

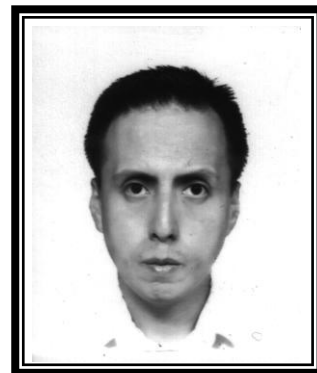
**Nombre:**

José de Jesús Nezahualcóyotl Segoviano Garfias

**Último Grado Obtenido e Institución:** Doctorado en Química, División de Ciencias Naturales y Exactas. Universidad de Guanajuato

**Plantel:** ITESI Irapuato **Carrera:** Ingeniería Bioquímica

**Tiempo de laborar en ITESI (años):** 0.33 años



## LOGROS OBTENIDOS (Logros Académicos y/o profesionales más importantes, no más de 250 palabras)

- I.1 Candidato a Investigador Nacional Durante el Periodo I de Enero de 2012 a 31 de Diciembre de 2014.
- I.2 Posdoctorado en Química Inorgánica y Nuclear. Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México, de 1 de Febrero de 2011 al 28 de Septiembre de 2012.
- I.3 Evaluador Acreditado (RCEA), en el Área 2. Biología y Química., con el registro número RCEA-02-23503-2012.

## PUBLICACIONES Y/O INVESTIGACIONES (Más relevantes)

- I.4 José J. N. Segoviano-Garfias, Guillermo Mendoza-Díaz, Rafael Moreno-Esparza. Spectrophotometric Determination of the Formation Constants of the Cupric Halogen Complexes with 1,3-Propanediamine and 1,4-Butanediamine in Methanol Solution and Their Activity on the Oxidative Coupling of the 2,6-di-tert-butylphenol. *Inorganica Chimica Acta, In Press 2013*: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ica.2013.02.021>
- I.5 José J.N. Segoviano-Garfias, Rafael Moreno-Esparza, Guillermo Mendoza-Díaz Spectrophotometric Determination of Formation Constants for the Cu–Ethylenediamine–Halogen (chloride and bromide) System and Their Catalytic Effect on the Oxidative Coupling of 2,6-di-tert-butyl-phenol *Inorganica Chimica Acta, Volume 363, Issue 13, 25 October 2010, Pages 3461-3468*: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ica.2010.06.050>

## Imitación de Metaloenzimas

Las enzimas son biomoléculas que intervienen en las reacciones químicas y/o bioquímicas en los seres vivos, cuando el sitio activo de la enzima contiene un metal de transición, se le nombra metaloenzima.

Las reacciones en seres vivos catalizadas por metaloenzimas se caracterizan por ser altamente eficientes y selectivas. Debido a que estas reacciones ocurren en sistemas vivos, las condiciones de reacción son suaves, la temperatura es baja y el medio es acuoso. Debido a estas ventajas, se ha intentado incorporar metaloenzimas a sistemas químicos con aplicación industrial.

En diversos procesos se ha tenido éxito, sin embargo, en otros procesos químicos, al intentar incorporar metaloenzimas para ser usados como catalizadores, estas pierden cohesión o no mantienen su actividad y/o selectividad.

Debido a esto, se ha planteado la posibilidad de usar compuestos químicos que posean analogías estructurales y/o electrónicas y que permitan imitar la actividad de una metaloenzima, conservando así, parte de las ventajas de los sistemas, como son una baja temperatura de reacción, disolventes práticos y la alta eficiencia y/o selectividad.

Diversos procesos industriales actuales usan esta tecnología, un ejemplo es la elaboración de un componente de la resina Noryl. La preparación del polímero del óxido de polifenileno, es elaborado al usar 2,6-di-metilfenol como monómero y un compuesto de coordinación de cobre unido a un ligante de N, N'-di-ter-butiletildiamina como catalizador. Se cree que este compuesto al estar en disolución, es capaz de formar un aducto cuya estructura han reportado, puede ser análoga al sitio activo presente en la metaloenzima tirosinasa.