

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
CUAJIMALPA**

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA

COORDINACION DE LABORATORIOS DE DOCENCIA:

Licenciaturas: Ingeniería biológica y Biología Molecular.

**“INFORME DE ACTIVIDADES DEL AÑO 2021”**

**M. en C. Sergio Hernández Jiménez**

20 de diciembre-2021

## INFORME DE ACTIVIDADES 2021

Coordinación de Laboratorios de Docencia en  
Ingeniería Biológica y Biología Molecular  
M. en C. Sergio Hernández Jiménez

En este informe se presentan las actividades realizadas durante el año 2021, referente a la operación de los Laboratorios de docencia correspondientes a las U.E.As. de las licenciaturas de Ingeniería Biológica y Biología Molecular. Cabe mencionar que desde el 04 de enero a hasta el 8 de noviembre del presente año, consecuencia de la pandemia las actividades realizadas fueron principalmente de adquisición de bienes (activo fijo), así como la supervisión de los trabajos de adecuación (ampliación) a los laboratorios de docencia que se encuentran en el séptimo piso. Y finalmente el apoyo a la logística para el regreso de clases presenciales de los laboratorios que se acordó impartir en el trimestre 21-O.

A continuación, se detallan las actividades, así como las acciones realizadas por esta coordinación durante el 2021.

### **Descripción del Estado Actual de la Coordinación**

La actual coordinación de laboratorios de docencia de la DCNI, fue ratificada en el mes de septiembre, por el nuevo director el Dr. José Campos, con el objetivo de mantener la adecuada operación de los laboratorios de docencia. Y el 10 de noviembre se celebró una reunión con los técnicos de laboratorio, laboratoristas y la almacenista con el objetivo de acordar los días (jornada escalonada) y horarios de asistencia y de esta manera atender los cursos que se programaron.

### **Antecedentes**

El personal relacionado a la operación de los laboratorios y que trabajan de manera coordinada con esta coordinación son: los Técnicos (3) Especializados (Bióloga: Noemí Sánchez, Biólogo: Oscar Fernández y la Química en Alimentos: Tania María Ortiz Hernández. Y los laboratoristas (2) (C. Fabiola Islas y el Biólogo Francisco Carbajal) así como una almacenista (C. Mariana Balcázar).

Dicho personal durante las actividades realizadas a distancia no se presentó en la unidad. Sin embargo, a partir de los acuerdos con el sindicato, dicho personal se presentó a laborar de manera presencial a partir del 8 de noviembre, asistiendo de manera intercalada (un día si y otro no). De esta manera se ha estado cubriendo cada uno de los diferentes grupos que están asistiendo a la unidad hasta el momento y por lo que resta del trimestre 21-O

También, es importante mencionar, que durante el periodo de la pandemia el coordinador de dichos laboratorios tuvo acceso a la unidad para checar el funcionamiento de algunos equipos (refrigeradores y congelador), así como para la supervisión de las adecuaciones a los laboratorios del séptimo piso.

A continuación, se detallan las actividades realizadas, referentes al apoyo a la docencia, adquisición de equipos (activo fijo), mantenimiento y otros

## Apoyo a la docencia “UEAs impartidas”

El número de asignaturas de laboratorio presencial que se impartieron (o que se están impartiendo) durante el 2021, en realidad son las programadas para el trimestre 21-O. Ya que para los trimestres 20-O y 21-P, todas las actividades fueron remotas.

### Trimestre 21-O

#### 5 cursos (10 grupos)

Licenciatura	UEA	GRUPO	PROFESOR	LABORATORIO
Biología Molecular	Técnicas de biología molecular	CG03BM	Elena Arechaga	742 y 746
Biología Molecular	Técnicas de biología molecular	CG04BM	Ana Bravo	742 y 746
Ingeniería biológica	Ing. Genética y técnicas moleculares	CG01IB	Juan Carlos Sigala	742 y 746
Ingeniería biológica	Ing. Genética y técnicas moleculares	CG02IB	Sylvie Le Borgne	742 y 746
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias III	CG01IB	Izlia Arroyo	742 y 746
Biología Molecular	Laboratorio de ciencia básica	CD01BM	Ernesto Becerril	842 Y 846
Biología Molecular	Laboratorio de ciencia básica	CD03BM	Hugo Nájera	842 Y 846
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias II	CD01IB	Gabriel Viguera	842 Y 846
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias II	CG01IB	Juan Carlos Bucio	842 Y 846
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias III	CG02IB	Gabriel Viguera	842 Y 846

Durante este año, la situación de las actividades académicas relacionadas con las dos licenciaturas se desarrolló de manera favorable vía remota por la pandemia, con las coordinadoras de las licenciaturas, para que nos dieran su punto de vista acerca de los equipos que se requieren, así como en la redistribución de sus presupuestos para la adquisición de activo fijo que mejorara el equipamiento de los laboratorios y la distribución de los laboratorios para la planeación del trimestre 21-I.

