



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**ESTUDIO AGUAS SUBTERRÁNEAS IIAMA**

30/6/2020

# Indice

---

Un estudio considera viable utilizar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	3
Las aguas subterráneas, una opción para abastecer València	9
Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	13
Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano de Valencia en períodos de escasez	17
Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	23
Un estudio considera viable utilizar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	25
Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	27
Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	31
Un estudio ve viable explotar acuífero de la Plana de València en emergencia	36
Un estudio considera viable utilizar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	38
Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez	44
Las aguas subterráneas, una opción para abastecer Valencia	49
Las aguas subterráneas, una opción para abastecer València	50
Un estudio ve viable el acuífero para consumo	51
Un estudio becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de La Plana de Valencia en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos de la ciudad y las poblaciones de su área metropolitana// Así lo recoge la alumna de la Universidad Politécnica, Ariadna Calleja, en su trabajo final de máster. Se ha alzado con el premio al mejor trabajo académico en Ingeniería del Agua en la categoría de trabajo final de Máster Grado.	52



ACTUALIDAD

AGUA CLIMA EMISIONES ENERGÍA RESIDUOS SOSTENIBILIDAD

# Un estudio considera viable utilizar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez

El estudio, ganador del premio IIAMA en la modalidad de TFM/TFG, ha analizado el comportamiento del sistema hidrogeológico del área de la Plana de Valencia Norte y Valencia Sur en períodos de sequía asociados al cambio climático



ENTIDAD  
IIAMA  
29/06/2020  
Archivado en:  
Agua  
Investigación  
Comunidad  
Valenciana

“Un estudio becado por la **Cátedra Aguas de Valencia** considera viable la **explotación del acuífero** de la Plana de València **en situaciones puntuales de emergencia**, para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área **metropolitana**. Sin embargo, la explotación está **sujeta a cierto grado de incertidumbre para períodos de tiempo más prolongados**, debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero”.





Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium) y que se ha alzado con el **premio IIAMA al mejor Trabajo Académico en Ingeniería del Agua, en la categoría de "Trabajo Final de Máster / Grado"**.

"La reducción de precipitaciones por el cambio climático provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia, se encuentren por debajo de su media histórica"

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentado el área mediterránea en los últimos años se traduce en **una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo**, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los periodos de sequía.

"Este nuevo contexto provoca que los niveles de **los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica**, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Ésta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del *Canal de Trasvase Júcar-Turia*, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", afirma la autora principal de la investigación, Ariadna Callea.

"El TFM explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo"

Por este motivo, y con el fin de **minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar**, esta investigación explora la **posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo**, "sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas", señala Ariadna.

## Metodología desarrollada y viabilidad del objeto de estudio

Concretamente, el objeto del estudio era determinar la viabilidad de **trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de Valencia**, mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de **funcionamiento en continuo**. Una estaría situada en la zona del BIOPARC y la otra entre la V30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, también se analizaba la **viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a Valencia (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su Área Metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s)**. Estos sólo funcionarían durante periodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las

WRAP - IT SMARTER



### ÚLTIMO NÚMERO



### LO + LEÍDO

"Nos dirigimos hacia una seria transformación..."



Mujeres e ingeniería: una forma diferente de entender..."



Nace la primera alianza española por el Decenio..."



Las aguas residuales de Barcelona ya mostraban SARS-CoV-2..."



El Gobierno aprueba un Real Decreto-ley con una batería..."



flujo de agua subterránea, que reproduce el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de Valencia Norte y Valencia Sur”

Para ello, se ha desarrollado un **modelo numérico de flujo de agua subterránea**, capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la *Plana de Valencia Norte y Valencia Sur*.

“Pese a que **el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo**, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales”, explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, **la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado**, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego. Posteriormente, **se han planteado diferentes escenarios** para comprobar el comportamiento del sistema “ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos”, destaca la ganadora del Premio IIAAMA en la modalidad de TFM.

El estudio propone mejorar la información geológica de la Plana Norte y la evaluación del riesgo de intrusión marina”

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo **“la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina** con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud”, afirma Ariadna Calleja.

