

**UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA CUAJIMALPA**

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA

COORDINACION DE LABORATORIOS DE

DOCENCIA:

Licenciaturas en Ingeniería biológica y
Biología Molecular

“INFORME DE ACTIVIDADES DEL AÑO 2022”

M. en C. Sergio Hernández Jiménez

03 de febrero del 2023

En este informe se presentan las actividades realizadas durante el año 2022, referente a la operación de los Laboratorios de docencia correspondientes a las U.E.As. de las licenciaturas de Ingeniería Biológica y Biología Molecular.

Descripción del Estado Actual de la Coordinación

El personal relacionado a la operación de los laboratorios y que están asignados al apoyo de esta coordinación son:

Técnicos Especializados:

Bióloga Noemí Sánchez; Biólogo Óscar Fernández; y Química en Alimentos Tania María Ortiz Hernández.

Laboratoristas:

C. Fabiola Islas; Biólogo Francisco Carbajal (hasta mayo del 2022)

Almacenista: C. Mariana Balcázar

Los cambios que se presentaron a este respecto fueron los siguientes: el 2 de mayo llegó a esta coordinación la notificación del cambio de adscripción del laboratorista Carbajal Roa Francisco, de tal manera a partir de esa fecha no se cuenta con el personal para atención de 10 a las 18 h en los laboratorios del séptimo piso. El 23 de agosto se realizó la solicitud del personal administrativo, para cubrir está vacante y por diferentes razones ajenas a esta coordinación, fue hasta el mes de diciembre que se llevó a cabo el examen correspondiente. Se comunicaron los resultados a la oficina correspondiente a través de la Lic. Norma Zuñiga y el 16 de diciembre se presentó el Sr. Almanza Martínez Erick Emmanuel quien desde entonces ocupa el puesto de laboratorista con horario de lunes a viernes de 10:00 a 18:00 h.

Una problemática que tuvo esta coordinación relacionada con el cumplimiento de los horarios, se presentó durante el mes de diciembre, ya que la técnico Tania Ortiz por licencia de embarazo se ausentó desde la última semana de noviembre. Por lo cual, para poder cubrir con los horarios de las UEAs de cada uno de los diferentes grupos que se impartieron en ese trimestre, se requirió el pago de tiempo extra. La licencia de maternidad de la Laboratorista termina el 29 de marzo del 2023.

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

UEAs impartidas

El número de asignaturas de laboratorio que se impartieron durante el 2022 (sin contar el trimestre 21-O) que concluyó el 9 de febrero fue la siguiente::

Trimestre	UEAs impartidas	Grupos atendidos	Relación BM/IBL
22-I	6	18	4/4
22-P	7	14	3/4
22-O	8	19	3/3
Total	21	51	

BM: Biología Molecular; IB: Ingeniería Biológica

Como ejemplo se desglosa el Trimestre 22-I

6 cursos (18 grupos)

Licenciatura	UEA	PROFESOR	LABORATORIO
Biología Molecular	Laboratorio de Bioquímica	Laura González	742
Biología Molecular	Laboratorio de Bioquímica	Ana Bravo	740
Biología Molecular	Técnicas de Biología molecular	Cesar Patiño	740 y 742
Biología Molecular	Técnicas de Biología molecular	Ernesto Soto	740
Biología Molecular	Técnicas de Biología molecular	Leticia Arregui	742
Ingeniería biológica	Biología molecular	Dolores Reyes	740
Biología Molecular	Introducción a la Experimentación	Ernesto Becerril	842
Biología Molecular	Introducción a la Experimentación	Martin Landeros	846
Biología Molecular	Introducción a la Experimentación	Laura González	842
Biología Molecular	Introducción a la Experimentación	Hugo Najera	846
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias I	Teresa García	842
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias I	María del Carmen	846
Ingeniería biológica	Laboratorio de ciencias I	Victoria Tamayo	740
Ingeniería biológica	Laboratorio de ingeniería II	Teresa García	842 Y 846

El poder cubrir la atención de los horarios programados para las UEAs este año fue un reto particular debido a los cambios de adscripción y licencias de maternidad que se detallaron anteriormente.

