

LA PROVINCIA

www.laprovincia.es

DIARIO DE LAS PALMAS

Este periódico utiliza papel reciclado en un 100 %

YES! | 33 a 48

La generación que viene

Jóvenes canarios de hoy, que viven con sus padres, cobran poco y están muy preparados, piden más oportunidades



El piloto Jenson Button, que corre hoy un triatlón, levanta pasiones en Feaga

El corredor de Fórmula 1 Jenson Button. | CARLOS DE SAA



BLOQUEADA UNA INVERSIÓN DE 53 MILLONES

Un anónimo obliga al Cabildo a anular el concurso de carreteras

Bravo desoye a los empresarios que participaron en los contratos para reparar las vías insulares. Las constructoras planean defender sus derechos en los tribunales

El grupo de gobierno del Cabildo de Gran Canaria tiene previsto anular el lunes el concurso para la conservación de las carreteras de la isla después de que la institución

recibiera una carta anónima que alerta de supuestas irregularidades en la valoración de las ofertas. El presidente, José Miguel Bravo de Laguna, desoye así a los empresa-

► **Razones.** El presidente quiere evitar un freno al expediente como el que sufren los vertederos

rios que participaron en la licitación y que reclaman que se firmen los contratos o se haga otra valoración. De lo contrario, amenazan con ir a los tribunales. | PÁGINA | 11

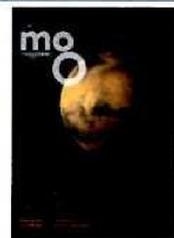
La familia será numerosa hasta que el hijo menor tenga 26 años si sigue estudiando

El Gobierno de España ha modificado la ley de protección de familias numerosas con el objetivo de que lo sigan siendo hasta que el hijo menor cumpla 21 años o 26 en caso de que esté estudiando. | PÁGINA | 67

DEPORTES | 56

Fallece Vilanova, que dirigió junto a Guardiola al mejor Barcelona de la historia

HOY, CON LA PROVINCIA GRATIS



Magazine

Vivir en Marte

1,95 €+PERIÓDICO



Sensual Collection

El primer caso de Cate Maynes

EL DOMINGO, GRATIS



Pronto
Los mejores amigos del príncipe Felipe



ALBERTO CASTELLANO

El regreso del helicóptero cierra un mes de búsquedas

El Ministerio de Defensa dio por finalizada ayer la búsqueda de más restos de los dos militares que se perdieron el lunes durante la operación de izado del helicóptero Super Puma del Servicio Aéreo de Rescate (SAR) que tuvo

un accidente el 19 de marzo y en el que fallecieron cuatro de los cinco tripulantes del aparato. El juez togado militar certificó anoche a los familiares el fallecimiento del capitán Daniel Pena Valiño, los tenientes Carmen Gracia

Ortega Cortés y Sebastián Ituz Galván y el sargento Carlos Caramanzana Álvarez. En la imagen, el buque *EDF Ares* descarga en la Base Naval las partes del helicóptero siniestrado que se han podido recuperar. | PÁGINA | 23

Amigos de Sindo Saavedra buscan fondos para hacerle un busto en Las Canteras

PÁGINA | 67

La UPLGC amplía el acuerdo por el que asesora a México en la extracción de petróleo

El centro participará ahora en un proyecto para conocer al detalle el contenido de los yacimientos

PÁGINA | 64

Las eléctricas ofrecen tarifas fijas más caras para disuadir a los consumidores

PÁGINA | 32



Miembros del equipo de la ULPGC, Politécnica de Cataluña y Petrossoft, ayer en la sesión de trabajo en el Parque Científico Tecnológico de la ULPGC en Tafira. | VAIZA SOCORRO

La ULPGC amplía contrato con México para 'fotografiar' yacimientos de crudo

Un equipo del Siani trabaja hace dos años en un software de mallas que definen el subsuelo donde está el petróleo ■ El nuevo proyecto reportará 270.000 euros

Carmen Santana
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México, a través de la empresa Petrossoft, ha ampliado el contrato al equipo de científicos del Instituto Universitario de Sistemas Inteligentes y Aplicaciones Numéricas en Ingeniería (Siani) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) para realizar el proyecto de fotografiar la geometría del subsuelo en el que se hayan sus yacimientos de petróleo mediante el desarrollo de un software.

El equipo liderado por la ULPGC, en el que participan también investigadores de las universidades de Salamanca y Politécnica de Cataluña, fue contratado hace dos años por un millón de dólares (780.000 euros) para crear ese software, realizado a partir del descifrado del subsuelo en el que se localizan yacimientos petrolíferos y empleando para ello la elaboración de código informático y operaciones matemáticas.