Por último, la autora recalca que en el estudio **no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica**, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) “aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario **realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles**, mejorando la eficiencia de las ya existentes”.



RECIBE NOTICIAS COMO ESTA EN TU CORREO

Suscríbete a nuestra newsletter

## Las aguas subterráneas, una opción para abastecer València

Un estudio avala el uso de los acuíferos de la Plana aunque tan solo en situaciones de emergencia

Ep | València | 29.06.2020 | 23:42

Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de Valencia en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana. No obstante, el mismo trabajo señala que esta explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados, debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona, y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Estas dos son las conclusiones del estudio realizado por la investigadora Ariadna Callea en su Trabajo Final de Máster *Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana*, dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium). La investigación parte de la reducción de las precipitaciones medias anuales que está experimentando, de forma heterogénea, el área mediterránea, como consecuencia del cambio climático, así como el aumento de la frecuencia y duración de los periodos de sequía.

«Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno», afirma Callea. Con el fin de minimizar la dependencia de ambos ríos, Callea explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo.

En este sentido, se optaba por determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo; una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante periodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, Callea ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur. Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema en diversas situaciones en materia hidrológica, en los que el sistema ha respondido.

### Vídeos de Comunitat Valenciana



### Coronavirus



#### Gilead fija en 2.000 euros el precio del primer tratamiento contra el coronavirus

La farmacéutica estadounidense venderá a 390 dólares el vial para los países desarrollados



#### Mayores: nuestro derecho al propio hogar

Imagine por un momento que tiene usted setenta o quizá ochenta o más años, si la vida le deparó un ...



#### El PP pide a la Comisión de Reconstrucción un plan contra posibles rebrotes del virus

Los populares instan a la misma a que reconozca la "errada" gestión de Pedro Sánchez en la crisis



#### China probará en su Ejército una vacuna contra el virus

El fármaco lo han desarrollado el Instituto Científico Militar y la biofarmacéutica CanSino...

Noticias de Coronavirus

Coronavirus Valencia Guía Coronavirus

Compartir en Facebook

Compartir en Twitter

in

#### Más información

- Vientos del Sur en el PP valenciano.
- Entabuixar.

### Galerías de Comunitat Valenciana

VALENCIA CIUDAD

## Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez

29 de junio de 2020 by Redacción Valencia noticias **No Comments**



VALÈNCIA. Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.

Sin embargo, la explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Este es el principal resultado obtenido por Ariadna Callea en su Trabajo Final de Máster titulado 'Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana' dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium).

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentado el área mediterránea en los últimos años se traduce en una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los períodos de sequía.

"Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Esta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del Canal de Trasvase Júcar-Turia, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", ha afirmado la autora principal de la investigación, Ariadna Callea.

Por este motivo, y con el fin de minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar, esta investigación explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo, "sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas".

El objeto del estudio era determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo. Una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante períodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, se ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur.

"Pese a que el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales", explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego.

Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema "ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos".

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo "la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud", afirma Ariadna Callea.

Por último, la autora recalca que en el estudio no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) "aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles, mejorando la eficiencia de las ya existentes".

Media files:

**Valencia Noticias**, noticias de Valencia, Periódico digital con las noticias de Valencia, Alicante, Castellón, última hora, deportes, ocio, política, economía y blogs.

Las noticias son gratis, pero el periodismo no, ni para hacerlo ni para venderlo. Te necesitamos a ti también para seguir haciendo periodismo libre e independiente. Haz un donativo [Contacto vlc @ valencianoticias.com](mailto:Contacto vlc @ valencianoticias.com)

 [PDF o Imprime este artículo](#)



#### Artículos Relacionados:

No related posts.

#### Leave a Reply

Your email address will not be published.

<input type="checkbox"/> Name	<input type="checkbox"/> Email
<input type="checkbox"/> Website	

HOME / NACIONAL / NACIONAL / UN ESTUDIO VE VIABLE USAR AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA EL ABASTECIMIENTO URBANO DE VALENCIA EN PERÍODOS DE ESCASEZ

agencia

3  
minutos

## Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano de Valencia en períodos de escasez

□ Lun, 29/06/2020 - 16:48



Agua del grifo

Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de Valencia (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de Valencia en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.

