

expreso

DE

GUAYAQUIL

Tiraje total:	18.008
Tiraje en edición:	12.048
No. de ejemplar:	
No. de edición:	2

Jueves, 11 de abril de 2019 Año 46 Número 16715 PVP. 60 centavos

36 páginas www.expreso.ec



@expresoec



expresoec

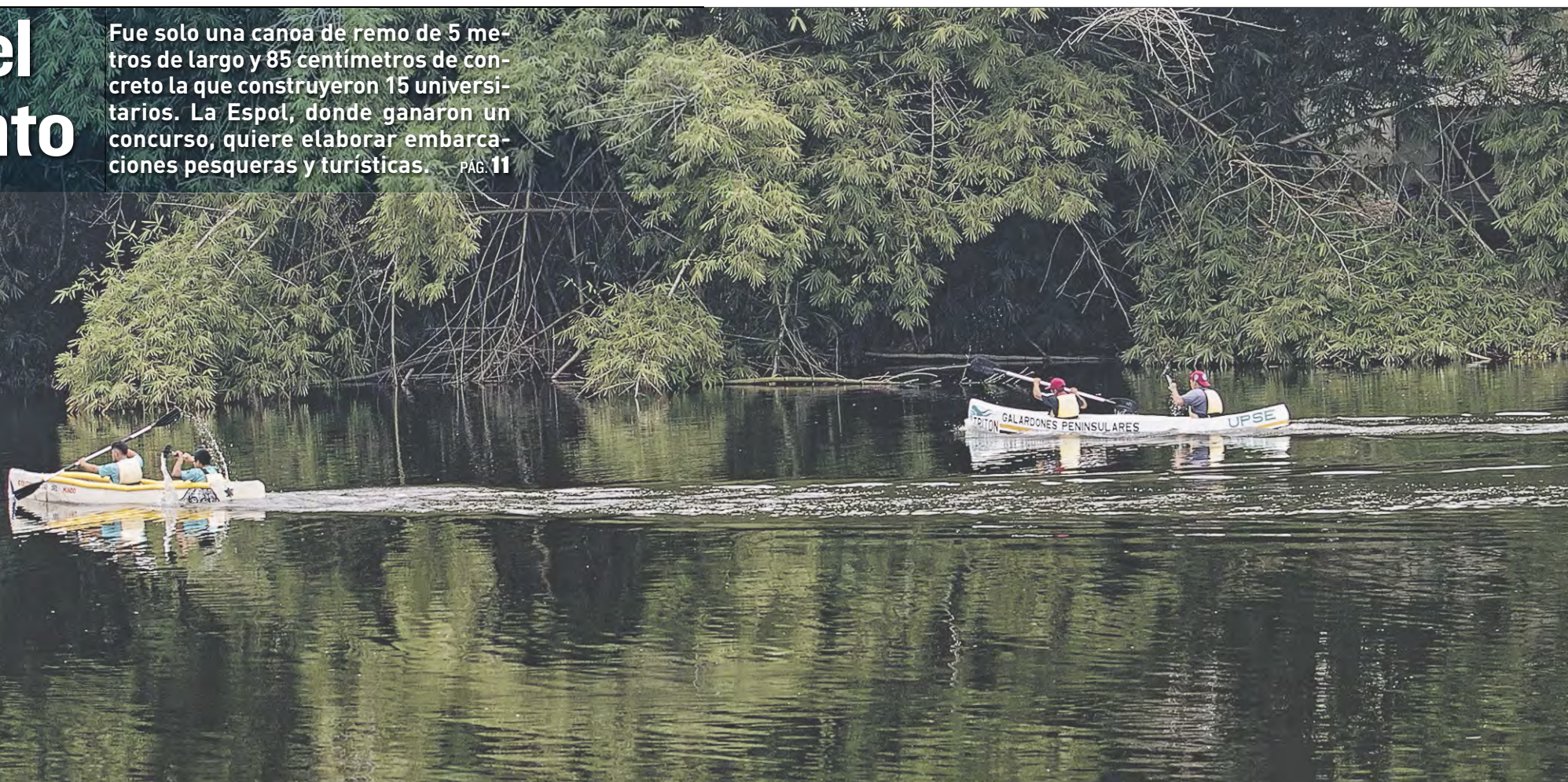


@expresoec

JOFFRE LINO / EXPRESO

Flota el cemento

Fue solo una canoa de remo de 5 metros de largo y 85 centímetros de concreto la que construyeron 15 universitarios. La Espol, donde ganaron un concurso, quiere elaborar embarcaciones pesqueras y turísticas. **PÁG. 11**



JOFFRE LINO
■ SANTA ELENA

Quince estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) demostraron que las canoas no solo pueden ser fabricadas en maderas y fibra de vidrio, sino que también se las puede hacer de concreto.

Aunque parezca inverosímil, los jóvenes estudiantes lograron que la embarcación se mantenga a flote y hasta ganaron una regata a remo. El innovador proyecto los hizo acreedores al primer lugar en la Primera Competencia Nacional de Canoas de Concreto, en la que participaron cuatro universidades del país y fue desarrollada por la sede estudiantil American Society of Civil Engineers (ASCE) y la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol).

EL DETALLE

Concursantes. Las universidades que participaron fueron la Politécnica Salesiana de Quito, la Central del Ecuador, la Politécnica Nacional y la UPSE.

