Los plásticos biodegradables



Es una foto de Scott Munguia de el sitio de web “voxpopuli.uno”. Él es el fundador de una compañía, “BIOFASE”. Hace productos que son de materiales orgánicos y renovables. La empresa es especial para México porque la empresa empezó en México. También en la foto hay otra foto de un aguacate porque es una fruta que crece en México y la compañía la usa para sus productos. La foto de Munguia fue tomada en un concurso en el año 2015. En el concurso, el ganador ganó dinero para su proyecto o compañía. Munguia quería ganar para expandir su empresa. Él ganó el concurso y continúa la expansión de su empresa.

Abstract

En mi trabajo, yo investigaré los plásticos biodegradables en México y otros países. Buscaré otros trabajos que discutir plásticos biodegradables y los efectos estos productos hacen en el mundo. Investigaré por qué es importante que todas personas en el mundo empezar usar productos, como plásticos biodegradables, que son mejor para nuestro medio ambiente y nuestro mundo.

En mi proyecto, yo hablaré de productos plásticos que son biodegradables. Este tema es muy importante para mí porque yo uso productos todos los días que no son buenos para el medio ambiente como plástico. Entonces, para mí, es importante tener corporaciones similares a ésta que ayudan a nuestro mundo mientras nos da productos que usamos todos los días como plástico.

Ahora, hay muchas organizaciones que hacen productos plásticos que son orgánicos y renovables, pero vamos a centrar en una compañía. Está compañía que se habló de antes, “BIOFASE”. Está situado en México y ha expandido a otros países. Hablamos un poco de cómo la empresa empezó y el fundador. También, es muy importante que vemos a por qué es importante que usamos productos, como plástico, que son mejores para el mundo y cómo está producto funciona. Finalmente, vemos a los efectos de usar estos productos en todo el mundo, si los productos funcionan bien, y si son prácticos para usar todos los días. Entonces, este proyecto a discutirá la compañía “BIOFASE”, por qué es importante usamos estos productos, y los efectos de plásticos que son biodegradables.

Muchas compañías en todo el mundo están usando productos que son mejor para el medio ambiente, así que la demanda para estos productos es muy grande. Una compañía que empezó en México y hace productos plásticos que son biodegradables es “BIOFASE”. Según a los autores del sitio de web “Biofase.com”, esta compañía fue la primera compañía que hacía productos de plásticos biodegradables en México. Hacen cosas como cucharas tenedores cuchillos y pajitas. Todos los productos se hacen con las semillas de aguacate. También, hacen sus productos de residuos agroindustriales mientras otras empresas no usan residuos agroindustriales. La empresa es única porque es la primera de muchas ramas que se han hecho en el mundo. La empresa ha expandido mucho y está en 11 países.

Esta compañía fue fundada por Scott Munguia. Según al sitio de web “innovatorsunder35.com”, Munguia ha ganado muchos premios para su trabajo en México y otros países. Él es un innovador para hacer estos productos que son bueno para el medio ambiente. Hay otras compañías que producen productos similares a los productos de “BIOFASE” como “WorldCentric” “Ecoware” y “Tipa” son ejemplos en el sitio de web “goodnet.org”. Todas las empresas producen productos plásticos que son biodegradables en todo el mundo.

¿Por qué es muy importante para todas personas a empezar usar productos que son mejores para el medio ambiente? Nuestro mundo es en un estado que no es bueno para el futuro. Estamos en un momento crítico para el medio ambiente. Nuestras opciones que hacemos todos los días están haciendo una diferencia en el futuro del mundo. Cuando compartimos vehículos con otras personas para viajar a trabajo, estamos ayudando guardar el aire del mundo limpio. Por otro lado, cuando usamos productos como plástico, no estamos ayudando el mundo. Según Sarah Gibbens, más de 18 billones libras de plástico se han producido en el mundo. Mucho plástico se pone en el océano y animales del océano, como las tortugas marinas, comen el plástico porque piensan que es comida. Este es una razón que es muy importante que empezamos usando productos de plástico biodegradable.

Usamos plásticos todos los días en nuestra casa, en el supermercado, en escuela y muchos lugares diferentes y hacemos esto porque plástico es muy durable y es “fácil” a tirar. Pero cuando tiramos plástico, no desparece. Plástico no se va durante siglos cuando se tira (Derraik, José G.B. 842). Plástico es el parte de basura marina más grande. Basura marina es 60-80% plástico o escombros de plástico (Derraik, José G.B. 843). En plástico es las químicas “PCBs” y estas químicas son muy peligroso para los animales marinas. Según Derraik, en los últimos 20 años, “PCBs” han contaminando muchas webs de alimentos y ha afectado muchas especies incluyendo los pájaros marinos. Los efectos de “PCBs” incluyen trastornos reproductivos y la muerte (846).