Sin embargo, la explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Este es el principal resultado obtenido por Ariadna Calleja en su Trabajo Final de Máster titulado 'Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de Valencia y su área metropolitana' dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium).

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentado el área mediterránea en los últimos años se traduce en una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo, así como en un aumento de la frecuencia y duración de



## OPINIÓN

afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Esta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del Canal de Trasvase Júcar-Turia, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", ha afirmado la autora principal de la investigación, Ariadna Callea.

Por este motivo, y con el fin de minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar, esta investigación explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo, "sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas".

El objeto del estudio era determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo. Una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante períodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, se ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur.

"Pese a que el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales", explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego.

Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema "ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos".

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo "la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud", afirma Ariadna Callea.

Por último, la autora recalca que en el estudio no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) "aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles, mejorando la eficiencia de las ya existentes".

--EUROPA PRESS--

[#Sociedad](#)

[Comentarios Disqus](#)





# Gente en Valencia



Portada	Comunidad de blogs	Vi-Gente	Diver-Gente	Ciudades	Madrid	Castilla y León
Golblog	Gente Moovit	Gente COP25				
Valencia:	en València	Opinión	Local	Provincia	Comunitat Valenciana	Deportes
Agenda	Gastronomía	Agenda Go!				

## Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez

Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.



29/6/2020 - 16:31

VALÈNCIA, 29 (EUROPA PRESS)

Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.

Sin embargo, la explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Este es el principal resultado obtenido por Ariadna Calleja en su Trabajo Final de Máster titulado 'Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana' dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium).

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentando el área mediterránea en los últimos años se traduce en una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los períodos de sequía.

"Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Esta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del Canal de Tránsito Júcar-Turía, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", ha afirmado la autora principal de la investigación, Ariadna Calleja.

Por este motivo, y con el fin de minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar, esta investigación explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo, "sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas".

El objeto del estudio era determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo. Una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante períodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, se ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur.

"Pese a que el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales", explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego.

Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema "ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos".

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo "la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio

complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud", afirma Ariadna Callea.

Por último, la autora recalca que en el estudio no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) "aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles, mejorando la eficiencia de las ya existentes".



---

## ELIGE TU CIUDAD

**A Coruña** | Albacete | Algeciras | **Alicante** | Almería | **Ávila** | **Avilés** | **Badajoz** | **Barcelona** | **Bilbao** | **Burgos** | Cáceres | Cádiz | Cartagena | Castellón | Ceuta | Ciudad Real | Córdoba | Cuenca | **Gijón** | Girona | Granada | Guadalajara | Huelva | Huesca | Ibiza | Jaén | Las Palmas de Gran Canaria | **León** | Lleida | **Logroño** | Lugo | **Madrid** | **Málaga** | Melilla | Mérida | **Murcia** | Ourense | **Oviedo** | **Palencia** | Palma de Mallorca | **Pamplona** | Pontevedra | Salamanca | San Sebastián | **Santander** | Santiago de Compostela | **Segovia** | **Sevilla** | Soria | Tarragona | Tenerife | Teruel | **Toledo** | **Valencia** | **Valladolid** | **Vigo** | **Vitoria** | Zamora | **Zaragoza** |

[Gente Digital en Facebook](#)

---

[Qué es](#) | [Publicidad](#) | [Contacto](#) | [Mapa web](#) | [Aviso Legal](#)

Grupo de información GENTE · el líder nacional en prensa semanal gratuita según [PGD-OJD](#)



Inicio > En Portada > Actividad Investigadora, Ciencias Naturales

- ACTUALIDAD
- CIENCIAS NATURALES
- QUÍMICA
- TECNOLOGÍA
- HUMANIDADES Y ARTE
- BIOMEDICINA Y SALUD
- CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS
- MATEMÁTICAS Y FÍSICA
- EMPRENDEDORES

## Un estudio considera viable utilizar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en periodos de escasez

29/06/2020



Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la **Cátedra Aguas de Valencia** considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia, para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana. Sin embargo, la explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados, debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Este es el principal resultado obtenido por Ariadna Calleja en su Trabajo Final de Máster **Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de Valencia y su área metropolitana**, dirigido por Eduardo Cassiraga (IUMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Omnium) y que se ha alzado con el **premio IUMA al mejor Trabajo Académico** en Ingeniería del Agua, en la categoría de Trabajo Final de Máster / Grado.

