

## CONCLUSIONES

1. Plantearse objetivos no es cuestión solamente de decirlo o pensarlo, requiere de una buena dosis de análisis y de compromiso para llevarlos a la acción.
2. Que si bien los estudiantes del primer semestre de la UCT, consultados, se plantean objetivos, necesitan accionar en esa dirección para evidenciarlo y obtener resultados más positivos en su carrera profesional.
3. Una buena forma de visualizar los objetivos con sus resultados, beneficios y obstáculos es cuando se los pone por escrito, de acuerdo a la experiencia y por los efectos positivos que se derivan de esta buena práctica, al no tenerlos así, como se puede observar en este caso, todos los esfuerzos serán insuficientes, la pasión se diluirá y los tropiezos serán una constante ya se pueden ver indicios en los datos de aprobación del semestre.
4. Se debe hacer un seguimiento en cuanto a resultados y logros de este grupo de estudiantes, durante su carrera profesional y luego de ella para consolidar la información en favor del proyecto global de investigación.
5. Trabajar y ayudar de manera permanente para que los estudiantes tengan un plan de vida que fortalezca su vocación y mejoren su rendimiento.
6. El ejercicio realizado en la UCT con los estudiantes tiene ciertos indicios de coincidencia con el estudio de Harvard señalado anteriormente, por lo que vale la pena, por ello, continuar la investigación.
7. Los objetivos deben ser una decisión personal y no hay que dejarlos aprisionados en la mente.

## REFERENCIAS

- VARGAS, R.; (2005). "Proyecto de Vida y Planeamiento Estratégico Personal". Perú.
- ZIG ZIGLAR. (1999). "Nos Veremos en La Cumbre". Offset Visionary. México.
- YOUTUBE. Proverbio africano, La Gacela y el León. <http://youtu.be/AlhKoogZbPU>. Revisado el 14 de Diciembre del 2011.
- YOUTUBE. Doce pasos para Lograr una Meta. <http://www.youtube.com/watch?v=SHMFllRZM8&feature=related>. Revisado el 11 de Diciembre del 2011.
- ZIGLAR, Z. Frases de Superación y Autoayuda. <http://www.frases-autoayuda-autoestima.com/frases-zig-ziglar.html>. Revisado el 17 de Diciembre del 2011.
- BAMBARÉN, S. (2003). "El Delfín, Historia de un Soñador". Editorial Norma. Colombia.
- BLANCHARD, K.; HUTSON, D.; WILLIS, E. ( 2009). "Empresario en un Minuto". Editorial Norma. Colombia.
- BLANK, A.; NOVAK, D.; CORCORAN, B. (2010). "La Otra Mirada a los Negocios". Colección: Grandes Lecciones de Negocios, Forbes. Profit Editorial. USA.
- FEUERSTEIN, A.; MONAGHAN, T.; ELLISON, L. (2010). "Aprender de los Errores". Colección: Grandes Lecciones de Negocios, Forbes. Profit Editorial. USA.
- HELLRIEGEL; JACKSON; SLOCUM. (2008). "Administración, Un Enfoque por Competencias". Cengage Learning Editores. México.
- HUGHES, D. ( 2010). "Pensamiento Líquido". Empresa Activa. España.
- PALAO, J.; GOMEZ GARCÍA, V. (2009). "Aduéñese de su Futuro". Editorial Norma. Colombia.
- ROBBINS, S; COUTLER, M.; (1999). "Administration". Prentice Hall. USA.
- SCHERMERHORN, J.; (2006). "Administración". Editorial Limusa. México.
- STAFFORD, E; STOVALL, J.; MAXWELL, K. (2010). "Cómo Derribar Barreras". Colección: Grandes Lecciones de Negocios, Forbes. Profit Editorial. USA.



## ¡¡TRANSGÉNICOS...!! PRO Y CONTRA DE ESTOS ALIMENTOS

### Resumen:

La producción de alimentos transgénicos tuvo en sus inicios, un objetivo beneficioso para la sociedad el cual era terminar con la hambruna mundial no obstante intereses individuales han llevado este objetivo, a mal encaminarlo, buscando así el enriquecimiento de algunas multinacionales que se dedican a producir transgénicos, y esto ha motivado también a ocultar información valiosa sobre estos productos; ya que casi nunca se menciona las consecuencias que traería a la salud humana el consumo de estos géneros, afectando también de forma directa a los entendidos y comensales en la materia de gastronomía.