Los plásticos tienen un gran efecto en animales de marinos, pero también tienen un efecto en animales que no son en el agua. En Iran, muchos animales de granjas tienen plástico o escombros de plástico en sus tractos gastrointestinales. Más de 50% de las cabras y las ovejas que fueron observados tienen plástico o escombros de plástico en sus cuerpos (Omidi et al. 692)

Los plásticos se utilizan para crear productos para casas y empresas. Según Schulze, Juraschek, Herrmann, y Thiede, en empresas, se utilizan para aplicaciones industriales: la industria del embalaje (39%), la industria construcción (20.6%), y la industria automotora (7.5%) (Schulze et al. 600). A los jefes de las industrias les gustan los plásticos porque producen alta exactitud y no cuestan mucho. Los plásticos tienen muchos usos y es por eso que los usamos todos los días. En 1950, la producción de plástico fue 0.5 millón y en 2016 aumentó a 365 millón en todo el mundo y 66 millón en Europa. No obstante, un problema que es muy grande en todo del mundo es la producción de residuos de los plásticos. Estos residuos causan problemas para el medio ambiente y la salud de la gente (Bilo et al. 357).

Los bioplásticos son productos que son biodegradables. En el artículo y la investigación de Ariel Rodríguez, explica que “Es la estructura química lo que hace a un polímero biodegradable y lo diferencia de un polímero convencional, esto permite que pueda ser destruido por microorganismos, como hongos y bacterias en ambientes biológicamente activos” (70). Esto significa que los plásticos pueden descomponerse en la tierra y así es mejor para el medio ambiente. También en “Biodegradabilidad de materiales bioplásticos”, Rodríguez explica que hay cuatro tipos de bioplásticos: fotodegradables, semi-biodegradables, biodegradables sintéticos y los que son completamente biodegradables y naturales. Primero, los fotodegradables son biodegradables que usan luz para poder descomponerse. Luego hay los semi-biodegradables que son biodegradables con azúcares que las bacterias descomponen. Los biodegradables sintéticos pueden disolver en el agua porque tienen grupos hidroxilos. Por último, los productos completamente biodegradables naturales pueden descomponerse en un tiempo razonable por la intervención de ciertos microorganismos (70).

Es importante que se entienda cómo los biodegradables pueden descomponer. Según Rodríguez, los bioplásticos biodegradables son biodegradables porque pueden ser descompuestos por microorganismos y luego se convierten a agua, dióxido de carbono, metano, y biomasa. Rodríguez dice que hay dos tipos de procesos de biodegradación, la biodegradación primaria y la secundaria (70). También es importante que se entiende la diferencia entre los biodegradables y los compuestos. Los biodegradables se descomponen por la intervención de microorganismos, pero los compuestos se descomponen a través de los procesos biológicos en condiciones especificas (Rodríguez 71).

En los últimos años, hay un bioplástico que es más popular en el mundo de los bioplásticos. El tipo de bioplástico es el ácido poliláctico o PLA. Este tipo de bioplástico se utiliza para muchas cosas diferentes. En una investigación de pirolisis de residuos de los bioplásticos, los investigadores escriben que PLA se utiliza para “cubiertos, platos, tazas, tapas, pajitas de bebidas, bolsas, filmes, y algunas aplicaciones de envasado de alimentos” (Arrieta, M et al. 395).

Si es una posibilidad que todas personas en el mundo pueden usar estos productos en su vida todos los días, ¿lo harían? Para responder a esta pregunta, es importante que se entiendan los efectos de los bioplásticos. Los efectos son efectos para la salud, efectos económicos, y efectos medioambientales.

Primero, es importante observar efectos para la salud. En mi opinión, es el efecto más importante que observemos los efectos para la salud porque si los bioplásticos tienen un efecto malo en el cuerpo, no es un producto que las personas querrían. Según Momani, los plásticos “normales” pueden tener efectos negativos en su cuerpo, pero los bioplásticos no pueden tener efectos negativos en el cuerpo (27).

Es decir, es importante hablar de los efectos económicos porque afectarán las decisiones de los consumidores. Los bioplásticos son más caros que los plásticos “normales”. Aunque los bioplásticos son más caros ahora, en el futuro Momani cree que los costos reducirán. La razón por la que los bioplásticos son más caros que los plásticos “normales” es porque los negocios de los bioplásticos son muy pequeños ahora entonces los caros son grande pero cuando la industria aumente, los caros reducirán (Momani 28).

Finalmente, es importante que hablemos de los efectos medioambientales. Estos efectos son la razón principal porque hicieron los bioplásticos. Como mencioné anteriormente, nuestro medio ambiente está en malas condiciones. Por esa razón, los bioplásticos se hicieron para mejorar el medio ambiente. Según un trabajo de investigación llamado “Assessment of the Impacts of Bioplastics: Energy Usage, Fossil Fuel Usage, Pollution, Health Effects, Effects on the Food Supply, and Economic Effects Compared to Petroleum Based Plastics”, los bioplásticos usan menos recursos de combustibles fósiles. También, los bioplásticos desprenden menos dióxido de carbono cual es mejor para el medio ambiente (Momani 28). Es importante que se entienda que los bioplásticos son mejores para el medio ambiente y se debe utilizarlos en lugar de plásticos “normales”.

