



**ECONOMÍA**  
Francia e Italia presionan a Alemania para evitar recaer en la recesión.  
Pág. 7



**INFO. GENERAL**  
El proceso para montar las vías del tranvía empezó en Cuenca.  
Pág. 10



**MUNDO**  
Dos muertos a causa de un tiroteo en una escuela en Estados Unidos.  
Pág. 11

EL EQUIPO DEL LABORATORIO DE BIOMEDICINA DE LA ESPOL



- MAURICIO SÁNCHEZ**  
Máster en Microbiología y Biología Molecular. A cargo del proyecto de virus.
- ABRAHAM MURILLO**  
Colaborador del Instituto Nacional de Investigaciones en Salud Pública (Inspi), en dengue.
- JAIME YOCTENG**  
Estudiante de la Espol. Investigador del proyecto de rabia y virus emergentes.
- WASHINGTON CÁRDENAS**  
Doctor (PhD) en Biología. Director del Laboratorio de Biomedicina de la Espol.
- KAREN ANDRADE**  
Encargada del área administrativa del Laboratorio de Biomedicina.
- ONDINA FALCONES**  
Estudiante. Realiza un proyecto de investigación sobre el virus del dengue.
- ELIZABETH COBO**  
Bióloga. Investigadora del proyecto del virus de influenza (gripe).
- EUNICE ORDÓÑEZ**  
Estudiante. Investigadora en el proyecto de estudio del virus del dengue.
- MARIUXI MIRABÁ**  
Ingeniera. Investigadora del proyecto del virus de influenza.

**CARLOS VELASCO**  
PRESIDENTE  
Comisión de Salud de la Asamblea

“La labor de protección es fuerte”

**1** ¿La Comisión tiene previsto abordar en algún debate el caso del ébola?

En una reunión en Centroamérica se advirtió que la epidemia iba a extenderse. El Ministerio de Salud empezó a trabajar y por eso hizo una red fuerte que no se excluye que haya casos, pero la proyección es muy fuerte para evitarlos. Pedimos información y todas las acciones por escrito que nos llegará en unos días.

**2** ¿Cuáles son sus inquietudes sobre este tema?

No tengo ninguna inquietud. Estoy muy claro al respecto. El caso del ébola tiene una característica que en la migración no es tan visible hacer el seguimiento. Es asintomática en algún momento. Entonces los sitios de entrada en cualquier país son los aeropuertos donde están las autoridades sanitarias.

**3** Tener vigilancia en los aeropuertos es preventivo.

Claro, pero en lo terrestre tenemos miles de kilómetros que, en el caso de mi provincia Carchi, tiene contacto con Colombia, que hay otras características donde no se puede generar una acción de control. Es por eso que los puestos fronterizos ayudarán a detener la corriente.

# El CSI local contra el ébola

El Laboratorio de Biomedicina de la Espol combina **alumnos e investigadores**  
■ **El diagnóstico de los virus tiene tres pasos** y no implica riesgos al personal

**NELSON TUBAY BERMÚDEZ**  
tubayn@granasa.com.ec ■ GUAYAQUIL

El Laboratorio de Biomedicina de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) puede diagnosticar ébola y chikunguña, pero no hay riesgo de que su personal o los estudiantes de la institución se contaminen con estos virus. La razón: el equipo solo recibirá muestras con los virus ya inactivos (muertos previamente) y su labor consistirá en determinar si el material genético (ácido ribonucleico o ARN) corresponde o no al de estos.

Así lo aclaró a EXPRESO el director del Laboratorio, Washington Cárdenas, mientras explicaba ayer el proceso de diagnóstico que aplican.

El peligro de contaminación, si lo hay, es en el sitio donde se obtiene la muestra del posible portador. El ébola se transmite a través de fluidos del cuerpo, por lo que esta puede ser de sangre, de su saliva, etc.

Pero antes de salir de ese lugar y ser transportada hasta un laboratorio local o enviada al exterior, el virus de la muestra debe ser eliminado con un químico que lo mata, pero conserva su material genético.

El laboratorio lo recibe, extrae ese material genético y con ello realiza el diagnóstico.

Como informara ayer este Diario, la Espol mandó a sintetizar (construir artificialmente) el virus de ébola, para tener un registro de su ARN y así poder

**CLAVES DEL PROCESO**

**1 EXTRACCIÓN**

La muestra llega al laboratorio y se extrae el material genético.

**2 AMPLIFICACIÓN**

Con los termocicladores, el material es amplificado. Tarda al menos dos horas.

**3 VISUALIZACIÓN**

Visualizan el material y lo comparan con los indicadores positivos y negativos del virus que ahora tiene el laboratorio.

**LA FRASE**

A la muestra se le aplica un químico que mata al virus, pero deja intacto su material genético.

DR. WASHINGTON CÁRDENAS  
director del laboratorio

confirmar su presencia (caso positivo) o descartarla (negativo) en las muestras recibidas.

En cuanto al chikunguña, las autoridades de Salud les facilitaron material del caso que se presentó en Loja. Con esto, ya realizaron una prueba a modo de ensayo que salió positivo. “Estamos preparados para

hacerlo también con el ébola, pero realmente esperamos no tener que hacerlo”, dice sonriendo Cárdenas. Alude a que eso implicaría que el virus habría llegado al país, lo que hasta ahora no ha ocurrido.

Su equipo está conformado por biólogos, investigadores y alumnos que también investigan otros virus de ARN como la influenza y el dengue.

Con las diferencias del caso, su labor de análisis biológico y microbiológico de muestras y cultivos se asemeja a la que realizan en la televisión los personajes de las series ‘CSI’ (Investigación de la Escena del Crimen, por sus siglas en inglés). Es decir, como si los de la Espol fueran los ‘CSI locales’.