Adquisición de equipos (activo fijo)

Referente a la adquisición de equipos y con la finalidad de ejercer en tiempo y forma el presupuesto del 2022, se convino con las coordinadoras de ambas licenciaturas la adquisición de equipos comunes (activo fijo) que permiten fortalecer el equipamiento de estos laboratorios y así poder contender con las necesidades de los profesores. Se decidió adquirir dos potenciómetros de mesa, para complementar los que actualmente tenemos, estos equipos son fundamentales ya que además de medir pH, permiten medir la conductividad y son de gran utilidad en los laboratorios de ingeniería I y II; de ahí la importancia de tener estos equipos para la formación y capacitación de nuestros alumnos.



Potenciómetros de mesa

Otro equipo que se adquirió fue un refractómetro digital, que permite medir de manera rápida los grados Brix y que tendrá un impacto en el curso de alimentos fermentados que toman alumnos de las dos licenciaturas.



Refractómetro

Para la adquisición de estos equipos se utilizó un 16.7 % del presupuesto. Y dado que para mayo ya se había ejercido más del 60 % de este presupuesto, el remanente se transfirió a reactivos y consumibles.

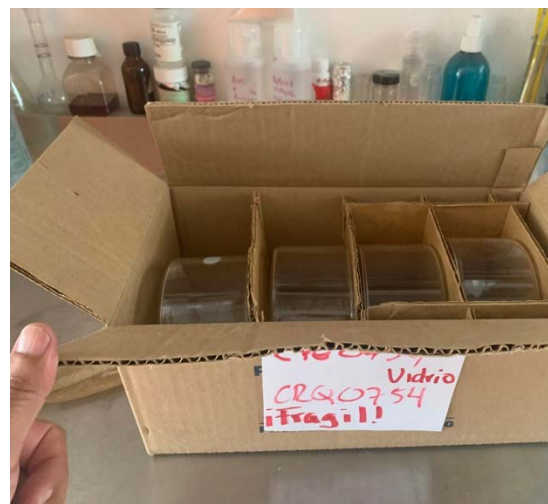
Referente a la adquisición de reactivos y consumibles.

Una de las actividades importantes, para el funcionamiento de los laboratorios y que realiza esta coordinación es la adquisición de consumibles y reactivos para poder realizar las prácticas de manera satisfactoria. Que durante este año se intensificó, ya que se requirieron diversos reactivos y consumibles. Cabe mencionar que, para el mes de mayo, ya se había utilizado el 63.6 % del presupuesto asignado.

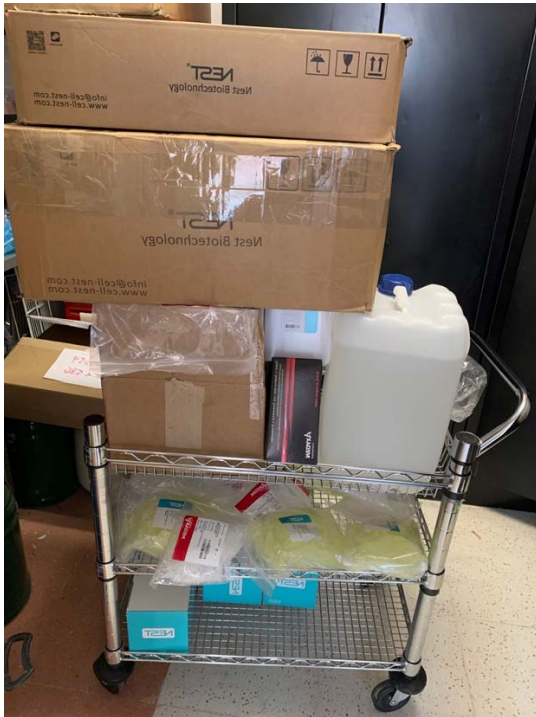
Algunas de las compras se muestran en imágenes a continuación:



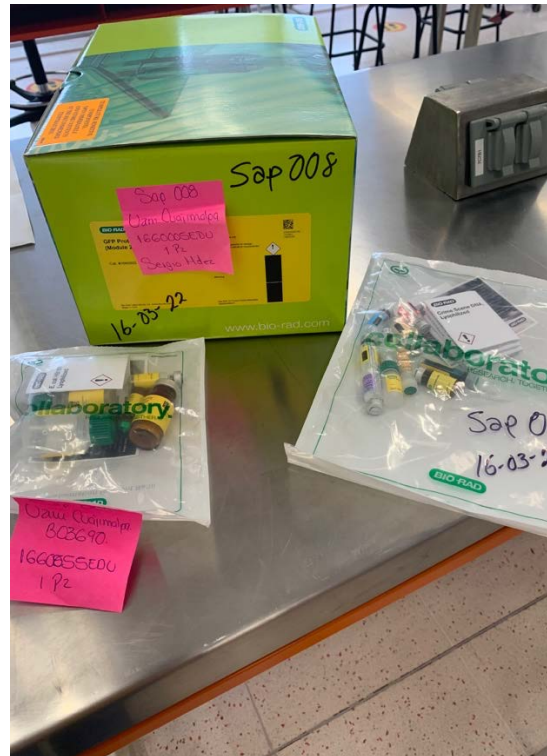
Puntas para micropipetas



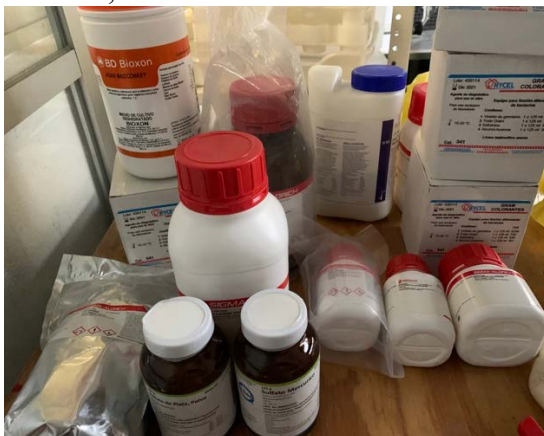
Cristalizadores



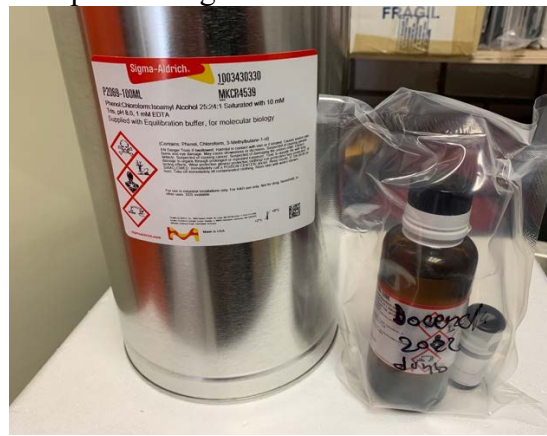
Alcohol, tubos falcón



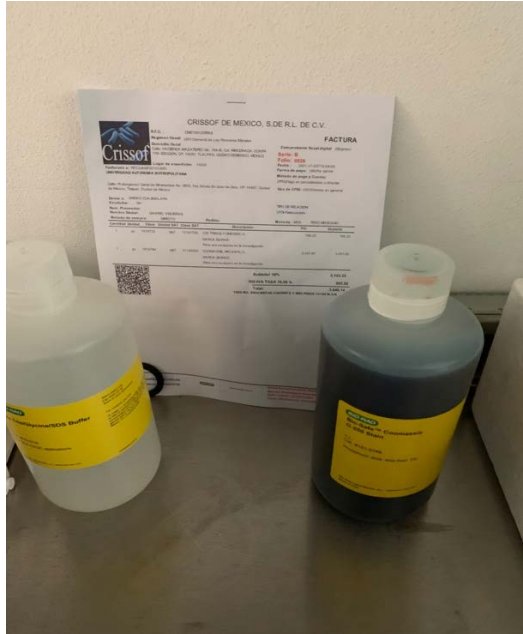
Kits para biología molecular



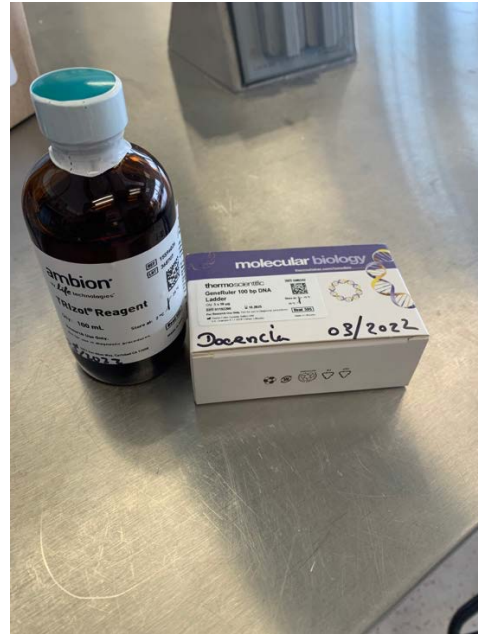
Reactivos diversos



Reactivos especializados



Reactivos para cuantificación de proteína



Reactivos para aislamiento de ARN

Durante el ejercicio del 2022, la mayor parte del presupuesto asignado (77.4 %) se utilizo en reactivos y consumibles. Por lo cual es de suma importancia trabajar con los profesores y estandarizar el trabajo en el laboratorio (prácticas) y evitar lo que se conoce como prácticas libres. Y ser realistas con la cantidad de material que pretenden trabajar, así como con los tiempos de solicitud y entrega de dichos reactivos. Sin olvidar el costo.

Diagnóstico, mantenimiento e instalación.

Otra actividad a cargo de esta coordinación es la supervisión del funcionamiento de los equipos de los laboratorios, así como canalizar su mantenimiento. Este año se realizó el mantenimiento de parillas de calentamiento y la torre de destilación.

A continuación, se muestra una galería de fotos de los equipos a los que se dio mantenimiento:

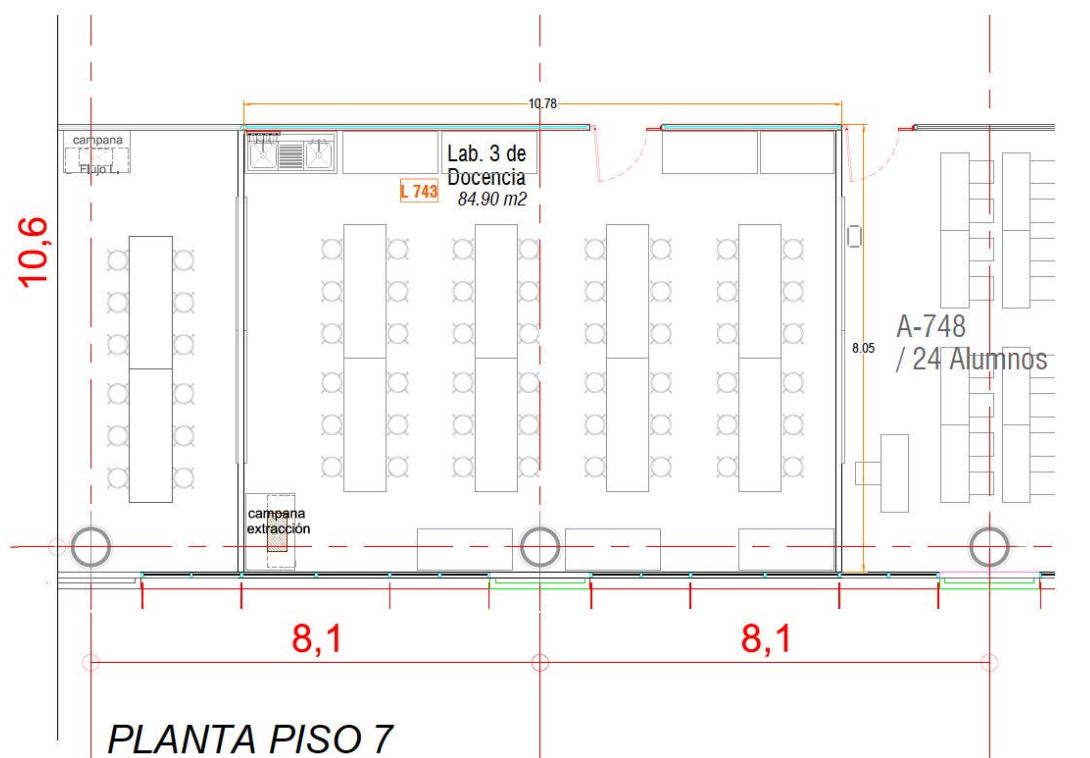


El gasto en mantenimiento en el 2022 fue del 5.9 % de presupuesto y que además fue menor a lo destinado. El remanente se pasó a reactivos y consumibles.

Situación y necesidades de Laboratorios Experimentales de Docencia para la DCNI.

De acuerdo con los datos de demanda proyectados por la Coordinación de Sistemas Escolares, el número de estudiantes que podrían cursar las UEA programadas es superior a la capacidad instalada, lo cual implica que un número importante de estudiantes se quedará en situación de rezago, misma que se requiere atender lo más pronto posible. De tal manera que para el trimestre 23-I la proyección es que los laboratorios serán insuficientes. Por esta razón, se le solicitó al rector de unidad, 2 nuevos espacios de laboratorio para docencia de 70 m² cada uno para UEAs experimentales, en los que se pueda atender a alumnos regulares y alumnos rezagados. Después de algunas negociaciones se le otorgó a la DCNI dos salones que se convertirán en un nuevo laboratorio, el cual esta proyectado inicie actividades en el trimestre 23-P.

Es importante mencionar que la dirección de CNI a través de la secretaria académica esta gestionando los recursos para mesas (8) y una tarja alrededor de A continuación, se muestra una la propuesta para dicho laboratorio.



Propuesta de Laboratorio 3 de docencia con capacidad de 48 alumnos (84.92 m²).

Actualmente, se esta trabajando en el proyecto eléctrico. Y se prevé que a mitad del trimestre se modifique el muro.

Resumen de Actividades de la gestión en el 2022:

Académicas:

Referente a las asignaturas: Se impartieron 21 cursos y se atendieron 51 grupos. Lo cual permitió a las coordinadoras de las licenciaturas, cumplir con los grupos programados. Sin embargo, existe una creciente demanda de espacios (laboratorios) por parte de las coordinaciones de las licenciaturas, para atender el rezago. Ya que, por diversas razones, tenemos muchos alumnos que no cursaron los laboratorios durante la pandemia.

Actividades de mantenimiento

Solo se atendieron los equipos que presentaron fallas y se dio mantenimiento correctivo. Próximamente se iniciará un análisis de a que equipos darles mantenimiento preventivo, en la lista tenemos los microscopios y micropipetas.

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 polarímetro ya que solo contamos con uno.

Referente a los reactivos se revisará la situación para la adquisición de estos materiales y se sugerirá que los profesores sigan un manual de practicas y de esta manera estandarizar los requerimientos de los profesores para que estos puedan realizar su parte experimental sin contratiempos.

México, D. F., a 03 de febrero del 2023