Hay muchos efectos positivos para el medio ambiente, pero hay algunos efectos negativos. Por ejemplo, hay algunos críticos que dicen que, si hicimos bioplásticos, es posible que no tengamos la misma la tierra para cultivar la tierra porque usamos la tierra para hacer los bioplásticos (Gibbens). En un artículo que escribió por Sarah Gibbens, ella dice que en general hay muchas “que sí” sobre los bioplásticos. Los bioplásticos necesitan más investigación para ser utilizado como un producto “todos los días” para la gente.

En esta investigación, yo hablé de los bioplásticos y las compañías que se hacen, cómo se hacen, y los efectos de estos productos. Las compañías de bioplásticos continuarán a crecer en los años siguientes como la necesidad para los productos que son bueno para el medio ambiente crece. También los científicos continuarán a investigar los bioplásticos y los efectos y cómo pueden hacer los bioplásticos mejor. En general, hay muchos efectos positivos cuando las personas usan los bioplásticos, pero hay algunos efectos negativos que los científicos necesitan investigar más y se arreglan. Después de mi investigación, pienso que es necesario que los científicos hagan más investigación de los bioplásticos para haber menos efectos malos/negativos.

Obras citadas

“5 Bio-Degradable Plastic Companies for a Greener Future.” *Goodnet*, 24 Jan. 2018, [www.goodnet.org/articles/5-biodegradable-plastic-companies-for-greener-future](http://www.goodnet.org/articles/5-biodegradable-plastic-companies-for-greener-future).

Bilo, Fabjola, et al. “A Sustainable Bioplastic Obtained from Rice Straw.” *NeuroImage*, Academic Press, 28 July 2018, [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618322418](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618322418).

Esta cita es sobre un plástico biodegradable que hace de paja de arroz. Encontraron si pajas de arroz debe ser utilizado en campos diferentes.

“Biofase.” *Biofase*, www.biofase.com.mx/.

“Energy Analysis of Bioplastics Processing.” *NeuroImage*, Academic Press, 19 Apr. 2017, [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827116313415](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827116313415).

Esta cita es sobre la energía que se utiliza cuando están haciendo plásticos biodegradables. Encontraron la información de la energía y lo analizaron. Después, compararon la información de los plásticos biodegradable con la información de los plásticos.

“Scott Munguía.” *Innovators Under 35*, [www.innovatorsunder35.com/the-list/scott-munguia/](http://www.innovatorsunder35.com/the-list/scott-munguia/).

“Scott Mungía and Biofase: Persistence at #INCmty.” *Festival IncMTY 2016*, voxpopuli.uno/incmty/scott-mungia-and-biofase-persistence-at-incmty/?lang=en.

Arrieta, M et al. “PYROLYSIS OF BIOPLASTICS WASTE: OBTAINED PRODUCTS FROM POLY (LACTIC ACID).” Dyna 87.4 (2012): 395–399. Web.

Esta cita es sobre polylactic acid (PLA). Está un plástico biodegradable que ha llegado a ser importante recientemente. En esta investigación, estudiaron degradación térmica del PLA.

Momani, Brian Laith. “Assessment of the Impacts of Bioplastics: Energy Usage, Fossil Fuel Usage, Pollution, Health Effects, Effects on the Food Supply, and Economic Effects Compared to Petroleum Based Plastics.” *Digital WPI*, digitalcommons.wpi.edu/iqp-all/114/.

Rodríguez, Ariel. “Biodegradabilidad De Materiales Bioplásticos.” *Ciencia y Tecnología De Alimentos*, [www.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/275/244](http://www.iiia.edu.cu/revista/index.php/RCTA/article/view/275/244).

Derraik, José G.B. “The Pollution of the Marine Environment by Plastic Debris: a Review.” *Marine Pollution Bulletin*, Pergamon, 28 Aug. 2002, [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X02002205](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X02002205).

Omidi, Arash, Naeemipoor, Hossein, and Hosseini, Mahdi. “Plastic Debris in the Digestive Tract of Sheep and Goats: An Increasing Environmental Contamination in Birjand, Iran.” *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 88.5 (2012): 691–694. Web.

Gibbens, Sarah. “What You Need to Know about Plant-Based Plastics.” *Bioplastics-Are They Truly Better for the Environment?*, 21 Nov. 2018, www.nationalgeographic.com/environment/2018/11/are-bioplastics-made-from-plants-better-for-environment-ocean-plastic/.