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentando el área mediterránea en los últimos años se traduce en una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los periodos de sequía.

"Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Ésta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del *Canal de Travesía Júcar-Turia*, y en menor medida del río Turia, suplementándose en pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", afirma la autora principal de la investigación, Ariadna Calleja.

Por este motivo, y con el fin de minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar, esta investigación explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo, "sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas", señala Ariadna.

### Medidas de adaptación

El objeto del estudio era determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de Valencia, mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo. Una situada en la zona del BIOPARC y la otra entre la V30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a Valencia (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su Área Metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos sólo funcionarían durante periodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las Plantas Potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

### Metodología desarrollada para el análisis

Para ello, se ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea, capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de Valencia Norte y Valencia Sur.

"Pese a que el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo, sí que lo es el sistema hidrogeológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales", explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego.

Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema "ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos".

### Conclusiones

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo "la mejora de la información geológica existente y tan pronto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud", afirma Ariadna Calleja.

Por último, la autora recalca que en el estudio no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la *Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)* en periodos de escasez hídrica, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) "aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles, mejorando la eficiencia de las ya existentes".

Fuente: IUMA UPV

Publicado en Actividad Investigadora, Ciencias Naturales

Compartir:

## RECOMENDAMOS

**Otros**  
Horizonte Europa: Expertos proponen un conjunto de posibles misiones ...

**Otros**  
Reabren la exposición de la artista Nuria Rodríguez sobre el ...

**Otros**  
FutuRed reivindica la necesidad de invertir en la digitalización de ...

**Otros**  
La UMH lanza un programa audiovisual para incentivar la actividad ...

ver más +++

## Tweets por @asociacionruvid

**Asociación RUVID**  
@asociacionruvid

**MAÑANA** Mesa redonda: La pandemia de #COVID19. Evolución en acción. Con Carlos Briones de @C\_Astrobiologia, Inmaculada Casas del Centro Nacional de Microbiología y Esteban Domingo del @CBMSO\_CSIC\_UAM  
[ow.ly/Ox2P50AkqAE](https://ow.ly/Ox2P50AkqAE) @SedeAlicante\_UA



11s

**Asociación RUVID**  
@asociacionruvid

**Horizonte Europa: Expertos proponen un conjunto de posibles misiones para futuras consultas de los desafíos: #Cáncer #CambioClimático**



**RUVID - Red de Universidades Valencianas para el fomento de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación**

C/Serpis, 29 · 2ª planta  
Edificio INTRAS  
46022 · Valencia · España  
Tel: +34 96 162 54 61  
[ruvid@ruvid.org](mailto:ruvid@ruvid.org)

**MAPA DE REBROTES EN ESPAÑA** [Los rebrotes amenazan el control de la epidemia a las puertas de las vacaciones](#)**DIRECTO** [Murcia estudia confinar municipios por el brote activo importado de Bolivia](#)

# Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez

20M EP [29.06.2020 - 16:47H](#)

*Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.*



Agua del grifo UPV

Sin embargo, la explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Este es el principal resultado obtenido por Ariadna Callea en su Trabajo Final de Máster titulado 'Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana' dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Irazzo (Global Ómnium).

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentado el área mediterránea en los últimos años se traduce en una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los períodos de sequía.

"Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Esta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del Canal de Trasvase Júcar-Turia, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", ha afirmado la autora principal de la investigación, Ariadna Callea.

Por este motivo, y con el fin de minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar, esta investigación explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo. "sin necesidad

## BLOGS DE 20MINUTOS



1 DE CADA 10

[El activismo no va de likes, va de salvar vidas](#)

LA CLAQUETA DE LA HISTORIA

[¿Resurgirán los autocines de nuevo?](#)

YA ESTÁ EL LISTO QUE TODO LO SABE

[¿De dónde surge la expresión 'Hacer algo a rajatabla'?](#)

Más información sobre:

[UPV](#) [Acuífero](#) [Valencia](#)

consecución de la normalidad en la vida de las personas".

