**Influencia de los campos eléctricos en los sistemas biológicos.**

**Influence of electric fields on biological systems.**

ALONSO-VARGAS Monserrat†\*, MERCADO-FLORES Yuridia, TÉLLEZ-JURADO Alejandro, CADENA-RAMÍREZ Arturo.

*Universidad Politécnica de Pachuca.*

[*International Identification of Science - Technology and Innovation*](http://www.ecorfan.org/servicios/ID-Researcher.pdf)

arturocadena@ upp.edu.mx

ID 1er Autor: Monserrat Alonso Vargas. ORC ID - 0000-0002-4103-3162. CVU CONACYT: 782527. BECARIO-CONACYT.

ID 1er Coautor: Arturo Cadena Ramírez. ORC ID- 000-0003-2813-8186. CVU CONACYT: 42647. SNI-CONACYT.

ID 2do Coautor: Yuridia Mercado Flores. ORC ID: 0000-0003-3278-2783, CVU CONACYT ID: 122168. SNI-CONACYT.

ID 3er Coautor: Alejandro Téllez Jurado. ORC ID: 0000-0002-5491-3679, CVU CONACYT: 30605. SNI-CONACYT.

(Indicar Fecha de Envío: Agosto, 30, 2021); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

**Resumen**

Durante décadas diversos investigadores centran sus propuestas de estudio en los campos eléctricos (CE), como un factor biofísico que puede estimular o inhibir una respuesta biológica, convirtiéndose así en una importante técnica para su explotación y regulación. Los efectos observados se atribuyen principalmente a fenómenos asociados con la electrolisis y electro permeabilización, principios que son empleados en diferentes industrias. El principio de esta relación se logra a partir de la contribución de los electrodos (ánodo y cátodo) y los grupos parcialmente cargados del material biológico, dando lugar a reacciones secundarias. Sin embargo, se tiene poco conocimiento sobre los mecanismos de CE, por lo tanto, determinarlos es vital para el entendimiento y manipulación de los mismos, por ello se darán a conocer trabajos fundamentales que funjan como cimiento de futuras investigaciones, con la finalidad de poder dilucidar el efecto de los CE, sin contribuciones adversas como las reacciones parasitas.

**Palabras clave: Cambios fisiológicos, corriente eléctrica, biomoléculas.**

**Resumen**

For decades, various researchers have focused their study proposals on electric fields (EC), as a biophysical factor that can stimulate or inhibit a biological response, thus becoming an important technique for its exploitation and regulation. The observed effects are mainly attributed to phenomena associated with electrolysis and electro permeabilization, principles that are used in different industries. The principle of this relationship is achieved from the contribution of the electrodes (anode and cathode) and the partially charged groups of the biological material, giving rise to secondary reactions. However, there is little knowledge about the mechanisms of CE, therefore, determining them is vital for the understanding and manipulation of them, for this reason fundamental works that serve as the foundation of future research will be released, in order to be able to elucidate the effect of the EC, without adverse contributions such as parasitic reactions.

**Keywords: Physiological changes, electric current, biomolecules.**