

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**ENSAYO**

**“PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA”**

**DOCENTE: EDUARDO ENRIQUE ARREOLA JIMÉNEZ**

**ALUMNA: JOSSELINE SARAHI CERDIO ZEPEDA**

**20 MAYO 2023**

## PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA

La Biotecnología es una ciencia que surge ante el cambio, ante el aumento de la población, en las necesidades del planeta en el que se vive en el siglo XXI, va de la mano con la tecnología que es creciente y a medida que las carencias alimentarias, las carencias de salud, de la demanda de la sociedad lo requieren; esto a despuntado en obtener alimentos y animales mejorados genéticamente, pero no solo eso, también la biotecnología trabaja en los problemas ambientales, al reducir el impacto de contaminantes, al crear microorganismos capaces de procesar los desechos del hombre, que la naturaleza misma ya no puede eliminar por lo cual promete ser la esperanza a muchas inquietudes de hoy en día. Como futuros nutriólogos, que se pertenece al área de la salud es imprescindible el comprender las innovaciones y los productos que la biotecnología ha generado y planea seguir generando. Se comprende que esta ciencia emplea técnicas biológicas y la manipulación de organismos vivos o parte de estos, para la creación de otro, o la mejora del mismo pero con un fin determinado. Fueron muchos años de investigación y grandes científicos están inmersos en la historia, ciencias multidisciplinarias y ramas biológicas que ha permitido el nacimiento de la biotecnología. Gracias a esta ciencia es cierto que tenemos cultivos más eficientes, rentables, con buen rendimiento, que toleran los herbicidas que el mismo hombre ha desarrollado y ha utilizado indiscriminadamente, plantas que se adaptan a las condiciones inhospitas que en otros pasados hubieran sido imposible y resistentes a insectos que comúnmente llamamos plaga, así mismo, en el reino animal lo que en miles de años de evolución pudiese suceder, la biotecnología lo resuelve en un lapso de tiempo muy breve, desafiando a las leyes de la selección natural y a la vida misma, saltando la barreras de especies en el hecho de introducir alguna característica de interés (un gen o genes) de un organismo de una especie a otra especie, esto mencionado es lo que constituye “los alimentos transgénicos”, pero también se obtienen vacunas, hormonas sintetizadas, anticuerpos, probióticos, fármacos, enzimas. Para comprender el campo de la biotecnología se necesita comprender sus rasgos más distintivos, en pocas palabras emplea otras áreas, por que la ingeniería genética no es suficiente para una innovación con fin comercial, surgirá ante la necesidad de un sector industrial y allí se emplea una combinatoriedad y la complementariedad donde requiere de diferentes campos e integra conocimientos para su desarrollo, como bien se menciona al principio la biotecnología es una

ciencia constituida de otras ciencias que la hacen posible, mencionando lo anterior ahora es vital conocer los diferentes campos de aplicaciones, principalmente el de nuestro mayor interés resulta ser la industria alimentaria, donde se mejora y transforma la materia prima de origen vegetal y animal destinados a la producción de alimentos, el caso de cerdos transgénicos ricos en ácidos grasos omega-3 y peces de mayor tamaño y crecimiento más rápido. El procesado y conservación de los alimentos, donde el hombre por años de forma empírica los ha empleado (bacterias lácticas, levaduras y mohos para la elaboración de alimentos fermentados). Louis Pasteur demostró que los microorganismos son los responsables de la fermentación de los alimentos, esto ha permitido desarrollar las fermentaciones industriales. Pero el papel de los microorganismos (principalmente bacterias lácticas), no se limita a esa área, también en el área de la salud, los cultivos probióticos, estos organismos vivos que ingeridos en dosis producen efectos beneficiosos para la salud. Los microorganismos más empleados con este fin en la industria alimentaria son las bacterias lácticas, los alimentos que contienen microorganismos probióticos suelen presentarse en forma de yogur u otros derivados. La biotecnología tienen aplicaciones tanto a nivel de producción en el desarrollo de nuevos alimentos e ingredientes, aplicaciones de enzimas en los procesos productivos como también en el ámbito de la conservación de alimentos, mejorando las características aún después de todos los procesos de conservación en frío, del control de calidad y seguridad alimentaria y en el de la salud de los consumidores, se lleva a cabo una identificación de los agentes nocivos y la trazabilidad de los organismos genéticamente modificados. En la industria alimentaria las mejoras y cambios van de acuerdo a la demanda de los consumidores, todo material vegetal y animal modificado no es solo para aumentar capacidad de producción, también para adecuarlos a las necesidades sensoriales de la sociedad, mejorar sus propiedades nutritivas, cambiar sus características organolépticas, por eso mismo los consumidores rigen los cambios en los que esta ciencia trabaja. Sin duda alguna los beneficios de la biotecnología han sido incontables y han salvado muchas vidas en crisis alimentarias del pasado y promete ser la proeza de las adversidades futuras, hambrunas, carencias nutricionales y económicas, en temas de seguridad alimentaria, el resolver muchas de las inquietudes, miedos e incertidumbres que se tiene como sociedad, sin embargo es necesario priorizar que es necesario y que recae en un lujo humano, que podría resolverse mediante cambios sustentables y sostenibles, sin necesidad de realizar tales modificaciones que pueden desencadenar en graves problemas que ni la misma biotecnología pudiera solventar.

## BIBLIOGRAFÍA

ANTOLOGÍA UNIVERSIDAD DEL SURESTE, 2023