

Pruebas para conocer la resistencia de los pilares de un puente en construcción. 28 L. R

# La investigación española para prevenir catástrofes pasa por Caminos

La Escuela de la UGR cuenta con instalaciones únicas y con los trabajos más punteros, lo que la convierte en un referente internacional

## ANDREA G. PARRA

GRANADA. Más de doscientos kilómetros de carretera dañados. Playas destrozadas. Extensas zonas inundadas. Corrimientos de tierra y puentes que se han venido al suelo. Todo ha sucedido en los últimos meses en Granada. ¿Por qué ocurre todo esto? ¿Qué se debe hacer para que no se produzcan estos desperfectos? Las respuestas son múltiples y en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada (UGR) tienen muchas de las contestaciones de por qué ha pasado y lo más importante, las medidas necesarias para que esto no suceda o para que se tomen las decisiones correctas para evitar catástrofes.

Tras dos décadas de trabajo y empezar desde cero, la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la UGR ha conseguido unos laboratorios que son una referencia a nivel nacional e internacional en los que se cuentan con equipos únicos y con investigaciones punteras que están siendo aplicadas en diferentes campos.





Los instrumentos de trabajo, de alta tecnología, están valorados en más de un millón de euros. # T. M.

Así por ejemplo, dependientes del Departamento de Ingeniería Civil, dirigido por la profesora Montserrat Zamorano, encontramos los laboratorios de Ingeniería del Terreno, de Ingeniería de la Construcción, de Tecnologías del Medio Ambiente y de Ingeniería Eléctrica, entre otros.

En el laboratorio de Ingeniería del Terreno investigan sobre estabilidad de terraplenes, cimentación de edificios, mapas de riesgos... Han participado en la elaboración del mapa de riesgos de la provincia y han pedido un proyecto de excelencia para poder elaborar otro mapa de riesgos en núcleos urbanos. El profesor José Chacón Montero explica como «lamentablemente cosas que han pasado este invierno ya se habían señalado».

Sus trabajos son muchos, el Dinsar, detención de 'zonas que se están moviendo' es uno de los últimos Si bien, estos días están recibiendo muchas peticiones tanto de empresas, instituciones como particulares para que les ayuden en la elaboración de informes debido a los daños del temporal.

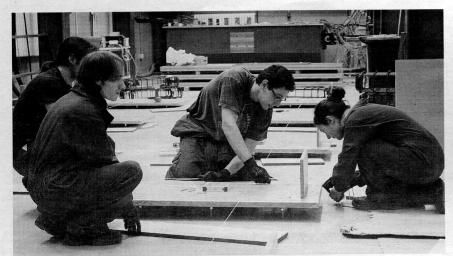
Las lluvias también han afectado a las carreteras, con graves proble-

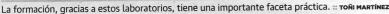
mas de deslizamientos y de deterioro de firmes. En el laboratorio de Ingeniería de la Construcción lo saben bien. Cuentan con instrumental y equipos por valor de más de un millón de euros, financiados por la UGR, por fondos FEDER y por diversas instituciones y empresas entre las que destaca la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía. Sus trabajos va están dando resultados. Por ejemplo la reutilización de residuos de silestone, (restos de encimeras de cocina), en la fabricación de mezclas bituminosas aglomerado asfáltico- se ha aplicado en los tramos de prueba efectuados en Almería, en un proyecto financiado por la Consejería de Obras Públicas y la empresa constructora Sacyr.

## Compromiso medioambiental

Las profesoras Mª Carmen Rubio Gámez y Mª José Martínez Echevarría explican que se están centrando en las investigaciones «más amigables con el medioambiente», tratando de encontrar usos adecuados a residuos contaminantes. Otro ejemplo es un ambicioso estudio comparativo del comportamiento mecánico de mezclas bituminosas, adaptado a la más moderna normativa, financiado en este caso por GIA-SA, Ferrocarriles de Andalucía y las empresas constructoras Eiffage, Martín Casillas, Ploder, Vera, Aldesa y Sacyr.