El objeto del estudio era determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo. Una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante períodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, se ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur.

"Pese a que el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales", explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego.

Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema "ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos".

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo "la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud", afirma Ariadna Calleja.

Por último, la autora recalca que en el estudio no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) "aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles, mejorando la eficiencia de las ya existentes".



¿Cómo pagar menos en tu seguro de hogar? ¡Vente a la Mutua!

MTUA.ES



Disfruta de una salida espectacular al volante del Kia XCeed.

KIA

recomendado por [Outbrain](#)

## HORÓSCOPO



Aries



Tauro



Géminis



Cáncer



Leo



Virgo



Libra



Escorpio



Sagitario



Capricornio



Acuario



Pisces

# Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez



Agua del grifo - UPV

VALÈNCIA, 29 Jun. (EUROPA PRESS) -

Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.

Sin embargo, la explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Este es el principal resultado obtenido por Ariadna Callea en su Trabajo Final de Máster titulado 'Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana' dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium).

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentado el área mediterránea en los últimos años se traduce en una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los períodos de sequía.

"Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Esta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del Canal de Trasvase Júcar-Turia, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento", ha afirmado la autora principal de la investigación, Ariadna Callea.

Por este motivo, y con el fin de minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar, esta investigación explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo, "sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que

ÚLTIMAS NOTICIAS / C. VALENCIANA »

Trece pacientes se han beneficiado de la innovadora terapia CAR-T para tratar la leucemia y linfoma en la Comunitat

Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez

La tortuga Colomera de cien kilos sigue nadando hacia Baleares a 2,5 km/h

Lo más leído

- 1 Echenique, sobre la agresión a Rocío de Meer: "Sólo hizo falta un poco de ketchup para que se tragaran un bulo"
- 2 Los reyes Felipe y Letizia visitan entre vítores el barrio más pobre de España
- 3 Tennessee permite un concierto sin distanciamiento social con 4.000 asistentes
- 4 Don Felipe y doña Letizia desafían el intenso calor con un paseo por el centro de Sevilla
- 5 Terelu Campos presume de piernas durante una cena de lo más familiar

Hoy | Una semana | Un mes

En valencià 

- La Col·lecció de l'IVAM s'enriqueix amb la compra d'obres de set artistes mediterranis
- La UE activa el procés per reobrir la frontera exterior aquest dimecres
- Almenys quinze morts després que un vaixell de passatgers haja bolcat en un riu a Bangladesh
- Sant Miquel dels Reis reobri les visites de cap de setmana i festius amb reserva prèvia
- Serenates 2020 recupera 10 anys del festival amb un muntatge digital de música i dansa de produccions pròpies

afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas".

El objeto del estudio era determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo. Una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante períodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, se ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur.

"Pese a que el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales", explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego.

Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema "ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos".

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo "la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud", afirma Ariadna Calleja.

Por último, la autora recalca que en el estudio no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) "aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles, mejorando la eficiencia de las ya existentes".

Para leer más

Global Omnium

Taboola Feed



# ¿Quién hay detrás del agua que usamos en casa?



Iniciar sesión

Connecting Waterpeople

INICIO **CETA2020** MI IAGUA MARKET BLOGS TEMAS ENTIDADES RANKING MAGAZINE CURSOS TIENDA PUBLICIDAD CONTACTO

Búsqueda rápida en iAguA

Presentación de iAguA Magazine 29

Teodoro Estrela, Santiago Lafuente, Lucas Jiménez y muchos más

## Un estudio ve viable usar aguas subterráneas para el abastecimiento urbano en períodos de escasez



IIAMA

Seguir

524 SEGUIDORES

1



- La investigación forma parte del Trabajo Final de Máster realizado por Ariadna Callea y ha sido dirigido por el investigador del IIAMA-UPV, Eduardo Cassiraga y el técnico de Global Ómnium, Heliodoro Sancho Iranzo.
- El estudio, ganador del premio IIAMA en la modalidad de TFM/TFG, ha analizado el comportamiento del sistema hidrogeológico del área de la Plana de Valencia Norte y Valencia Sur en períodos de sequía asociados al cambio climático.

