

## Diseños de Experimentos en Tecnología y Control de los Medicamentos

Eutimio G. FERNÁNDEZ N. <sup>1</sup>, Mirna FERNÁNDEZ C. <sup>2\*</sup>, Relma T. OLIVEIRA <sup>3</sup>,  
Biel BERMÚDEZ R. <sup>1</sup>, Irela PÉREZ S. <sup>2</sup>, Yohandro MORÓN G. <sup>1</sup>,  
Viviana GARCÍA M. <sup>2</sup>, Israelio PERDOMO L. <sup>1</sup> & Néstor PÉREZ S. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Centro de Ingeniería e Investigaciones Química (CIIQ). Departamento de Química Inorgánica.  
Calle F N° 115 esquina a Calzada, Vedado. Ciudad de La Habana. C/P 10400. Cuba.*

<sup>2</sup> *Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL). Universidad de La Habana.  
Calle 23 N° 21425 e7 214 y 222, La Coronela, La Lisa, Ciudad de La Habana. Cuba.*

<sup>3</sup> *Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), Carretera Panamericana Km 3 1/2,  
Santa Fé, Playa, Ciudad de La Habana. Cuba.*

**RESUMEN.** En la presente revisión bibliográfica se esbozan los principales diseños de experimentos que encuentran aplicación en el campo de la tecnología y control de los medicamentos. Se muestran ejemplos de la literatura especializada donde se evidencian las posibilidades que brindan los mismos en el hallazgo de condiciones óptimas de operación de un proceso tecnológico o de una técnica analítica, así como en encontrar las proporciones idóneas de excipientes en una formulación farmacéutica, entre otras aplicaciones. El número de recursos utilizados en la experimentación será mínimo, si estas herramientas estadísticas son empleadas correctamente. En este trabajo se destaca el concepto de que los diseños de experimentos se vuelven ineficientes cuando no se conjugan bien con los conocimientos previos sobre los sistemas en estudio.

**SUMMARY.** "Experimental Designs in Pharmaceutical Technology and Control of Medicaments". In this review most of the experimental designs that have been used in technology and control of medicaments are discussed. Many examples extracted from literature are shown in order to demonstrate the possibilities of them for finding the optimal values of the independent variables in a pharmaceutical process or an analytical technique as well as the suitable excipient proportions in a dosage formulation. The amount of resources during experimentation will be minimum if these statistical tools are correctly applied. In this work is remarked the concept that experimental designs are not efficient when they are not well combined with previous knowledge about the systems under study.

**PALABRAS CLAVE:** Diseños de experimentos, Métodos multivariados, Tecnología y control de medicamentos.  
**KEY WORDS:** Experimental designs, Multivariate methods, Technology and control of medicaments.

\* Autor a quien dirigir la correspondencia. *E-mail:* mirnafc@yahoo.com; mirnafc@ifal.uh.cu