Esa herramienta se entregará en mayo a Pemex (Petróleos Mexicanos) después de la descripción efectuada por el equipo de la ULPGC de un sistema de mallas, confeccionada gracias a un entramado de millones de tetraedros y millones de puntos. Con ella, después, los técnicos mexicanos podrán simular en ordenador a través de realidad virtual en 3D las características geológicas del terreno y la ubicación del hidrocarburo.

A partir de la conclusión de este trabajo, México quiere ahora que

los científicos grancanarios, junto a los de Salamanca y Cataluña, se hagan cargo de otro proyecto adicional que empezaría el 1 de mayo de este año, acabaría en febrero de 2015 y supondría un contrato de 270.000 euros más.

El equipo español y los expertos de Petrossoft encargados de la coordinación del proyecto se reúnen estos días en la sede del Parque Científico Tecnológico de la ULPGC, en el campus de Tafira.

"El nuevo contrato es un módulo para la solución del sistema de ecuaciones que hay que resolver ahora, después de desarrollar el simulador numérico, que es como una fotografía geométrica del subsuelo formada por la malla", explicó ayer Rafael Montenegro, catedrático de la ULPGC y coordinador del proyecto adjudicado mediante concurso internacional en

El resultado permitirá conocer lo que pasa en las fuentes de petróleo y planificar su gestión

el año 2011 al grupo español.

Con esa malla, descrita por los investigadores, el ordenador puede reconocer cómo es la estructura del subsuelo en donde se hallan los yacimientos de hidrocarburo mediante la simulación física, aún pendiente de descifrar, que permitiría a su vez evaluar sus diferentes magnitudes en las concentraciones de fluidos como agua, gas, aceite o petróleo.

Pero para disponer de esa información los científicos tienen que plantear ahora un modelo numéri-

có, que va a desarrollar Petrossoft con el software entregado por la ULPGC, pero al que le restaría la resolución del sistema de ecuaciones, que es el proyecto adicional que durará otros diez meses.

"Pueden ser millones de ellas con millones de incógnitas", señaló Montenegro. "Ahí es donde está la dificultad. Hay que hacerlo de manera eficiente y con el coste computacional más pequeño posible".

La malla ya confeccionada por el equipo español está compuesta por millones de celdas. "A cada una de ellas se le va a asociar una región del yacimiento. Y esa región, a su vez, va a tener un sistema de ecuaciones que resolver", explicó Chamberlain Beltrán, coordinador del proyecto por parte de Petrossoft.

"Queremos que ese trabajo lo vuelva a hacer el grupo que lidera la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria por que en estos dos años hemos desarrollado una buena sinergia entre ambas partes. Estamos satisfechos con su trabajo".

De manera que los científicos de la ULPGC junto a sus socios de las universidades de Salamanca y la Politécnica catalana van a tener que idear en los próximos diez meses un algoritmo que solucione ese sistema.

En la práctica, los resultados de despejar tantos millones de incógnitas permitirán a los técnicos de Pemex conocer el comportamiento de fluidos dentro del yacimiento, cómo viajan bajo tierra y en ese medio, y aplicar esos conocimientos a la gestión de los pozos petrolíferos en la planificación anual.

Un equipo de expertos busca los restos de Cervantes bajo las Trinitarias

Efe
MADRID

El éxito rotundo no está asegurado, pero casi cuatrocientos años después de la muerte de Miguel de Cervantes Madrid está más cerca que nunca de recuperar los restos del genio universal con una búsqueda que comienza este lunes en el Convento de las Trinitarias y cuyos resultados se conocerán en sólo unos meses.

Pero, si se está ahora más cerca que nunca, es porque jamás antes se ha tratado de localizar la tumba del escritor fallecido en 1616, a pesar de que un estudio de la Real Academia Española documentó que sus restos nunca salieron de las Trinitarias, el convento del madrileño barrio de las Letras donde se le enterró junto a su esposa, Catalina de Salazar, en cumplimiento de su expreso deseo.

El historiador Fernando del Prado, el investigador Luis Avial y el forense Francisco Etxebarria presentaron ayer en rueda de prensa los detalles de un proyecto que pretende revertir esta situación y cuya primera fase comienza el lunes a las 10.30 horas con la localización en la iglesia conventual de las cavidades donde pudo ser enterrado.



Fernando del Prado. | EPA

Ante más de una treintena de periodistas -algunos de ellos de medios internacionales-, los investigadores han repasado los detalles de una investigación dividida en tres fases, que costarán en total unos 100.000 euros, si bien de momento el Ayuntamiento de Madrid solo ha comprometido los 12.000 necesarios para la primera parte. Con ayuda de un georradar y una infarrojo, que calcula los cambios de temperatura, el equipo de Luis Avial tomará durante tres días muestras del suelo, las paredes de la iglesia y una cripta a la que nadie accede desde 1955. Según ha explicado, durante el mes siguiente obtendrá una "imagen tridimensional absolutamente completa de todo el edificio".