### Palabras claves:

Bacillus thuringiensis: Es una bacteria que se encuentra en el suelo, Transgénica: Incorporación de material genético de un organismo a otro, Bio-plaguicida: Sustancia que se extrae de materias naturales con el fin de matar a plagas, Amilosa: Es una molécula del almidón

### TRANSGENIC: PROS AND CONTRAS OF THIS FOOD.

### Summary:

The production of transgenic food, at the beginning had a beneficial objective for the society, which was to finish with world starvation, but personal interests have carried this objective by the bad way, looking for the enrichment of some worldwide companies that are dedicated to produce transgenic, it has also carried to hide valuable information about these products because they almost never refer to the consequences for human health because of the consume of these genders, also affecting in a direct way to experts and consumers, talking about Gastronomy.

### Key words:

Bacillus Thuringiensis = it is a bacteria that is in the soil; Transgenic = Incorporation of genetic material from an organism to another; Bio Plaguicida = A substance that is extracted from natural stuff to kill plagues; Amilosa = it is a molecule from amyllum.



ALIMENTOS DE USO DIARIO, AUTOR: SÁNCHEZ, D. 2011



## DESARROLLO

Desde hace 14 mil años se ha venido alterando genéticamente la mayoría de alimentos que consumimos, según el bioquímico Francisco García Olmedo, por lo cual se debe considerar a los alimentos transgénicos como un impacto positivo o negativo dependiendo de su finalidad. Muchos de los alimentos que consumimos provienen de ejemplares que se encontraban en la naturaleza de donde se los extrajo para modificar su hábitat a fin de satisfacer necesidades.

### ¿Podemos encontrar beneficios en los transgénicos?

Como objetivo inicial de la producción de los transgénicos se planteó el abastecimiento mundial de alimentos para paliar el hambre, además se ha logrado transformar a ciertos compuestos, como el gluten, para que personas alérgicas a él lo toleren.

Desde el apareamiento de los llamados alimentos transgénicos o Franky food, se han producido varios conflictos ya que se trata de alterar la evolución natural de las cosas, en este caso, nos referimos a las verduras, frutas y hasta animales. Una pregunta fundamental en este tema es: ¿Necesitamos realmente los alimentos transgénicos?

En los últimos años los científicos se han empeñado en alterar la naturaleza sin tomar en cuenta que estos cambios genéticos pueden dañar al medio ambiente. Algunos de estos cambios genéticos son: un maíz que crea su propio pesticida consiguiendo con esto la disminución del uso y por ende de la producción de agroquímicos (plaguicidas), también existen plátanos que contienen medicamentos o peces que crecen a gran velocidad. La práctica de esta acción consiste en combinar genes ya sean de plantas, frutas, verduras, insectos, peces o animales de corral. Está comprobado que



CULTIVO DE MAÍZ AUTOR: ECHEVERÍA, A. 2011

un gen es capaz de cambiar notablemente un producto, ya que al mezclarse con otros genes posiblemente produciría nuevas proteínas las cuales pueden ser perjudiciales para las personas.

El maíz se lo puede utilizar de distintas formas en gastronomía ya sea para realizar una masa de maíz, maíz fresco (elote) o maíz seco, etc; este es aprovechado muy hábilmente en México ya que sus platillos más populares como: tacos, enchiladas, chilaquiles, etc. contienen la conocida tortilla (maza de maíz).

El maíz no es de origen mexicano como se pudiera imaginar ya que este producto apareció aproximadamente hace 5000 años en Norte América, sin embargo el maíz tiene existencia en Sudamérica hace más de 8500 años. El maíz es el cereal más producido, no obstante el cereal más consumido es el trigo, y esto no se debe a su calidad como cereal sino a que el maíz es un alimento indispensable para los animales.

