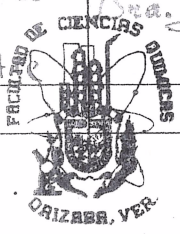


# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ LICENCIATURA EN NANOTECNOLOGÍA REPORTE

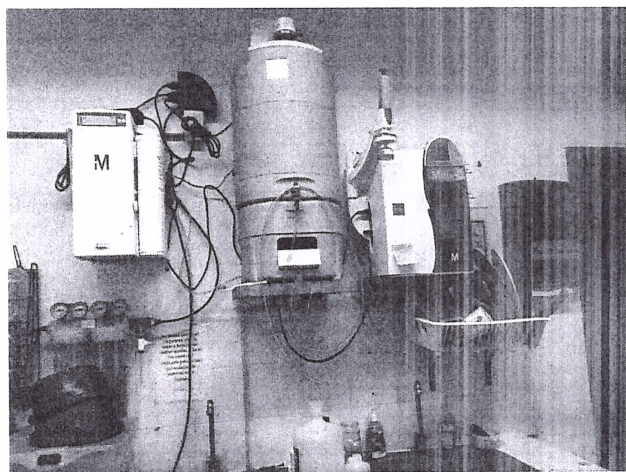
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD					
Mantenimiento de cepas de Trypanosoma cruzi in vitro.					
TIPO DE REPORTE		PERÍODO INFORMADO			
E/EP	L/T	DEL	25 de junio de 2018	AL	29 de junio de 2018
DE			PARA		
Ángel de Jesús Albino Flores			Dra. Delia Cristina Altamirano Juárez		
ALUMNO			ASESOR / PROFESOR		
		ACTIVIDAD		PROGRAMADA FECHA	REALIZADA (%)
1	Recorrido de laboratorio		25/06	100	
2	Calculo de preparación de soluciones		26/06	90	
3	Mantenimiento de equipos de laboratorio		27/06	90	
4	Realización de inventario de materiales		28/06	90	
5	Mantenimiento y cuidado de modelo morino de la cepa Balb/c		29/06	100	
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES					
1					
2					
3					
4					
5					
OBSERVACIONES					
Ángel de Jesús Albino Flores			Dra. Delia Cristina Altamirano Juárez		
José Manuel Mora Tentler			[Firma]		
NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INFORMA			NOMBRE Y FIRMA DE ASESOR INDUSTRIAL		



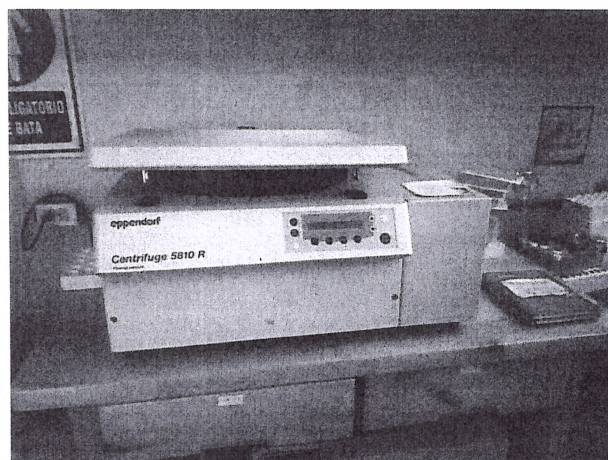
## Actividades realizadas durante la semana:

