

## **INFORME DE VOLUNTARIADO**

### **DATOS GENERALES:**

Nombre del/a voluntario/a: Ana Paula Gavilanes Escobar

CI: 2000121869

Áreas de voluntario: Calidad Técnica (Laboratorio)

Tutor del voluntario: Patricio Vega

Institución de procedencia: (opcional):

Facultad: (opcional): Facultad de ingeniería y ciencias aplicadas

Carrera (opcional): Ingeniería en Biotecnología

Fecha de inicio del voluntario: Jueves 25 de agosto del 2022

Fecha de culminación del voluntario: Viernes 23 de septiembre del 2022

Fecha de entrega del informe: Viernes 23 de septiembre del 2022

### **ANTECEDENTES:**

Mis conocimientos adquiridos por medio de la Universidad de las Américas (UDLA) en la carrera de Ingeniería en Biotecnología los puse en práctica mediante un voluntariado realizado en la Agencia de Regulación y Cuarentena de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG), el cual, al tener un convenio de asociación con mi universidad me permitió aplicar mis conocimientos junto con otros voluntarios nacionales e internacionales en el área de biología molecular, hematología y parasitología, además de ser parte de la realización de varios proyectos los cuales en su mayoría se obtuvieron resultados favorables a las investigaciones realizadas y permitió cumplir con los objetivos propuestos.

### **OBJETIVOS:**

1. Aplicar los conocimientos y las destrezas adquiridas en la carrera de Ingeniería en Biotecnología
2. Reforzar el trabajo en equipo
3. Identificar y reforzar las debilidades y fortalezas en el ámbito estudiantil y profesional

### **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

**Agencia de Regulación y Control de la  
Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos**

**Dirección:** Av. Baltra, diagonal a la gruta del Divino Niño

**Código postal:** EC200350 / Santa Cruz-Ecuador

**Teléfono:** +593-5 252 7414 / [www.bioseguridadgalapagos.gob.ec](http://www.bioseguridadgalapagos.gob.ec)



República  
del Ecuador

DETALLE DE ACTIVIDADES	PRODUCTOS ALCANZADOS	DOCUMENTO QUE SE ADJUNTA
Detección de pesticidas en alimentos agrícolas. Se analizaron varias muestras de vegetales obtenidas de campos agrícolas, invernadero y granjas de la isla Santa Cristóbal. La detección se la realizó mediante el kit Maia Pesticide Multitest.	Aprendí a realizar detección de pesticidas lo cual me permitirá aplicarlo en un futuro	NA
Extracción de ADN de invertebrados mediante el kit comercial DNeasy Blood y Tissue de Qiagen. Se realizó electroforesis para comprobar si había ADN genómico.	Aprendí a realizar una extracción de insecto de manera exitosa por medio del gel de agarosa	NA
Recolección de caracoles africanos vía al Cascajo para un posterior análisis. Estos caracoles tienen una mayor actividad durante la noche por lo que su recolección se dificultó un poco.	Obtuve conocimiento de que estos caracoles africanos son más activos durante la noche	NA
Se realizó PCR para la identificación de virus, parásitos, invertebrados y vertebrados y detectar su presencia en muestras biológicas y vegetales. Se realizó electroforesis para observar las bandas.	Realización correcta de una PCR y sus variantes con distintos tipos de muestras	NA

Preparación de reactivos para electroforesis y esterilización de agua destilada en autoclave.	Obtuve conocimiento de preparación de reactivos y como autoclavar los mismos juntos con agua destilada	NA
Parasitología: Análisis de muestras de heces de cerdos para la identificación de parásitos por medio de Lugol.	Pude obtener conocimientos de cómo se identifican ciertos parásitos y su morfología	NA
Hematología: Conteo diferencial de glóbulos blancos y hematocritos de muestras de vertebrados.	Pude poner en práctica mis conocimientos con la cámara de Neubauer y tener más práctica con la cámara y el microscopio	NA
Capacitación sobre análisis de secuencias mediante el programa FinchTV, Mega 11, para la evaluación molecular y sistemática	Mejorar mis habilidades en la utilización de herramientas bioinformáticas	NA