El maíz es el principal cereal producido en América Latina y se ha convertido en un producto provechoso para las economías en este lado del continente no sólo por su antigüedad sino que es capaz de crecer en ambientes distintos y en altitudes diferentes

que van desde el nivel del mar hasta los 3000 metros de altura.

Tomamos en cuenta al maíz porque es el producto que más se lo ha alterado genéticamente (AG); se ha detectado un maíz hasta con 8 genes ajenos a él. Teniendo como resultado los más populares que son las clases de maíces BT, que deriva de *Bacillus thuringiensis*, que es una bacteria que habita en el suelo la cual posee una proteína tóxica para algunos insectos, de esta forma produce su propio pesticida el cual afecta con más intensidad a las orugas en especial a la oruga del taladro o del maíz. Uno de los maíces BT es el conocido starlink el mismo que una toxina llamada **cry9C** la cual se adhiere al sistema digestivo de los insectos provocando parálisis en el tracto digestivo y produciendo la muerte a los pocos días; este maíz **starlink** es utilizado para alimentar animales o para la producción de alcohol combustible, pero prohibido para el consumo humano.

Una investigación demostró que un producto de entre 23 que son hechos a base de maíz contenía el maíz denominado starlink lo cual obligó a los supermercados a desechar los productos de esta marca, la consecuencia que produciría este tipo de maíz en el consumo humano son





CHOCLO, MAÍZ Y SNACKS HECHOS CON MAÍZ, AUTOR: SÁNCHEZ, D. 2011

En Estados Unidos y Canadá se ha empezado a consumir géneros AG sin tomar en cuenta los riesgos que trae el consumo de estos alimentos. La Unión Europea votó una prohibición la cual resultó con 34 votos a favor, 10 en contra y 16 abstenciones, dicha prohibición consiste en no comercializar ninguna clase de alimentos transgénicos hasta nuevo aviso; sin embargo la UE permite la siembra de dos tipos de organismos genéticamente modificados (OGM): el maíz MON810 y la patata Amflora sólo para uso industrial y el almidón de la patata como pienso (forraje), no obstante este maíz antes mencionado ha sido prohibido en Francia por su impacto ambiental y por no poder evitar que contamine al maíz ecológico y la cadena alimentaria. La patata amflora es un transgénico hecho por BASF (*Badische Anilin und Soda Fabrik*), la cual se conforma 20% de almidón (carbohidratos complejos) y 80% agua y se caracteriza por no poseer amilosa lo que significa que no es necesario recurrir al procedimiento habitual de extracción y lavado del tubérculo lo cual disminuye el costo en su producción.

## ¿Existen leyes que controlen a los productos transgénicos en el país?.

Según el Art. 401 de la Constitución vigente a la fecha, "se declara al Ecuador libre de transgénicos; solamente si la Presidencia de la República y la Asamblea Nacional consideraran viable la práctica, se permitiría esta actividad con semillas y cultivos, apegándose a rigurosas normas de bioseguridad". Sin embargo el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) ha desarrollado un maíz llamado INIAP H 602 el cual posee la cualidad de tener sus granos más duros para impedir que las plagas lo destruyan.

reacciones alérgicas debido a que posee un Bio-plaguicida.

La principal organización ecologista Green Pace International se ha opuesto rotundamente desde el principio a este tipo de alimentos, no sólo haciendo marchas o protestas sino entrando a las granjas donde se cultiva la denominada **Franky food** para destruirlas por completo, algunos afectados por este tipo de vandalismo se han visto obligados a tomar acciones legales contra este grupo ecologista.

Personas que utilizan en su profesión alimentos como los gastrónomos se verían afectados por la falta de información sobre estos productos AG, ya que esto provocaría una deficiencia en la elaboración de platillos nacionales.

En una encuesta realizada sobre el tema, se pudo observar el poco conocimiento que hay en el Ecuador sobre estos productos y consecuencia de esto los gastrónomos prefieren utilizar productos cultivados naturalmente.

Las grandes multinacionales que han apostado a esta tecnología insisten que es seguro, sin embargo, las pruebas demuestran lo contrario, lo que las multinacionales quieren conseguir con todo esto, es la reducción de costos de producción.