Para ello, durante un año los peninsulares -al igual que el resto de participantes- realizaron una serie de investigaciones y mezclas que les permitieron saber con exactitud cuál sería el peso del concreto y cuáles serían también los materiales con los que la nave, cuya inversión fue de \$ 700 (al menos \$ 4.000 menos de lo que cuesta una lancha de otro material), no se hundiría.

Los estudiantes aseguraron que utilizaron las fórmulas del principio de Arquímedes para alcanzar su propósito, que sostiene que “el peso de agua que desplazan los objetos es igual al peso de dicho objeto”.

“A diario, durante todo ese año, acudimos al laboratorio para experimentar. Cuando logramos que un pequeño cubo de concreto flote en el agua sabíamos entonces que esa era la fórmula y lo celebramos”, dijo Ivette Panchana, líder del grupo de universitarios, que días atrás presentaron su invento en el lago del campus de la Espol (La Prosperina) y frente al jurado.

El diseño geométrico naval e hidrodinámico, y las medidas de la proa y popa fueron la cla-

Una canoa de concreto de Santa Elena flota en el lago de la Espol

Los **alumnos de la UPSE** destacaron en un torneo desarrollado en el campus guayaquileño ■ El reto fue construir **una nave de hormigón que no se hunda**

JOFFRE LINO/ EXPRESO Y CORTESÍA

AMBIENTE



1



2

Una competencia de rigor

1. Previo a navegar, los especialistas hicieron las mediciones técnicas de la canoa de la UPSE (en la foto) y del resto de participantes. 2.- La delegación de la Universidad Central y la Politécnica Nacional.

EL CONCURSO

La prueba final: navegar cien metros

■ La competencia, que contó con el apoyo institucional del Colegio de Ingenieros Civiles del Guayas y del Colegio de Ingenieros Navales del Ecuador, tuvo como principal objetivo construir una canoa de concreto reforzado que sea capaz de flotar y al mismo tiempo de ser usada para una competencia de remo, que se realizó en el lago de y en un trayecto de aproximadamente 100 metros.

Los equipos, según lo dio a conocer la Espol ayer, tuvieron que sumergir su canoa por completo en el agua, esperando que en lugar de hundirse, flote. Los concursantes de todas las universidades lo lograron.

Un panel de expertos en las áreas de Estructuras, Hormigón, Arquitectura Naval y Canotaje evaluaron a los equipos en la sustentación, donde fueron sometidos a diversas preguntas acerca de los retos que enfrentaron, los conocimientos que implementaron y la experiencia aprendida durante la realización del proyecto.

VOCES



ARIEL ERNESTO CEVALLOS
estudiante de la UPSE



IVETTE PANCHANA
líder del grupo ganador

Los retos por difícil que parezcan, si se pueden alcanzar. Ahora lo hemos demostrado. Hemos logrado dejar en alto el nombre de nuestra universidad y la provincia.

Nos esforzamos mucho por lograr este triunfo. Fue complejo, pero al mismo tiempo muy divertido. Nos motivó a pensar, crear, experimentar e investigar. Nos unió también como equipo

ve para cortar la fricción en el agua, precisó Panchana. Esto, además del cemento que fue combinado con fibra de abacá, arena fina de río y microburbujas de aire que fueron insertadas en la mezcla para hacer precisamente el concreto más liviano.

“El asesoramiento de nuestros catedráticos guías fue parte fundamental de este logro”, agregó Liza Bedón, otra de las estudiantes, que adelanta que junto a sus compañeros participará con el proyecto del concurso regional de Canoas de Con-

creto de la ASCE, que se lleva a cabo anualmente en Estados Unidos y pone a prueba la resistencia de las lanchas.

“La embarcación puede ser utilizada en el mar o río y por esto estamos preparados para lo que sea. Nuestro transporte puede soportar fuertes corrientes, por eso se la probó en la competición a remo y con seis personas a bordo. Ese fue el mejor ensayo de flotabilidad”, comentó Panchana

La lancha, que desde el próximo lunes estará en exhibición en la piscina olímpica de UPSE en Santa Elena, tiene 5 metros de longitud, 85 centímetros de manga (o ancho), 34 centímetros de profundidad en la parte central y una proa que alcanza los 55 centímetros de altura.

Para el catedrático Jaime Argudo, uno de los guías de los

universitarios, con este reconocimiento se abre una puerta a las investigaciones de manera especial para las zonas costeras en donde se emplean las embarcaciones para actividades pesqueras y turísticas.

“Estamos hablando de un proyecto muy ambicioso”, piensa. “Quizá a futuro por los costos, que realmente son muy bajos, se pueda hasta desplazar al acero que se utilizan en la construcción de los grandes barcos. Los beneficios pueden ser diversos”. Por el momento la prueba ha sido superada, sentencia.

Para Gilda Rubira de Candell, directora de la carrera de Ingeniería Civil de la entidad, este tipo de competencias, además de fortalecer lo aprendido en las aulas, facilita el desarrollo de la creatividad. “Este paso demuestra la valía en investiga-

ción que tienen nuestros estudiantes. El triunfo está dedicado a los peninsulares que se esfuerzan con sacrificio para salir adelante”, enfatizó.