### DIFICULTADES Y OPORTUNIDADES ENCONTRADAS

Personalmente las dificultades que encontré en el tiempo de mi voluntariado fue la realización correcta de la Nested PCR ya que como se sabe es una técnica que su principal desventaja es la contaminación cruzada, por lo que se me dificulto terminar el trabajo con éxito, pero con práctica pude lograrlo. Tuve la oportunidad de trabajar con voluntarios y profesionales nacionales e internacionales lo cual me ayudó mucho a mi aprendizaje personal y profesional durante esta estadía.

### CONCLUSIONES

En conclusión, el aprendizaje adquirido en todo este tiempo me ayudó mucho a poner en práctica temas que solo había recibido conocimiento teórico y también me permitió reforzar ciertas debilidades o dificultades que tenía al momento de realizar varias técnicas moleculares. Me posibilitó conocer a varias personas que me ayudaron en mi crecimiento personal y profesional y también

considero que el trabajo en equipo es uno de los componentes más importantes para la realización de una investigación o proyecto.

## RECOMENDACIONES

### AGRADECIMIENTOS (Opcional)

Agradezco a la institución del ABG por permitirme realizar mi voluntariado y cumplir con objetivos propuestos.

Elaborado por:	Ana Gavilanes	
Supervisado por:	Patricio Vega	
Aprobado por	Alberto Vélez	

## ANEXOS





**Agencia de Regulación y Control de la  
Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos**

**Dirección:** Av. Baltra, diagonal a la gruta del Divino Niño

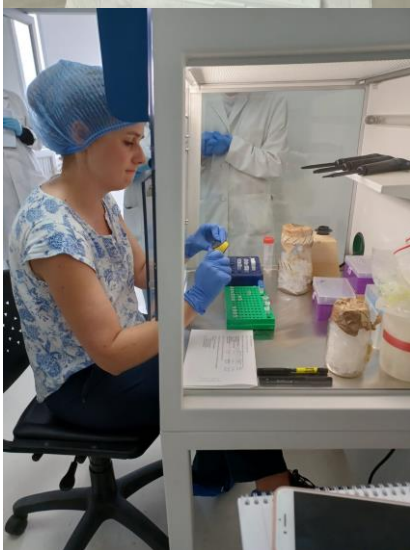
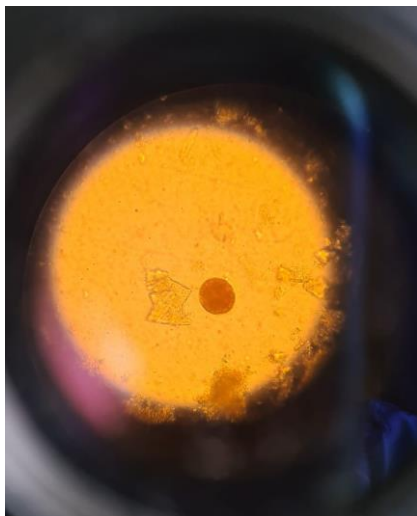
**Código postal:** EC200350 / Santa Cruz-Ecuador

**Teléfono:** +593-5 252 7414 / [www.bioseguridadgalapagos.gob.ec](http://www.bioseguridadgalapagos.gob.ec)



República  
del Ecuador





**Agencia de Regulación y Control de la  
Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos**

**Dirección:** Av. Baltra, diagonal a la gruta del Divino Niño

**Código postal:** EC200350 / Santa Cruz-Ecuador

**Teléfono:** +593-5 252 7414 / [www.bioseguridadgalapagos.gob.ec](http://www.bioseguridadgalapagos.gob.ec)



República  
del Ecuador