de Higos en EEUU	5
Datos de Contacto	5

EDITORIAL

El nuevo nombre de nuestro informativo agrícola a partir de la presente edición será Pachamama, que significa "madre tierra", decisión adoptada con el fin de resaltar la importancia que tienen nuestras tierras agrícolas de la costa, sierra y selva, nuestros productores y los productos que ellos cultivan, los cuales durante los últimos años vienen posicionándose exitosamente en el mundo, como por ejemplo la Quinoa. Sobre este particular, el 20 de febrero pasado se desarrolló un evento en Nueva York, en el que la FAO designó al año 2013 como el Año Internacional de la Quinoa (AIQ - 2013), en el que fueron reconocidos Perú, Bolivia, Ecuador y otros países, y donde fue investida nuestra Primera Dama de la Nación, Sra. Nadine Heredia, como Embajadora

Especial de la FAO para el AIQ - 2013. Desde una óptica técnica, el AIQ no sólo servirá como una plataforma para el intercambio de información sobre aspectos



Primera Dama de la Nación Sra. Nadine Heredia. Fuente: Andina

técnicos y científicos que favorezcan el incremento de la producción de este notable alimento andino, sino también que permitirán un importante incremento de iniciativas para reali-

zar investigación científica, tanto en nuestro país como en el extranjero, especialmente en aquellos temas que profundicen los aspectos de nutrición, técnicas de producción, variedades y adaptación al cambio climático, entre otros, que favorezcan a las comunidades peruanas productoras de quinoa y que ayuden a incrementar el acceso del público en general a esta información. Cabe resaltar que la Universidad Estatal del Estado de Washington (WSU), es una de las instituciones más activas de este país en lo referente a investigación científica en quinoa, y precisamente, el pasado 26 de febrero esta institución organizó un interesante webinar en el que presentó recientes investigaciones sobre la quinoa, así como proyectos a futuro en dicho Estado.

Programa del FDA para la inspección de establecimientos de alimentos en el exterior

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) de los Estados Unidos, continúa desarrollando, informando e implementando los requerimientos establecidos en la Ley de Modernización de la Inocuidad Alimentaria del FDA (FSMA), que fuera emitida por el Congreso de los EEUU y firmada por el Presidente Obama el 4 de enero de 2011. En base a los requerimientos establecidos en la FSMA, el FDA viene incrementando de manera mandatoria el número de inspecciones de rutina a nivel mundial en los establecimientos de alimentos que se encuentran en el exterior y que están bajo la jurisdicción de esta agencia, y que además exportan a EEUU; vale decir, procesadoras, fábricas, emparadoras, re-empacadoras y

almacenes, ya sea de alimentos frescos o procesados. Las inspecciones de los establecimientos de alimentos en el extranjero están diseñadas para identificar problemas potenciales en inocuidad alimentaria, antes de que los productos lle-



Fuente: Wikipedia

guen a los EEUU, con el fin de determinar el estatus de cumplimiento de los establecimientos respecto de los requerimientos del FDA y los estándares de inocuidad alimentaria. Esto ayuda a que la agencia adopte decisiones de admisibilidad cuando los productos son ofrecidos para

importación en los EEUU, y asiste también para asegurar que los productos alimenticios bajo la jurisdicción del FDA cumplan con los requerimientos establecidos en este país, en el marco de la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos, y Cosméticos (FDCA). Las preguntas frecuentes y sus respectivas respuestas sobre este programa del FDA para las inspecciones de establecimientos de alimentos en el exterior, pueden ser encontradas en el siguiente enlace electrónico: <http://www.fda.gov/Food/InternationalActivities/ucm211823.htm> Cabe resaltar que el FDA está implementando esfuerzos similares con respecto a los establecimientos domésticos, con el fin de asegurarse que el abastecimiento de alimentos en este país, sea seguro.

NORMATIVA**NORMAS PROPUESTAS**

Buenas Prácticas de Manufactura y Análisis de Peligros y Riesgos Basados en controles preventivos para la alimentación humana. (Docket N° FDA-2011-N-0920). Consulta pública hasta el 16/05/13.

Normas para los productos de cultivo, cosecha y embalaje de productos frescos para el consumo humano. (Docket N° FDA-2011-N-0921). Consulta pública hasta el 16/05/13.