El tratamiento de aguas, también crucial para el medio ambiente, es otra de las cuestiones de estudio. Lo hacen en el Laboratorio del Área de Tecnologías del Medio Ambiente, creado fundamentalmente gracias al impulso del profesor Ernesto Hontoria García. Entre otros temas, trabajan con una planta piloto de ósmosis inversa. Según explican es similar a lo que habría en una desaladora. Experimentan con una membrana, que «deja pasar el agua, pero ninguna partícula ni sales disueltas», aclaran el profesor Miguel Ángel Gómez Nieto y el técnico de laboratorio Bernabé Rodríguez Corral. También cuentan con una planta industrial de ultrafiltración







Una de los trabajos punteros es emplear biomasa como energía. :: T. M.

que permite potabilizar agua dulce, ya que no deja pasar partículas, bacterias ni virus, pero sí deja pasar sales disueltas, según ha contado el profesor José Manuel Poyatos Capilla, que junto al profesor Fernando Delgado Ramos, también investiga en el diseño de filtros granulares para presas de materiales sueltos, como por ejemplo la de Canales, sobre el río Genil.

Otra investigación puntera es la utilización de biomasa para energía y el posible aprovechamiento de las cenizas producidas en construcción, según dijo Ángela García Maraver, que investiga en este tema bajo la dirección de la profesora Montserrat Zamorano Toro y el profesor Ángel Ramos Ridao.

Otros muchos proyectos se de-sarrollan fuera del laboratorio, como la reutilización de lodos de depuradora en revegetación de taludes de carreteras, bajo la dirección de los profesores Francisco Osorio Robles y Juan de Oña López o plantas piloto de depuración de aguas residuales con distintas tecnologías.

Investigaciones y docencia -como en todos los laboratorios- se realizan también en el laboratorio de Ingeniería Eléctrica. Fernando Aznar Dolz, profesor, Enrique Alameda, profesor, y Evaristo Mole-ro Mesa, técnico de laboratorio, son algunos de los encargados de investigar y explicar lo importante que es hacer un uso responsable de la electricidad.

En las instalaciones dependientes del Departamento de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica, dirigido por el profesor Javier Suárez Medina, se encuentra el laboratorio de Estructuras y el de Ingeniería Hidráulica.

En el primero los puentes son otros de los elementos a investigar. La aportación más novedosa es la realizada por el profesor Guillermo Rus Carlborg. Como fruto de los úl-timos 10 años de actividad investigadora del Laboratorio de Evaluación No Destructiva, se han conjuntado varios elementos que generan una solución «drástica en el caso de puentes, en términos de diseño, tiempos de construcción, impacto ambiental, durabilidad y economía». De un lado, los materiales compuestos (composites de fibra de carbono o vidrio) y de otro, la aplicación de tecnologías de diagnóstico médico basadas en ultraso-

nidos en monitorización de estructuras, han posibilitado la concepción de una nueva tipología estructural para puentes diseñada integramente en material compuesto, que se ha denominado «auto-

El objetivo general de este proyecto es poner a punto un nuevo concepto de puente de tipología autotensada aportando nuevo conocimiento sobre el comportamiento de estructuras 'all-composite'.

Este proyecto nació en colaboración con Massachusetts Institute of Technology, MIT, EE UU, y con la Universidad de Hanyang, Corea, y ya ha sido premiado con la meda-lla de plata en el Concurso Internacional de Proyectos de Ingeniería Estructural. Si su diseño es llamativo, lo es aún más la reducción drástica de los tiempos de construcción, reduciendo igualmente el impacto ambiental y energético. La ejecución del puente en un tiempo de 8 a 16 horas.

## Anoten

En el laboratorio de Estructuras la mesa sísmica es lo más llamativo visualmente. Según ha explicado José Francisco Gil Villaverde, que investiga con ella bajo la dirección del profesor Amadeo Benavent Climent, se estudia todo lo relacionado con las estructuras sometidas a los terremotos, no olvidemos que Granada es una de las zonas de mayor riesgo sísmico de España.

