

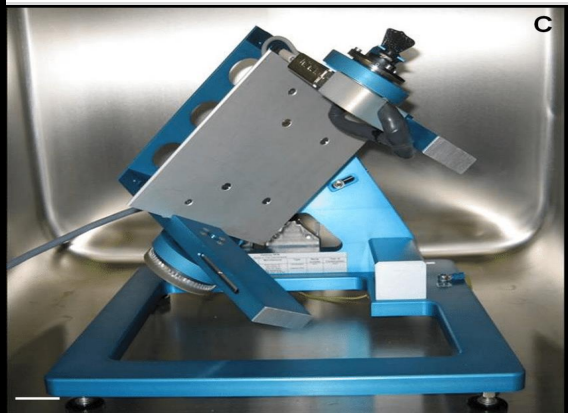
**Fondo Sectorial de Investigación, Desarrollo Tecnológico e  
Innovación en Actividades Espaciales**

**Clave del Proyecto:** A3-S-65162

**Convocatoria:** FSAEM01-C-2018-1

**Demanda:** Demanda 3. Construcción de capacidades nacionales en investigación científica espacial

**Título:** Evaluación del comportamiento bacteriano en condiciones simuladas de microgravedad



**Responsable Técnico:** Dra. Sandra Ignacia Ramírez Jiménez

**Institución:** Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Instituciones Participantes:  
(si aplica)** No aplica

**Entidad Federativa:** Morelos

**Monto Autorizado:** \$1,700,000.00 M. N.

**Tiempo de Ejecución:** 24 meses

**Objetivo:** (Máximo 800 caracteres)  
Instalar una máquina de posicionamiento aleatorio en el Laboratorio de Simulación de Ambientes Planetarios del Centro de Investigaciones Químicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos que permita realizar estudios sistemáticos sobre el efecto de la microgravedad simulada en bacterias halófilas y psicrófilas con particular énfasis en la caracterización, mediante resonancia magnética nuclear, de algunos metabolitos expresados.

**Resumen:** (Máximo 1,200 caracteres)  
Desde el surgimiento de la vida en la Tierra la gravedad se ha mantenido con una continua y omnipresente actuación que ha influido en el desarrollo de todos los seres vivos, funciona como un factor de restricción física y como un indicativo para mantener la orientación y el control en la postura. Los estudios relacionados con el aumento o con la disminución del vector gravedad en sistemas biológicos han proporcionado información limitada acerca de su efecto en la fisiología, la forma y las funciones de los seres vivos, logrando apenas una comprensión superficial de las causas o razones que motivan los cambios observados. A través del apoyo logrado se podrá adquirir una máquina de posicionamiento aleatorio para realizar estudios sistemáticos sobre los efectos que las condiciones de microgravedad simulada puedan tener en la fisiología y el desarrollo de algunas bacterias halófilas y psicrófilas, se evaluarán parámetros específicos de su crecimiento y se realizará la caracterización, mediante resonancia magnética nuclear, de metabolitos propios de los organismos en estudio, expresados al ser sometidos a condiciones de microgravedad simulada.

**Resultados Esperados:** (Máximo 400 caracteres)  
Adquisición e instalación de una máquina de posicionamiento aleatorio (MPA), la cual permitirá realizar estudios sistemáticos sobre el efecto de condiciones de microgravedad simulada en el crecimiento, desarrollo y/o mecanismo de duplicación de algunas bacterias halófilas y psicrófilas.

**Productos Comprometidos:**

**(Máximo 400 caracteres)**

- \* Artículos científicos publicados en revistas internacionales arbitradas e indizadas: 2
- \* Alumnos de licenciatura graduados: 2
- \* Alumnos de Posgrado graduados: 2
- \* Artículos de divulgación científica publicados en revistas indizadas: 2
- \* Participación en congreso nacional y/o internacional: 2
- \* Conferencias o seminarios de divulgación científica: 2

**Mecanismo de Divulgación:**

**(Máximo 400 caracteres)**

Publicación de 2 artículos de divulgación científica publicados en revistas indizadas  
Impartición de 2 conferencias o seminarios de divulgación científica, en eventos como la Escuela Mexicana de Astrobiología (2019) o el Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Astrobiología (2020), u otro que se identifique.

**Sitios WEB o Repositorio:**

**(Máximo 400 caracteres)**

<http://www.ciq.uaem.mx/nosotros/sandra-ignacia-ramirez-jimenez/>