### Sobre la Entidad



### IIAMA

El IIAMA-UPV se creó en 2001 para impulsar la investigación orientada a la transferencia de tecnología y colaboración con empresas y organismos públicos, promover la docencia y asesoramiento en temas de agua.



“Un estudio becado por la **Cátedra Aguas de Valencia** considera viable la **explotación del acuífero** de la Plana de València en **situaciones puntuales de emergencia**, para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área **metropolitana**. Sin embargo, la explotación está **sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados**, debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero”.

Este es el principal resultado obtenido por **Ariadna Callea** en su Trabajo Final de Máster **“Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana”**, dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Ómnium) y que se ha alzado con el **premio IIAMA al mejor Trabajo Académico en Ingeniería del Agua, en la categoría de “Trabajo Final de Máster / Grado”**.

“ La reducción de precipitaciones por el cambio climático provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas



AGRICULTURA

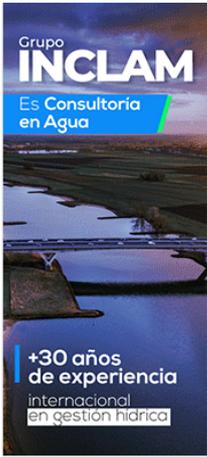


#WhatsYourBoldIdea

Learn more!

Life Is On

Schneider Electric



29/06/2020

## TEMAS

ESPAÑA |  
COMUNIDAD VALENCIANA |  
INVESTIGACIÓN |  
ABASTECIMIENTO |  
AGUAS SUBTERRÁNEAS

*del Júcar y del Turia, se encuentren por debajo de su media histórica*

El estudio parte de la realidad de que el cambio climático que está experimentado el área mediterránea en los últimos años se traduce en **una reducción de las precipitaciones medias anuales de forma heterogénea en el espacio y en el tiempo**, así como en un aumento de la frecuencia y duración de los períodos de sequía.

“Este nuevo contexto provoca que los niveles de **los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica**, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno. Ésta depende casi totalmente del agua superficial del sistema Júcar transportada a través del *Canal de Trasvase Júcar-Turia*, y en menor medida del río Turia, suplementándose con pozos en función de las necesidades del sistema de abastecimiento”, afirma la autora principal de la investigación, Ariadna Callea.

*“ El TFM explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo*

Por este motivo, y con el fin de **minimizar la dependencia de los ríos Turia y Júcar**, esta investigación explora la **posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo**, “sin necesidad de llegar a aplicar restricciones que afecten a la economía local, así como a la consecución de la normalidad en la vida de las personas”, señala Ariadna.

### Metodología desarrollada y viabilidad del objeto de estudio

Concretamente, el objeto del estudio era determinar la viabilidad de **trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de Valencia**, mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de **funcionamiento en continuo**. Una estaría situada en la zona del BIOPARC y la otra entre la V30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, también se analizaba la **viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a Valencia (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su Área Metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s)**. Estos sólo funcionarían durante períodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las *Plantas Potabilizadoras* o de rotura de las tuberías de aducción.

*“ La investigación desarrolla un modelo numérico de flujo de agua subterránea, que reproduce el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de Valencia Norte y Valencia Sur*

Para ello, se ha desarrollado un **modelo numérico de flujo de agua subterránea**, capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la *Plana de Valencia Norte y Valencia Sur*.

“Pese a que **el sistema de abastecimiento de la ciudad no es demasiado complejo**, sí que lo es el sistema hidrológico sobre el que está asentado, debido a los condicionantes legales, económicos y medioambientales”, explica la alumna becada por la Cátedra Aguas de Valencia.

Concretamente, **la calibración del modelo se ha realizado bajo régimen influenciado**, es decir, el periodo en el que el acuífero se encuentra en estado de aprovechamiento, lo que incluye bombeos, acequias y canales del parque de la Albufera y retornos de riego. Posteriormente, **se han planteado diferentes escenarios** para comprobar el comportamiento del sistema “ante una situación de normalidad, con disminución de las precipitaciones o en situaciones en las que se le exige unas importantes detracciones complementarias de recursos hídricos subterráneos”, destaca la ganadora del Premio IIAMA en la modalidad de TFM.