### Adquisición de equipos (activo fijo)

Referente a la adquisición de equipos y con la finalidad de ejercer en tiempo y forma el presupuesto del 2021, se convino con las coordinadoras de ambas licenciaturas la adquisición de equipos (activo fijo) con la finalidad de fortalecer el equipamiento de estos laboratorios y así los profesores puedan desarrollar su labor docente de mejor forma. Una vez que se analizaron las propuestas, se decidió la adquisición de: dos espectros UV-VIS, ya que solo se contaba con un espectro por piso (2) lo cual dificultaba los análisis y retrasaba los trabajos de los alumnos. Los equipos adquiridos son de última generación.



Espectros UV-Vis, para las licenciaturas de biología molecular e ingeniería biológica.

También se adquirieron dos potenciómetros de mesa, para complementar los que actualmente tenemos, estos equipos son fundamentales y de uso continuo, de ahí la importancia de tener estos equipos la formación de nuestros alumnos.



Potenciómetros de mesa

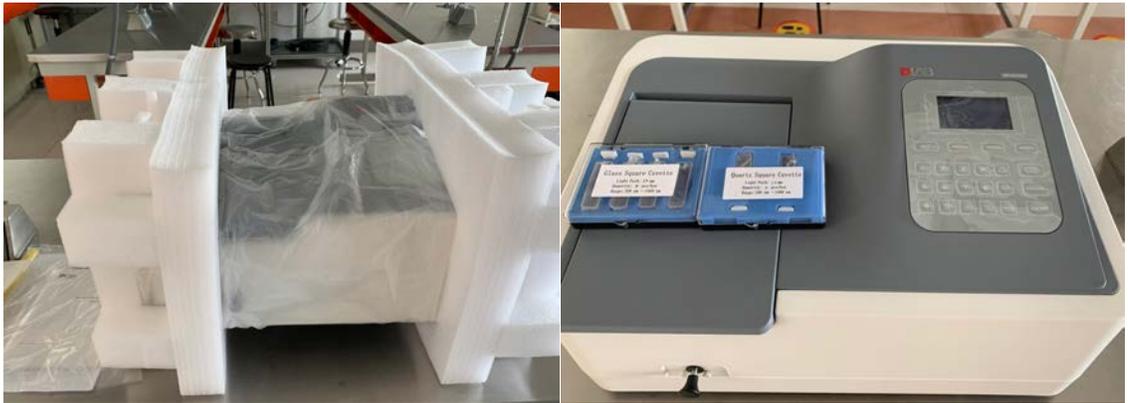
Otros equipos que se adquirieron fueron dos bombas de vacío, ya que estas son ampliamente utilizadas por ambas licenciaturas.



Bombas de vacío

### **Adquisición de equipo por redistribución del presupuesto.**

Debido a la pandemia y dado que las coordinaciones de las licenciaturas no realizaron algunas actividades programadas, el presupuesto destinado a dichas actividades se redistribuyó y se utilizó para la adquisición de material que permitirá fortalecer el equipamiento de los laboratorios y de esta manera, apoyar el desempeño de los estudiantes en las UEAS de biología molecular y de ingeniería biológica. Y dado que los espectros siguen siendo una prioridad, se adquirieron otros dos espectros de menor precio pero que permitirán tener tres espectros por piso y con esta cantidad de equipos poder dar las diferentes UEAs, sin necesidad de estar moviendo estos equipos



Espectros UV-Vis, que complementarán el equipamiento de los laboratorios de la DCNI.

Bajo este mismo argumento, se adquirieron dos cámaras de electroforesis con sus respectivas fuentes de poder.



Cámaras de electroforesis con sus fuentes de poder, que serán utilizadas en ambas licenciaturas, para apoyar las clases de técnicas y biología molecular.

### **Referente a la adquisición de reactivos y consumibles.**

Otra actividad sustantiva para el funcionamiento de los laboratorios y que es responsabilidad de esta coordinación es la adquisición de consumibles y reactivos para poder realizar las prácticas de manera satisfactoria. Sin embargo, durante el 2021 la mayor parte del presupuesto se destino a activo fijo, debido a que no se veía que regresaríamos a las clases presenciales. Al inicio del trimestre 21-O se tuvieron ciertos requerimientos, pero por cuestiones de calendario y de fechas del ejercicio presupuestal. Dichas compras ya no recayeron en la coordinación si no que se recibió apoyo del departamento de Procesos y Tecnología para poder realizar las compras.