Importación de palta de España a Estados Unidos. (Docket N° APHIS-2012-0002). Consulta pública hasta el 01/04/13.

Importación de cítricos de Uruguay a los EEUU (Docket N° APHIS-2011-0060-0001). Consulta pública hasta el 08/04/13.

Enfoque de sistemas para palta 'Sharwil' de Hawai a EEUU continental. (Docket N° APHIS-2012-0008-0001). Consulta pública hasta el 08/04/2013

NORMAS FINALES

Importación de frutos frescos irradiados de Litchi, Longan y Rambutan de Filipinas a los EEUU (Docket N° APHIS-2012-0005).

Importación de frutos frescos de banana de Filipinas (Docket N° APHIS-2011-0028).

Para emitir comentarios o encontrar una norma, se debe consignar los números de Docket en el Registro Federal de EEUU: www.regulations.gov

ANÁLISIS DE RIESGO DE PLAGAS (ARPs)

Importación de Tomates de Turquía en EEUU en consulta hasta el 29/03/2013

Importación de Mango de Vietnam en EEUU en consulta hasta el 11/04/2013

Importación de Caimito irradiado de Vietnam en EEUU en consulta hasta el 11/04/2013

Para la emitir comentarios, estos ARPs pueden ser encontrados en: http://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/plant_imports/process_stakeholder_consultation.shtml

Generalidades del higo, producción doméstica e importación de esta fruta en EEUU

El higo (*Ficus carica*) o "fig" como es conocido en inglés, es una especie arbustiva de la familia Moraceae, y desde el punto de vista botánico, su fruto es en realidad una infrutescencia; es decir, un conjunto de frutos. Existen más de 750 especies de higo a nivel mundial, incluyendo aquellas comestibles y no comestibles. Los frutos de higo son muy digestivos, porque contienen una sustancia llamada Cradina (fermento digestivo) y por su alto contenido en fibra, lo cual mejora el tránsito intestinal. Los frutos también tienen un alto valor nutricional debido a que contienen ácido cítrico, málico y acético, sales de potasio, magnesio y calcio, vitaminas A, B1, B2, B3 y C, e hidratos de carbono, como la sacarosa, fructosa y glucosa. Según la Organización para la Alimentación y Agricultura (FAO), los principales países productores de higo son Egipto, Turquía y Argelia, considerando a los EEUU en el sexto

lugar, con el 4% de la producción mundial, que sobrepasa el millón de toneladas por año. Los frutos de higo pueden medir entre 6 y 7 cm de largo y de 4.5 a 5.5 cm de diámetro, y son muy estacionales; por ejemplo, se pueden encontrar frutos en



*Fruto fresco de Higo adquirido en supermercado de Maryland
Fuente: Agregaduría Agrícola*

los meses de agosto y setiembre en el hemisferio norte, y en los meses de febrero y marzo, en el hemisferio sur.

En este país, el principal Estado productor de esta fruta es California, cuyos productores se encuentran asociados en el

Consejo de Higo de California (FCB). Los frutos de higo en EEUU pueden ser comercializados como frutos frescos, secos, como también pueden ser procesados para obtener pasta, concentrado y harina de higo, entre otras formas.

Según la base de datos FAVIR del Servicio de Inspección en Sanidad Animal y Vegetal (APHIS), Bélgica (puertos del Atlántico Norte), Chile (puertos de EEUU continental), México (puertos de EEUU continental y otros autorizados), y Nueva Zelandia (todos los puertos), cuentan con autorización para exportar frutos frescos de higo a EEUU, cumpliendo una inspección en los puntos de ingreso, así como los requisitos generales del título 7 del Código de Reglamentos Federales (CFR) parte 319.56 - 3, además de otros requisitos específicos, como el tratamiento cuarentenario para Chile (programa pre embarque), y la condición de áreas libres de mosca de la fruta para México.