Una de las líneas de investigación es el desarrollo de sistemas de control pasivo (disipadores de energía) para la protección sísmica de estructuras. Es capaz de acelerar la base de un modelo de ensayo de 10 toneladas de peso hasta aproximadamente el valor de la aceleración de la gravedad. Costó 600.000 euros. En España sólo existe una mesa sísmica de similares dimensiones en el CEDEX (dependiente del Ministerio de Fomento), y también son muy escasas este tipo de instalaciones en el resto de Europa. Los ensavos con mesa sísmica permiten reproducir de la forma más realista posible los efectos de los terremotos sobre las estructuras.

Son sólo algunos ejemplos de lo mucho que se está haciendo en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Granada, que acaba de cumplir veinte años.

## 20 años y titulados en todas las obras de Andalucía

Granada ha sido la única ciudad con Escuela de Caminos en Andalucía, pero con el plan Bolonia competirá con otras más en la comunidad

. A. G. P.

GRANADA. Han pasado veinte años y muchos alumnos por sus aulas. De los sesenta metros cuadrados que se reservaron para temas relacionados con la administración de la nueva carrera en la planta 4ª del edificio destinado a la Escuela de Arquitectura Técnica, la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos cuenta ahora con laboratorios pioneros, muchos estudiantes y un espléndido edificio, diseñado por el arquitecto Miguel Ángel Graciano y dirigido por el arquitecto José Antonio Llopis, que aunque lo comparte con Ingeniería Química y Ciencias Ambientales, ocupan la mayoría de espacios. Eso sí, a ellos más bien de que se llamara Politécnico, les gustaría que fuera Escuela de Ingenieros de Caminos Canales v Puertos.

Fueron varios los edificios que recorrieron hasta llegar al actual edificio en el Campus de Fuentenueva. Precisamente este año se cumplen diez años de su inauguración. En años anteriores, hubo cursos en los que las clases se impartían en cuatro edificios distintos a la vez:

Facultad de Ciencias, Escuela de Arquitectura Técnica, Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias Sociales. Después se fueron al Colegio Máximo de Cartuja hasta trasladarse a Fuentenueva.

El camino ha sido largo y para el profesorado también. No obstante, aunque aun deben seguir avanzando, han conseguido cifras relevantes.

Según explica la Subdirectora de Ordenación Académica y Programas, Ma Isabel Rodríguez López, el porcentaje de doctores ha crecido considerablemente, situándose en la actualidad en el 75%. A pesar de este proceso, la Escuela mantiene una dualidad en su profesorado «propia de las enseñanzas técnicas y necesaria para la formación integral de los alumnos; la visión de la ingeniería aplicada del profesional y la visión investigadora e innovadora del profesor universitario. El 50% del profesorado actual del centro son Ingenieros de Caminos, por lo que el contacto con la realidad de la profesión está asegurado».

## Pocas mujeres

Si se habla de mujeres las estadísticas cambian. Todos destacan que se ha avanzando, pero el porcen-taje de profesoras mujeres no llega al 20%. Porcentaje que coincide con el de alumnas actualmente en las aulas.

Unos datos curiosos, los titulados que han alcanzado mayores cotas de relevancia sociopolítica han sido las mujeres. Varios ejemplos: Begoña Moreno, vicerrectora de Infraestructuras y Patrimonio de la Universidad de Granada; Belén Gualda, ex-directora General de Transportes de la Junta de Andalucía; Carmen Sandoval, directora General de Puertos de la Región de

Es una de las carreras más difíciles de la UGR: tiene un 40% de media de repetidores por asignatura

Murcia; Concha de Santa Ana, diputada nacional del Partido Popular; Mónica González, ex-directora General de Infraestructuras y Explotación de la Agencia Andaluza del Agua; y Purificación Torreblanca, directora de Andalucía de Acciona.