### Recorrido de laboratorio (25/06/18, lunes)

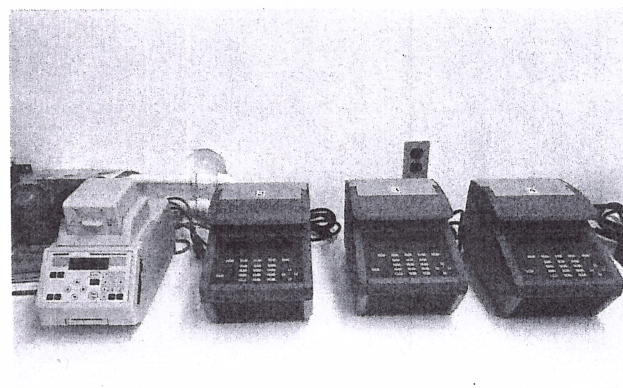
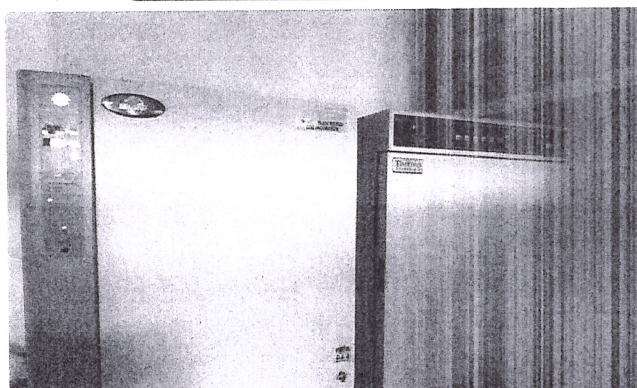
Se hizo un recorrido por el laboratorio para conocer un poco los equipos que posee la universidad. El laboratorio tiene divisiones con diferentes equipos: *Ladiser* (inmunología y biología molecular), cuenta con baños de recirculación, centrifugas refrigeradas, termocicladores; *laboratorio de cultivo celular*, cuenta con 3 campanas de flujo y 2 incubadoras, además de varios materiales y reactivos esterilizados; *área de bacteriología* que cuenta con un refrigerador, incubadoras y espacio para posibles procesos de esterilización con mecheros. Además, está integrado un minibiotorio área donde se desarrollan y dan mantenimiento al modelo murino de la cepa Bal B/C (ratón blanco) y por último el área de trabajo común y administrativa con refrigeradores, máquina de hielo y un sistema de obtención de agua destilada y agua tridestilada (también llamada agua milli Q, desionizada).



Sistema de limpieza de agua



Centrifuga refrigerada





## Calculo de preparación de soluciones (26/06/18, martes)

Este día nos explicaron las operaciones y conceptos básicos para la preparación de soluciones (mezcla homogénea de dos o más sustancias) utilizando la siguiente formula:

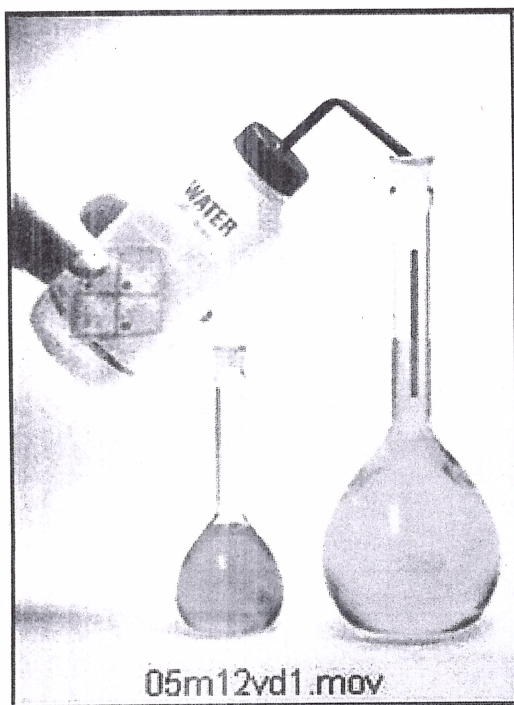
$$\frac{1M}{\text{concentracion deseada}} \rightarrow \frac{\text{Peso molecular de la sustancia}}{\text{Masa del reactivo}} \rightarrow \frac{1000mL}{\text{volumen deseado}}$$

Y para preparar soluciones a partir de un stock

$$\frac{\text{Concentración del stock}}{\text{Concentración deseada}} \rightarrow \frac{\text{volumen deseado}}{\text{volumen necesario del stock}}$$

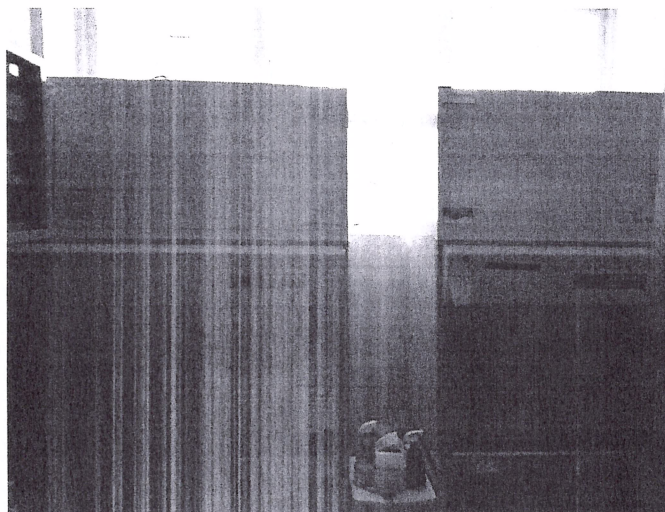
Ambas ecuaciones se resuelven mediante reglas de tres. Es recomendable hacer una solución a partir de una solución stock (solución con una concentración y volumen conocidos) que tenga una concentración mayor a la deseada, porque solo se debe diluir para obtener lo requerido, agilizando el proceso y evitando tener que pesar de nuevo la sustancia. Una vez calculado el volumen que se necesita del stock solo se debe aforar al volumen deseado, dependiendo de la solución que se maneje se usaran diferentes medios para aforar. Por ejemplo, si se prepara una solución con un cierto ph especifico, se puede aforar con agua desionizada para no alterar dicha variable.