FDA: Resistencia a los antibióticos en la producción de alimentos de origen animal

Muchas personas están convencidas que la crianza de animales para la producción de alimentos sería mejor sin el uso de antibióticos. Sin embargo, antes de tomar esta determinación, se debe considerar que los animales son susceptibles de contraer enfermedades infecciosas, las cuales solo pueden ser curadas a través del uso de estos medicamentos. Cualquier falla en tratar o prevenir estas infecciones conllevaría a la muerte y sufrimiento innecesario en estos animales. Por otro lado, los nuevos estudios están demostrando que los animales que presentan algún remanente de estas enfermedades tienen mayor posibilidad de estar contaminados con importantes patógenos asociados a alimentos (de origen animal) para el consumo humano, lo cual puede incrementar el número de personas con enfermedades asociadas al consumo de estos alimentos, hecho que a su vez, puede estar asociado a la resistencia a los antibióticos. El FDA viene promoviendo el uso juicioso de los antibióticos en animales destinados a la producción de alimentos. Según esta agencia, la resistencia

antimicrobiana ocurre cuando las bacterias u otros microorganismos desarrollan la habilidad para resistir los efectos de un medicamento. Una vez que esto ocurre, el medicamento ya no será efectivo para tratar varias enfermedades o infecciones. Por esta razón, los antibióticos sólo deben ser usados cuando



*Ganado de raza 'Holstein'.
Fuente: Wikipedia.*

sean médicamente necesarios. El FDA está proponiendo iniciativas en el etiquetado y uso de antibióticos en estos animales, con el fin de ayudar a preservar la efectividad antimicrobiana médicamente importante para tratar enfermedades en humanos. Esta agencia ha proporcionado asimismo, lineamientos para ayudar a los veterinarios, ganaderos, y productores de animales en general, a utilizar

de manera juiciosa estos medicamentos en este tipo de animales, focalizando su uso para tratar enfermedades y problemas de salud. Bajo este enfoque, ciertos antibióticos no serían usados para propósitos de "producción", tales como mejorar el crecimiento o mejorar la eficiencia en la alimentación de un animal, pero sí estarían disponibles para prevenir, controlar o tratar enfermedades en los animales antes indicados, y bajo la supervisión de un veterinario.

Particularmente las dosis subterapéuticas estarían asociadas al desarrollo de resistencia en bacterias. En ese sentido, los animales tratados podrían constituir un reservorio de patógenos resistentes a antibióticos que podrían producir enfermedades en humanos.

Según la Dra. Margaret Hamburg, Comisionada del FDA, es importante tomar acciones para proteger la salud pública a través de una nueva estrategia que asegure a los productores y veterinarios, que puedan cuidar de los animales, asegurando al mismo tiempo, que las medicinas requeridas para tal fin permanezcan seguras y efectivas.

DATOS RELEVANTES

Manual APHIS actualizado para la importación de flores cortadas:

http://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/ports/downloads/cut_flower_imports.pdf

Nuevo website del HAB:

<http://www.hassavocadoboard.com>

Reportes, Manuales y Formatos del FDA: <http://www.fda.gov/AboutFDA/ReportsManualsForms/default.htm>

Edición febrero 2013 de la Revista de Apicultura Americana: http://www.americanbeejournal.com/site/epage/79327_828.htm

HAB: Recientes investigaciones de palta 'Hass': <http://www.hassavocadoboard.com/nutrition-research/recent-releases>

Revista del ARS - USDA de febrero 2013: <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/jan13/index.htm>

EPA: Informe de Enero 2013 sobre la salud de los niños y el medio ambiente: http://www.epa.gov/ace/publications/ace3-main_report.pdf

Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (HACCP) del FDA: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/default.htm>

Nuevo manual para el uso de madera de árboles afectados por plagas: <http://blogs.usda.gov/2013/02/20/forest-service-offers-practical-advice-for-using-insect-killed-trees/>

Asociación de productores de melón de EEUU se prepara para el primer año de certificación: <http://www.portalfruticola.com/2013/02/26/asociacion-de-productores-de-melon-de-ee-uu-se-prepara-para-el-primer-ano-de-certificacion/?pais=unitedstates>

Introducción a la microbiología de alimentos procesados: http://www.fsis.usda.gov/PDF/SPN_Guidebook_Microbiology.pdf

Regulación FDA asociada al Achiote (*Bixa orellana*)

El Achiote (*Bixa orellana*) de la familia Bixaceae es una planta arbustiva que se cultiva en las zonas tropicales y es muy conocida por los pigmentos que son extraídos de sus frutos. Los principales países productores de Achiote a nivel mundial son Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, India, Jamaica, México, Perú, Puerto Rico y República Dominicana. Las semillas de Achiote constituyen una fuente para la producción de un pigmento carotenoide amarillo a naranja, conocido como Annatto, el cual es utilizado como colorante y saborizante de comidas y alimentos. Históricamente, este pigmento ha sido usado como colorante en muchos quesos, mantequillas, margarinas, panes, productos horneados, "popcorn", bebidas, arroz, papas procesadas, snacks, algunos cereales y pez ahumado, entre muchos otros alimentos.