Este curso estudian en la Escuela de Caminos unos 1.500 alumnos. Es una de las carreras más difíciles de la Universidad de Granada, con una media del 40 % de repetidores por asignatura y casi siete años y medio para aprobar los cinco cursos de la titulación.

Es la única Escuela en Andalucía, aunque por poco tiempo. Según explica el subdirector de Calidad y Planes de Estudio, Javier Alegre Bayo, con los nuevos planes de estudios adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior, el Grado en Ingeniería Civil también se ofertará en Algeciras (Cádiz) y en Belmez (Córdoba) donde hasta ahora se estudiaba Ingeniero Técnico de Obras Públicas, mientras que el Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, (pendiente de aprobación), es posible que también se imparta en Sevilla, que no impartía estos estudios ni en grado superior ni de tres años. Los retos de futuro son impor-

tantes: la correcta implantación de los nuevos planes de estudios, la creciente competencia y necesaria colaboración con otras universidades andaluzas y el desconocido nivel de desempleo en la profesión causado por la grave crisis económica actual.

En palabras del subdirector de Investigación y Relaciones Exteriores, Fernando Delgado Ramos, «ya no tenemos excusas, contamos por fin con el apoyo decidido de nuestro rectorado, con los mejores medios humanos y materiales y con la confianza de instituciones públicas y empresas privadas», por eso añade, el objetivo es claro: «hasta ahora éramos los únicos y ahora tenemos que ser los mejores».

## El Seprona rescata a un flamenco herido en el Cerro del Moro de Zafarraya

ALHAMA

ANTONIO MANSILLA. La patrulla de la Guardia Civil del Servicio de Protección de la Naturaleza (Seprona) del puesto de Alhama de Granada ha conseguido salvar de morir de hambre y deshidratado a un flamenco rosa (Phoenicopterus ruber roseus), que se encontraba malherido. El ave herida se encontraba en las inmediaciones del denominado Cerro del Moro, en término municipal de Zafarraya. Los agentes lo detectaron y sospecha-

ron al verlo aislado que podría estar herido, ya que siempre se mueven en colonias. El flamenco rosa presentaba sendas fracturas en las alas que le impedían levantar el vuelo. Según fuentes del Seprona, las heridas eran fruto de un impacto contra algún obstáculo. Durante varios días ha sido alimentado y curado de sus heridas por los técnicos veterinarios del CREA (Centro de Recuperación de Especies Amenazadas) de la delegación de Medio Ambiente. Cuando el ejemplar, de una especie protegida, esté recuperado será devuelto a su hábitat natural. En Europa meridional sólo existe una colonia en la desembocadura del Guadalquivir en Andalucía, con una cantidad aproximada de 3.500 nidos y la mayoría cría en la laguna de Fuente de Piedra.



## Rebajan una condena por abuso a una discapacitada

TREVÉLEZ

EFE El Supremo ha rebajado de ocho a cuatro años la condena impuesta por la Audiencia de Granada a un vecino de la localidad de Trevélez por abusar sexualmente de una amiga de su hija, de 26 años y que padece síndrome de down. El Supremo ha aceptado en parte el recurso interpuesto por la defensa considerando que «ante la ausencia de precisiones técnicas psiquiátricas que califiquen adecuadamente la edad mental aproximada de aquella aconsejan imponer la pena en el límite mínimo de 4 años».

## El extraño terremoto de Albuñuelas mueve a científicos de todo el mundo

En sólo cinco días, la provincia ha registrado 50 incidencias sísmicas, las mayoría microterremotos

... A. G. P.