Posteriormente resolvimos algunos ejercicios puestos por el asesor al revisarlo las dudas pendientes fueron despejadas.



## Mantenimiento de equipos de laboratorio (27/06/18 miércoles)

Se revisó y realizó la metodología para limpiar la campana de flujo para prepararla al mantenimiento de cepas de T-cruzi. Para limpiar la campana primero se sube el cristal y se enciende la luz blanca para mejorar la comodidad al limpiarla. A continuación, se limpia la base de la campana con benzal y gasas estériles, las paredes no, porque el benzal produce manchas. Luego se limpian los restos de benzal con alcohol al 70 % y gasas (siempre de atrás hacia delante). Por último, se debe de apagar la luz blanca, encender la campana junto a la luz UV por un periodo de 10 a 15 minutos. Al finalizar su uso se debe de limpiar y anotar el nombre de quien la usó en la bitácora del equipo.



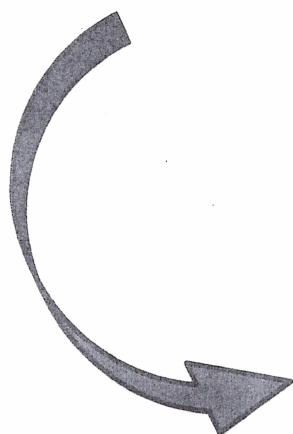
Lo que se hizo fue el cambio de medio a los parásitos para que no les faltara recursos y así poder subsistir, primero se le agrega el medio, a este se le pone suero y glucosa, después una proteína llamada hemina y antibiótico para eliminar otros microorganismos. Se tuvo gran cuidado para mantener un procedimiento estéril. Algunos métodos para esto son limpiar la micropipeta después de cada pase y el cuello de la botella al abrirse y cerrarse.





## Inventario de materiales 28/06/18 jueves

Se realizó un inventario de los materiales, equipos y reactivos que se encontraba en el laboratorio. Los parámetros que fueron tomados en cuenta para realizar el inventario son: cantidad, concepto (incluye nombre y características especiales), número de catalogo y marca. Después de escribirlo en hojas de papel, se enviaron a otros alumnos para registrar esos datos en una computadora.



## Mantenimiento y cuidado del modelo murino de la cepa Ball B/C

29/06/18 viernes

Los ratones se encuentran en el minibioterio son usados para pruebas en experimentos con parásitos. Se encuentran enjaulados, separados y etiquetados en una estantería donde en la repisa superior había ratones infectados, abajo posiblemente infectados. En el tercer soporte había machos, abajo en el cuarto hembras y por ultimo las crías.

Para darles mantenimiento se realizan los siguientes pasos:

- Al entrar se deben usar guantes, bata y cubrebocas.
- Se retiran las jaulas de una repisa evitando cambiar el orden en que se encuentran.
- Ahora se prepara un contenedor con tres puños de viruta de madera y se comprimen un poco con la mano para que los fragmentos se hagan más pequeños.
- Se cambia la etiqueta del contenedor sucio al limpio y se realiza el pase de roedores tomándolos cuidadosamente de la cola y revisando que los datos coincidan con los de la etiqueta (datos como número y sexo de ratones).
- Ahora se coloca la jaula superior, donde se deben colocar 3 croquetas de alimento para cada ratón en días entre semana, y 4 croquetas para los fines de semana.
- También se debe limpiar y cambiar el suministro de agua para los ratones.
- Antes de volver a colocar las jaulas en su lugar se limpia la repisa respectiva con alcohol al 70% y se limpia y seca con una franela.
- Al terminar de asear todas las repisas se barre y trapea el lugar.