El Annatto es un colorante aditivo aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) para su uso en alimentos en general en los

Estados Unidos, de acuerdo al Título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR), parte 73.30, que incluye la identidad y los métodos de extracción permitidos, así como una especificación sobre el Arsénico (no más de 3 ppm) y Plomo (no más



Semillas de Achiote que han sido extraídas de su empaque, el cual fue adquirido en un supermercado de Maryland - EEUU
Fuente: Agregaduría Agrícola

de 10 ppm). Para la correspondiente autorización de ingreso del Achiote proveniente de un determinado país, los estándares de extracción y las demás especificaciones estipuladas en este CFR deben ser cumplidas. Cabe resaltar que el 21 CFR

73.30 es un reglamento específico para el extracto de Annatto, y señala además, que las cantidades a utilizar como colorante en alimentos deben estar en concordancia con las Buenas Prácticas de Manufactura (GMP), y que el etiquetado debe estar en conformidad con el 21 CFR 70.25, incluyendo información que muestre que el colorante es derivado de Annatto. Adicionalmente, el reglamento incluye en su numeral (e), que la certificación para este colorante aditivo no es necesaria, en el marco de la inocuidad alimentaria y protección de los consumidores, por lo cual el Annatto esta exceptuado de dicha certificación.

El 21 CFR 73.30 puede ser ubicado en el link: <http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?c=ecfr&SID=b3a9900c965172bc8433f1d5be80297b&rgn=div8&view=text&node=21:1.0.1.1.2.7.1.31.2&idno=21>

Cabe indicar además, que los frutos del Achiote presentan un sesquiterpeno con propiedades anti hongos, y que las hojas tienen actividad antimicrobial.

Tratamiento de agua caliente: Más de 20 años de éxito en la exportación de mango fresco de Perú a los EEUU

El conocido tratamiento cuarentenario con agua caliente o tratamiento hidrotérmico, al cual es sometido el mango fresco peruano, ya ha sobrepasado los 20 años de exitosa aplicación en la exportación de mango fresco de Perú a los Estados Unidos. Este tratamiento fue desarrollado en sus inicios, como consecuencia del anuncio que hiciera la Agencia de Protección del Medio Ambiente de este país (EPA) en 1987, sobre la prohibición del Dibromuro de Etileno para ser utilizado en todas las frutas de consumo humano en EEUU, situación que originó la necesidad de desarrollar tratamientos cuarentenarios más aceptables para el mango peruano para este país.

Es así que en 1990, la Dra. Jennifer Sharp, del Servicio de Investigación Agrícola (ARS) del Departamento de Agricultura de EEUU (USDA) y el Ing. Heriberto Picho, del Departamento de Entomología de la Estación Experimental Agrícola La Molina de Perú, publicaron la investigación titulada "Tratamiento Cuarentenario de

Agua Caliente para el Control de Moscas de la Fruta en Mangos Importados en los Estados Unidos desde Perú" en el prestigioso Journal de Entomología Económica (JEE) de la Sociedad Entomológica Americana (ESA), Vol. 83 (5), páginas 1940-1943, año 1990.



Fruto de mango fresco peruano adquirido en supermercado de Maryland - EE.UU.
Fuente: Agregaduría Agrícola.

Los experimentos fueron llevados a cabo en la Estación Experimental de La Molina y los resultados alcanzaron el riguroso nivel de Probit 9, habiendo trabajado con las siguientes especies de moscas de la fruta: *Ceratitis capitata*, *Anastrepha fraterculus*, *A. obliqua* y *A. distinc-*

ta. No se encontraron sobrevivientes en las pruebas confirmatorias de gran escala, y los resultados indicaron que la temperatura de mortalidad fue de 46.1 °C (115 °F). Este trabajo que fue recibido por el JEE el 27 de noviembre de 1989 y aceptado para su publicación el 20 de febrero de 1990, sirvió de base para las exportaciones de mango de Perú a los EEUU con el entonces nuevo tratamiento de agua caliente.