GRANADA. «En lo que llevamos de semana -por el viernes- hay unos 50 eventos: la mayoría son microterremotos, algún terremoto lejano, como el de China, y algunas voladuras de canteras». Los eventos son movimientos sísmicos que se han registrado en el Instituto Andaluz de Geofísica. El que más daños ha causado ha sido el de China. Se han perdido muchas vidas y ha sido una catástrofe. El terremoto registrado de magnitud Mw= 6.3 en Albuñuelas en Granada no causó daños humanos ni materiales, pero sí tuvo una gran repercusión mediática y científica. La parte de la investigación comienza a desple-

El terremoto de profundidad ha puesto a pensar a científicos de diferentes estaciones de todo el mundo que registraron el movimiento sísmico. Los parámetros del terremoto del 12 de abril de 2010 a las 00.08 (hora local) registrados por la Red Sísmica de Andalucía fueron: localización en la vertical de Albuñuelas con magnitud momento 6.3 y una profundidad de 610 kilómetros. Tuvo una intensidad máxima de II en la escala EMS-98. Se dejó sentir en varios provincias.

Desde el Instituto Andaluz de Geofísica ya avisaban: «Es un terremoto profundo totalmente desligado y sin relación con la actividad sísmica normal que se registra en nuestra región». Los más habituales en Granada son los de superficie y los que no son percibidos por los ciudadanos. Si bien, en la misma vertical de Albuñuelas ya se habían registrado otros movimientos sísmicos de diferentes magnitud y a la misma profundidad.



Un hombre trabaja rodeado de sismógrafos en el Instituto Andaluz de Geofísica. :: REUTERS

Uno de los más intensos fue en la década de los cincuenta. En estos días posteriores, en el Instituto Andaluz de Geofísica han recibido alguna llamada de 'colegas' italianos, por ejemplo, alertando del interés científico del terremoto de Albuñuelas. Ellos ya lo sabían.

## Nada habitual

El subdirector del Instituto Andaluz de Geofísica, Gerardo Alguacil de la Blanca, destaca que hay varios investigadores dándole vueltas a los datos del lunes día 12. Asimismo, advierte de que como estos últimos fueron registrados en las estaciones de toda España y del resto del mundo serán muchos los trabajos que se realicen. Desde el primer día se destacó el interés científico de este terremoto que no es habitual en esta zona.

El subdirector del Instituto Andaluz de Geofísica decía al final de semana, tras pasar uno días del evento que: «No diría que se abren campos, sino que el terremoto profundo aporta nueva información para la investigación de estructura profunda de la zona mediante téc-

nicas recientes». Concretó que: «Se hará el estudio de la propia fuente sísmica profunda mediante modelado. La pequeña sacudida ha generado datos en acelerógrafos de Granada y de otros sitios para estudiar la respuesta del suelo en varias zonas frente a futuros terremotos». Un dato muy interesante.

En esta línea, Alguacil adelanta que «seguramente a otros investigadores se les ocurrirán otras cosas diferentes que hacer». El investigador del Instituto Andaluz da un paso más: «Pero probablemente los resultados más interesantes se encontrarán buscando otra cosa. Como decía Einstein con algo de ironía: 'si supiéramos lo que estamos haciendo, no le llamaríamos investigación, ¿no?'».

La particularidad del terremoto de Albuñuelas es la profundidad
y el espacio en que se produjo. Lo
normal de los terremotos profundos en cualquier otra parte del mundo es que ocurran en una zona de
subducción, que significa una zona
en la que la corteza oceánica se
mete debajo de la corteza continental. Y aquí no hay una zona de sub-

ducción, por lo menos actual. Hay algunos estudiosos que piensan que «son restos –los de la vertical de Albuñuelas– de una antigua zona de subducción, pero de hace muchos millones de años. Que ha quedado una zona de roca». Sobre eso y muchas otras cuestiones se investigará en los próximos meses.

## La misma actividad

El panorama es amplio. En todo el mundo se detectan al año unos veinte terremotos de una intensidad superior a seis. De esta profundidad no hay muchos. De superficie y otras intensidades sí. En el Instituto Andaluz de Geofísica la media anual, que registran, es de unos dos mil movimientos sísmicos.