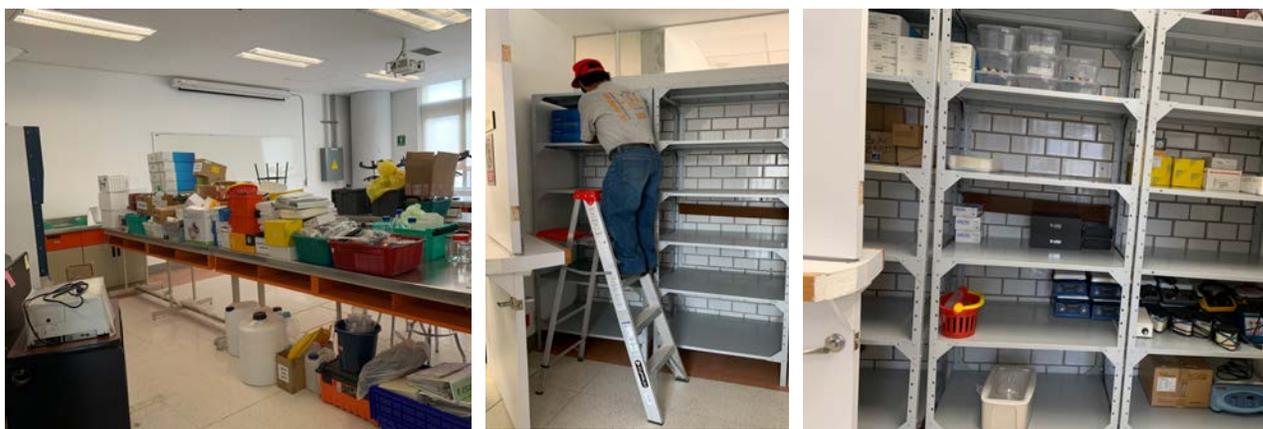
### **Diagnostico, mantenimiento e instalación.**

Otra actividad a cargo de esta coordinación es la supervisión del funcionamiento de los equipos de los laboratorios y darles mantenimiento. Sin embargo, este año no se realizo ningún mantenimiento. Sin embargo, es importante mencionar que para el 2022 debido a que los equipos han estado en inactividad es factible que el gasto en mantenimiento sea mayor.

### **Ampliación de los laboratorios del séptimo piso.**

Finalmente, para el mes de junio se concluyeron los trabajos de ampliación de los laboratorios del séptimo piso y se realizaron las adecuaciones correspondientes.

A continuación, se muestra una galería de fotos del proceso de adecuación de dichos espacios.



Organización de la bodega



Instalación y verificación eléctrica en las mesas de laboratorio



Ampliación del laboratorio



Laboratorio con señalizado

Las adecuaciones realizadas a estos laboratorios permitieron, impartir las clases de manera presencial con un aforo restringido a 15 alumnos por laboratorio.

Es importante mencionar que también se realizó una clase modelo con la finalidad de ver los detalles de ocupación y de posible filmación y transmisión. En la cual participaron los

profesores de ambos departamentos y personal de diseño como parte del apoyo de filmación y trasmisión



Preparativos



Clase modelo

## **Actividades de la gestión en el 2021:**

### **Académicas:**

Referente a las asignaturas: Como primera acción al momento del acuerdo de regresar a actividades presenciales las UEAs de laboratorios, se realizó el adecuamiento de los laboratorios, referente a la señalética y aforo de cada laboratorio.

Lo cual permitió a las coordinadoras de las licenciaturas, planificar la distribución de las asignaturas de laboratorio para los trimestres correspondientes al 21-O y 21-I, bajo los lineamientos del PROTEM

### **Actividades de mantenimiento**

En cuanto se determine el regreso a las actividades presenciales, se tiene contemplado revisar los equipos mayores como autoclaves, maquina de hielo y refrigeradores entre otros para determinar si se requerirá mantenimiento correctivo.

### **Actividades de adquisición de activo fijo y consumibles para el 2022.**

Dichas adquisiciones, se realizarán tomando en cuenta las necesidades (requerimientos) de los profesores y coordinadoras. Sin embargo con la finalidad de poder mejorar la capacidad operativa de los laboratorios, se planean adquirir al menos un rotavapor, ya que solo contamos con uno.

Referente a los reactivos se revisará la situación para la adquisición de estos materiales y se pondrá especial atención a los requerimientos de los profesores para que estos puedan realizar su parte experimental sin contratiempos.

México, D. F., a 20 de diciembre del 2021



**M. en C. Sergio Hernández Jiménez**  
Coordinador de los Laboratorios de Docencia de las Licenciaturas:  
Ing. Biológica y Biología Molecular de la DCNI.