Actualmente, para su ingreso a este país, los mangos peruanos son sometidos al tratamiento cuarentenario de agua caliente T-102a, según lo consigna el Manual de Tratamientos APHIS, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace electrónico:

http://www.aphis.usda.gov/import_export/plants/manuals/ports/downloads/treatment.pdf

El T-102a indica para países de Sudamérica que los mangos frescos de hasta 425 g deben ser tratados a 46.1 °C durante 75 minutos, en tanto que los mangos que pesan entre 426 y 650 g, deben ser tratados durante 90 minutos.

CURSOS Y EVENTOS DE CAPACITACIÓN

Simposio internacional sobre investigación en Quinoa, del 12 al 14 de Agosto de 2013 en Pullman, estado de Washington, EEUU:

<http://cahnrsalumni.wsu.edu/evites/quinoa-symposium.html>

Curso on-line del JIFSAN sobre medicamentos en Acuicultura y reglamentos de los EEUU:

http://jifsan.umd.edu/portal/courses_pages.php?cid=18

Cursos de capacitación en HACCP ofrecidos por NOAA en Inglés o Español, en diferentes épocas del año y lugares en EEUU: http://www.seafood.nmfs.noaa.gov/HACCP_Training.html

35º Curso anual de Tecnología Post Cosecha en horticultura, ofrecido por la Universidad de California, Davis; del 17 al 28 de junio de 2013:

<http://postharvest.ucdavis.edu/Education/PTShortCourse/>

Curso internacional en Agroecología y Manejo Integrado de Plagas, a llevarse a cabo en la Universidad Estatal de Michigan, en Michigan, EEUU; del 16 - 26 de junio de 2013:

<http://worldtap.msu.edu/short-courses/ipm/>

16º Conferencia anual sobre investigación en vacunas; 22 - 24 de abril de 2013 en Baltimore, MD - EEUU:

<http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/NewsEvents/WorkshopsMeetingsConferences/ucm341216.htm?source=govdelivery>

Curso internacional en procesamiento, empaquetado y valor agregado de alimentos; 07 - 12 de julio de 2013, en la Universidad Estatal de Michigan, MI - EEUU:

<http://worldtap.msu.edu/short-courses/processing/>

Curso internacional en inocuidad alimentaria; 21 - 26 de julio de 2013, en la Universidad Estatal de Michigan, MI - EEUU:

<http://worldtap.msu.edu/short-courses/food-safety/>

Conferencia anual de Botánica; 27 - 31 de Julio de 2013 en New Orleans - EEUU:

<http://www.2013.botanyconference.org/>

FDA: El alimento debe contener lo que dice la etiqueta

La información de las etiquetas de los alimentos, incluyendo la lista de ingredientes, debe ser precisa, lo cual está respaldado por los requerimientos consignados en la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos (FDCA) de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los Estados Unidos.

El FDA monitorea el cumplimiento de los requerimientos de etiquetado, de tal manera que si un producto no está etiquetado de acuerdo a ley, la agencia toma apropiada acción sobre el particular.

Cuando esta agencia encuentra un caso o recibe una queja sobre posibles omisiones de información en las etiquetas, ya sea sobre concentración de un alimento, ingredientes no declarados, colorantes o edulcorantes no permitidos, u otro tipo de información, el FDA conduce su propio análisis. Si los resultados confirman la falta de información antes indicada u otra que la agencia considere que debió haber sido consignada en la etiqueta, la

Agencia considera este hecho como una violación, y por lo tanto, puede emitir una Alerta de Importación, herramienta que permite al FDA aplicar el criterio de detención sin un examen físico (DWPE) en los productos

Nutrition Facts	
Serving Size 1 Tbsp (21g)	
Servings Per Container 22	
Amount Per Serving	
Calories 60	
% Daily Value*	
Total Fat 0g	0%
Sodium 0g	0%
Total Carbohydrate 17g	6%
Sugars 16g	
Protein 0g	0%

*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.

Etiqueta de un producto. Fuente: Agregaduría Agrícola

importados asociados, como por ejemplo, un determinado tipo de jugo, una mermelada, etc. Cuando un envío ha sido detenido, el importador podría tener la oportunidad de presentar evidencia para superar la aparente viola-

ción, y durante ese tiempo, el producto no puede ser distribuido comercialmente.