Sobre si ha aumentado el número de terremotos, Alguacil de la Blanca mantiene que no; lo que pasa es que se han producido los de más intensidad en zonas con población. En otras ocasiones han sido en el mar y otras zonas despobladas y no han tenido tanta repercusión. Si bien, ahora en poco tiempo van tres con graves daños: Haití, Chile y China.

## 'Protagonistas de la Transición' celebra hoy su penúltima mesa redonda

S. PARDO

GRANADA. Esta tarde, a las 19.00 horas, se celebrará la séptima y penúltima sesión del ciclo sobre los 'Protagonistas de la Transición en Granada'. Se celebrará, como las anteriores mesas redondas, en el teatro Isidoro Máiquez, de CajaGranada.

Lleva como título 'Política y Transición' e intervendrán Francisco Portillo Villena, Gabriel Díaz Berbel, José María Fernández del Río, y Ángel Díaz Sol. En el curso de la mesa redonda se proyectará la entrevista realizada por Enrique Moratalla, Melchor Sáiz-Pardo y Ana Morenilla, a Santiago Carrillo, en su domicilio de Madrid.

Francisco Portillo Villena pasó en 1970 a formar parte del Comité Central del PCE. Tras la trágica huelga de la Construcción en Granada, se decreta el estado de excepción y Portillo es detenido. Permanece 37 días en prisión, de los cuales pasó 17 jornadas bajo tortura, al igual que otros compañeros.

Gabriel Díaz Berbel ha sido director comercial de Mercedes Benz en España. Ingresó en Alianza Popular (hoy PP) en 1981. Ha estado en las Cortes Generales, en el Parlamento de Andalucía y ha sido concejal y alcalde del ayuntamiento de Granada.

José María Fernández del Río es doctor arquitecto y ha desarrollado y desarrolla destacadas actividades en la Administración y la Empresa privada. Fue gobernador civil de Granada y luego de Valencia, donde el 23-F le tocó 'lidiar' con los carros de combate que sacó a la calle el general golpista Milán del Bosch.

Ángel Díaz Sol, licenciado en Biología, durante veinticuatro años ha sido parlamentario socialista. Fue secretario general del PSOE granadino.

## El Acites Massutti Algarinejo sale goleado de El Ejido

El conjunto local encarrila el encuentro en la primera mitad, con un 'hat trick' de Bustos en nueve minutos y lo remata en la segunda

## PRIMERA NACIONAL A

### **GECA SPORT**

EL EJIDO (ALMERÍA). El Aceites Messuntti Algarinejo se llevó del Municipal de El Ejido en Almería una gran goleada, 6-3, ante un equipo local que dominó el encuentro a su antojo y marcó el ritmo del encuentro como quiso. En la primera parte El Ejido tuvo muchas más ocasiones y el Algarinejo no hizo casi acto de presencia en este periodo. De hecho, el 1-0 llegó en el minuto 8 obra de Bustos. A los siete minutos volvía a marcar Bustos, que lograría un 'hat trick' antes del descanso tras marcar el 3-0 en el minuto 19. Después del paso

## EL EJIDO 6 ALGARINEJO 3

**El Ejido FS:** Luis, Jerry, Juanma, Jose, Juli equipo inicial-, Carlos, Bustos, Guerra, Chema, Digui y Félix.

Aceites Massutti Algarinejo: Óscar, Jesús, Juan, Rafael, Eduardo -equipo inicial-, Manuel, Jesús Aguilera, Francisco José y Benjamín.

**Goles:** 1-0, m.8: Bustos. 2-0, m.15: Bustos. 3-0, m.19: Bustos. 3-1, m.28: Rafael. 3-2, m.31: Benjamín. 4-2, m.33: Guerra. 5-2, m.36: Juanma. 5-3, m.37: Ricardo. 6-3, m.37: Fé-

**Árbitros:** Castro Pérez y Pedregosa Castro, de Córdoba. Mostraron tarjetas amarillas a los locales Carlos, Guerra, Jerry, Juanma, José y Juli. Y por parte visitante la vieron Benjamín, Jesus Aguillera y Óscar.