Los países que más consumen este tipo de alimentos son: Estados Unidos, Canadá, Brasil, Argentina y China. Aunque la preocupación del ingreso de semillas transgénicas por medio de los gastrónomos y los ecologistas en Perú es muy alta ya que temen los efectos que tendrán sobre la reputada gastronomía de Perú y sobre la agro exportación.

Esta situación se ha vuelto en una norma defendida por el gobierno para facilitar el ingreso de semillas transgénicas.

Según analistas, dicen que en Bolivia se cultiva soya transgénica desde hace más de 10 años y las donaciones que han hecho contienen alimentos AG, de igual manera podemos encontrar más de 50 productos elaborados con transgénicos.

La ley de la Revolución Productiva y Comunitaria en Bolivia dice que "no se introducirán en el país paquetes tecnológicos agrícolas que involucren semillas AG de las que el país es centro y origen" la cual es cuestionada por el presidente de la Asociación Nacional de Productores de Oleaginosas y trigo (ANAPO) ya que menciona que es necesario el incremento en la producción de maíz y trigo con ayuda de semillas transgénicas para abastecer la demanda de los productos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.cada7.cl/?cat=5>

## CONCLUSIONES

- El uso de alimentos transgénicos para la alimentación humana no es muy aconsejable ya que las consecuencias en el futuro podrían ser perjudiciales para la salud, existen más desventajas que aspectos positivos.
- Es necesario realizar una concienciación general al manipular los nuevos productos que han salido al mercado, en este caso, los géneros AG.
- Hay que valorar y respetar la biodiversidad de nuestro país, ya que tiene la gran ventaja de poseer diferentes pisos climáticos lo cual permite la siembra de distintos productos ya sean estos en ambientes cálidos o fríos. Bajo esta circunstancia, no será necesario la producción de productos transgénicos.

hybrids between genetically modified crop plants and their related species: introgression and weediness". *Molecular Ecology* 3:37-40.

- 7. GOLDBURG, R.J. (1992). "Environmental concerns with the development of herbicide tolerant plants". *Weed Technology* 6:647-652
- 8. GOULD, F. (1994). "Potential and problems with high-dose strategies for pesticide engineered crops". *Biocontrol Science and Technology* 4: 451-461.
- 9. GREEN, M.B.; y otros. (1990). "Managing resistance to agrochemicals". American Chemical Society, Washington, D.C.
- 10. GRESSHOFT, P.M. (1996). "Technology transfer of plant biotechnology". CRC Press.
- 11. Revista Red, (Enero-Marzo-1999). "Gestión de Recursos Naturales", segunda época, número 14, pp. 76-83
- 12. Revista Chil Nutr. (Abril 2003). "Alimentos Transgénicos, Transgenic Foods". Artículo de: María Soledad Reyes S. y Jaime Rozowski. Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 13. [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182003000100003&script=sci\\_arttext&tng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182003000100003&script=sci_arttext&tng=en). Visitado el 14 de Junio del 2011.
- 14. <http://www.era-mx.org/documentosinteres/manejosostenible/riesgocultivtransgen.html>. Visitado el 5 de Mayo del 2011.
- 15. <http://www.cada7.cl/?cat=5>
- 16. <http://fundacion-antama.org/amflora-la-patata-que-ahorra-recursos-energia-y-costes/>. Visitado el 3 de abril del 2011.

## REFERENCIAS:

- 1. ALSTAD, D.N., y ANDOW, D.A. (1995). "Managing the evolution of insect resistance to transgenic plants". *Science* 268: 1894-1896.
- 2. ALTIERI, M.A. (1994). "Biodiversity and pest management in agroecosystems". Haworth Press, New York.
- 3. ALTIERI, M.A. (1996). "Agroecology. the science of sustainable agriculture". Westview Press, Boulder
- 4. BUSCH, L., y otros. (1990). "Plants, power and profit". Basil Blackwell, Oxford.
- 5. CAMPBELL, B.C. y DUFFY. S.C. (1979). "Tomatine and parasitic wasps: potential incompatibility of plant antibiosis with biological control". *Science* 205: 700-702.
- 6. DARMENCY, H. (1994). "The impact of