En otras circunstancias, cuando la agencia identifica un caso de mal etiquetado, informa al fabricante, usualmente a través de una carta de advertencia ("warning letter"), sobre la violación a la norma y solicita corregir el problema. Muchas de las firmas contactadas por el FDA cumplen voluntariamente con retirar su producto del mercado.

Según dicha Agencia, el producto no puede retornar al comercio, si la violación no ha sido corregida.

Los consumidores pueden reportar algún problema de esta naturaleza en el siguiente enlace electrónico del FDA:

<http://www.fda.gov/Safety/ReportaProblem/ConsumerComplaintCoordinators/default.htm>

Para mayor información sobre requerimientos de etiquetado del FDA, se puede consultar el siguiente enlace:

<http://www.fda.gov/Food/LabelingNutrition/default.htm>

GAP de la CAC en palta 'Hass'

La Asociación de Palta 'Hass' de California (CAC) se encuentra incentivando las Buenas Prácticas Agrícolas (GAP) entre los productores miembros. El año 2011, esta asociación emitió un nuevo Manual GAP para el proceso de certificación, el cual se viene implementado progresiva y satisfac-



Fruto de palta 'Hass' adquirido en supermercado de Maryland - EEUU. Fuente: Agregaduría Agrícola.

toriamente. Demostrando que la inocuidad alimentaria es de alta prioridad para la industria, más de 300 miembros participaron en seminarios de la CAC acerca del GAP. El Manual GAP de la CAC se encuentra en el siguiente enlace electrónico: <http://ebookbrowse.com/spanish-california-avocado-gap-manual-pdf-d256786458>

Yuca encerada de Costa Rica

La yuca (*Manihot sculenta*) o cassava como es conocida en inglés, es importada de varios países en los Estados Unidos. Varios países, incluyendo el Perú, cuentan con autorización y por ende, con requisitos técnicos establecidos para este producto, el cual puede ser importado a través de todos los



Yuca (cassava) de Costa Rica adquirida en supermercado de Maryland - EEUU. Fuente: Agregaduría Agrícola.

puertos de EEUU, y a su arribo, el producto es sometido a una inspección. Cabe resaltar que en algunos casos las yucas (en los supermercados) están cubiertas con un tipo de cera con el fin de mejorar la calidad del producto, hecho que disminuiría la pérdida de agua y prolongaría la vida útil del producto en anaquel.

Instituto de Chili Peppers en EEUU

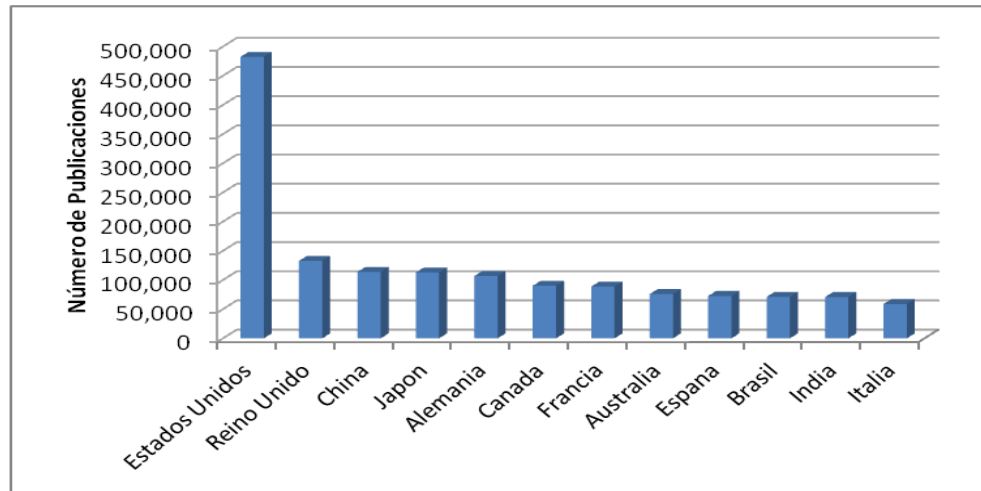
El Instituto de Chili Peppers (ICP), es una organización internacional sin fines de lucro, dedicada a la investigación y educación en *Capsicum* o chili peppers. El ICP fue establecido en 1992 y se localiza en el campus de la Universidad del Estado de Nuevo México. Actualmente el ICP vienen traba-



Frutos de chili pepper adquiridos en supermercado de Maryland - EEUU. Fuente: Agregaduría Agrícola