**Incidencias:** Pabellón Municipal de Deportes de El Ejido. Cerca de 150 espectadores.

por vestuarios, el Algarinejo lo intentó más, quiso llevar el balón e intentó que la presión fuera en la portería de Óscar. Así llegó el 3-1 por obra de Rafael y, posteriormente, el 3-2 de Benjamín. Pero el equipo local decidió meter una marcha más y rubricar la victoria lo antes posible, sin dar lugar a sorpresas.

La segunda parte fue un quiero y no puedo por parte de ambos equipos. Estuvo más igualado el partido y aunque se vieron más goles por ambos bando, la tónica se mantuvo a favor de los locales. El Aceites Massutti lo intentó, pero lo más cerca que estuvo del empate fue con el 5-3 de Ricardo y se quedó sin premio.

## El Granada Rober se queda sin jugar por las goteras en el pabellón de Fátima de Córdoba

## **PRIMERA A**

### # GECA SPORT

CÓRDOBA. El partido entre el Apademar y el Granada Rober quedó suspendido debido a que aparecieron goteras en el techo del pabellón de Fátima de Córdoba, donde iban a medirse ambos equipos. Una tromba de agua caída sobre la ciudad califal provocó los desperfectos en la instalación y aconsejó a los colegiados a suspender el encuentro por el peligro que representaba para la integridad física de los jugadores las gotas de agua que caían sobre la superficies de juego.

## El Universidad sigue sin fortuna de cara a gol y el Brújula le obliga a empatar dos veces

UNIVERSIDAD 2 BRÚJULA 2

**CD Universidad de Granada:** Isa, Ele, Lau, Pío y Estefi -cinco inicial-, Chiki, Mari, Amanda, Ajo, Brigi y Poca.

**CDBrújula Sevilla:** Leyre, Aitana, Rocío, Triana y Cone -cinco inicial-, Noelia, Clau, Noe y María José.

**Goles:** 0-1, m. 24: Clau. 1-1, m. 21: Pío. 1-2, m. 35: Noelia. 2-2, m. 38: Lau

**Árbitros:** Francisco M. Peña y J.Ignacio Peña.

## DIVISIÓN DE PLATA FEMENINA

## :: IDEAL

GRANADA. El sino de esta temporada para el Universidad de Granada es la falta de puntería y de suerte en el gol. Aunque también el respeto mutuo en el juego restó vistosidad al encuentro. El Brújula se adelantó en el marcador y obligó a las granadinas a la remontada sin lograrlo. Hasta en dos ocasiones el Universidad tuvo que empatar el partido para llevarse al menos un punto en un choque muy igualado.



AÑOS
DE SEGURO A TODO RIESGO
DE SEGURO POR DESEMPLEO
DE MANTENIMIENTO

5 AÑOS DE GARANTÍA



Tranquilidad es saber que, si financias tu Toyota, ahora tienes 5 años de garantía.

## Toyota Yaris 1.0 69 CV por

120€ mes

Entrada: 4.415,74€, 36 cuotas de 120€ y una última cuota de 3.460,35€ T.A.E.8,20% (Mantenemos el Plan 2000E\*)



CONSUMO

SENSACIONES

Consumo medio (I/100 km): de 4,1 a 5,1. Emisiones  $CO_2$  (g/km): de 109 a 120.



Tranquilidad hoy Tranquilidad mañana

www.toyota.es 902 342 902

\*Toyota Yaris 1.0 VV7-1 Liv 3p. PVP 1.1.150; IVA transports, impuesto de matriculación, promoción y aportación del concesionario incluidos. Financiado a 37 meses (36 cuotas de 1206 y una última cuota de 3.460,350. Entrada.4.415,746. Comisión de aportación del concesionario incluidos. Financiado a 37 meses (36 cuotas de 1206 y una última cuota de 3.460,350. Entrada.4.415,746. Comisión de aportación en atoca hasta el a 3000/d 2010. Defenta financiados de l'oporta financiados de l'opo