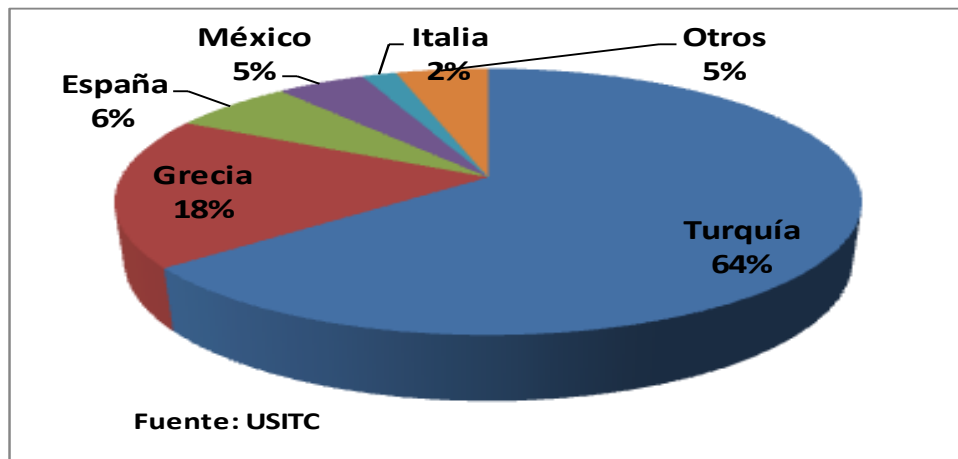
jando en cooperación con investigadores de Corea del Sur sobre proyectos de genética de los *Capsicum*, lo cual proporcionará una importante herramienta para el mapeo de genes y los esfuerzos para el mejoramiento de nuevos cultivos de *Capsicum* con el fin de afrontar el cambio climático y obtener mayor resistencia a plagas y enfermedades.

Número de publicaciones científicas en agricultura y ciencias biológicas por países en el periodo 1996 - 2011



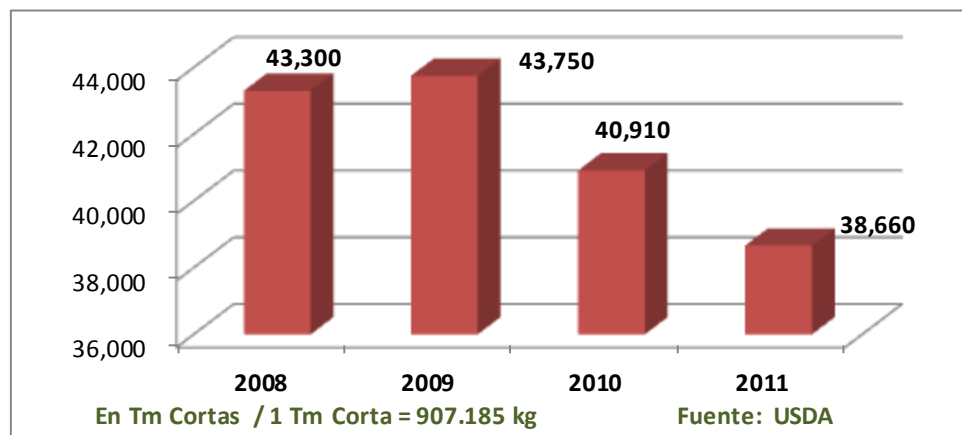
Fuente: <http://www.scimagojr.com/index.php>

Importación de Higo fresco o seco por países en Estados Unidos Periodo 2008 - 2011



Fuente: USITC

Producción de Higos en Estados Unidos



Fuente: USDA

DATOS DE CONTACTO

HAROLD FORSYTH
Embajador del Perú en los Estados Unidos
1700 Massachusetts Ave NW,
Washington DC 20036
www.embassyofperu.org

Nos Interesan sus Comentarios

Luis Gonzales Bustamante
Agregado Agrícola
lgonzales@embassyofperu.us
Teléfono: (202) 833-9860
Fax: (202) 728-6671
www.embassyofperu.org

Pachamama es producida y editada por la Embajada del Perú en Estados Unidos (Agregaduría Agrícola). Equipo de Análisis:
- Luis Gonzales
- José Corbera
Se autoriza la difusión de Pachamama siempre que la fuente sea citada.