*“ El estudio propone mejorar la información geológica de la Plana Norte y la evaluación del riesgo de intrusión marina*



**Tecnología  
y Comunicación**  
al servicio de la Gestión  
Eficiente del agua.

INITIATIVE 2022

## Lo más leído en iAgua



Una investigación detecta SARS-CoV-2 en las aguas residuales de Barcelona el 12 marzo de 2019



Descubierta un nuevo método de modelización hidrológica aplicable a cualquier cuenca del mundo



Mujeres e ingeniería: una forma diferente de entender el mundo



Las aguas residuales ya no son lo que eran



“El objetivo del webinar es mostrar tecnologías que ayudan a los operadores a ser más eficientes”



“Promover infraestructuras verdes es fundamental para adaptar las ciudades al cambio climático”



Saur adquiere Nijhuis Industrias y afianza una posición clave en el mercado del agua industrial



La depuración en Madrid y la calidad de las aguas del Tajo Medio



La gestión del agua en los límites de la disponibilidad



“Los webinar de Xylem describen de forma amplia las nuevas tecnologías en la industria del agua”

Ver todo lo más visto

## Lo más visto en Smart Water Magazine



SARS-CoV-2 detected in waste waters in Barcelona on March 12, 2019



Signs of drought in European groundwater



“The health pandemic has accentuated the much-needed digital transformation in water utilities”

Water reuse in Europe: an

Además, el estudio ha identificado algunos aspectos que podrían mejorarse y que dotarían al modelo de una definición aún más próxima a la realidad, como por ejemplo **“la mejora de la información geológica existente y un tanto desactualizada de la Plana Norte, o la evaluación del riesgo de intrusión marina con algún estudio complementario que permita diagnosticar el alcance del problema con mayor exactitud”**, afirma Ariadna Callea.

Por último, la autora recalca que en el estudio **no se ha tenido en cuenta ni las restricciones de riego ni los bombeos de emergencia que gestiona la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) en periodos de escasez hídrica**, que de ser similar a lo extraído en épocas anteriores (años 2005 a 2008) “aceleraría el proceso de vaciado del acuífero de la Plana de Valencia, por lo que es necesario **realizar una gestión sostenible en el tiempo y que utilice todas las fuentes de suministro posibles**, mejorando la eficiencia de las ya existentes”.

**Descarga ya la App de iAguay y sigue toda la información del sector desde tu móvil**



**iagua**

Consíguelo en el **App Store** **DISPONIBLE EN Google Play**

## LA REDACCIÓN RECOMIENDA

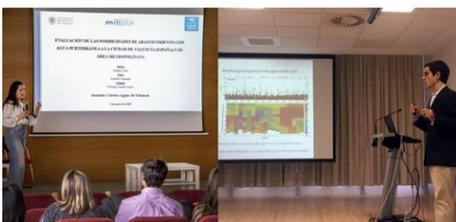
25/06/2020 · INVESTIGACIÓN · 40 · 1

**El proyecto LIFE RESILIENT FORESTS se acerca al ecuador de su desarrollo con resultados positivos**



15/06/2020 · INVESTIGACIÓN · 773 · 3

**Unos estudios sobre costas deltaicas y aguas subterráneas, ganadores de los VI Premios IAMA**



05/06/2020 · INVESTIGACIÓN · 72 · 2

**La entrada de aguas de diferente salinidad, principal presión antrópica de "La Mata-Torre Vieja"**

22/06/2020 · ENTREVISTAS · 203 · 3

**"Promover infraestructuras verdes es fundamental para adaptar las ciudades al cambio climático"**



10/06/2020 · INVESTIGACIÓN · 55 · 1

**El IAMA participa en un proyecto para reducir el riesgo de incendio en el Parc Natural del Túrria**



26/05/2020 · INVESTIGACIÓN · 176 · 4

**IAMA lidera un proyecto de gestión sostenible de aguas subterráneas en zonas del Mediterráneo**

**opportunity for green jobs**

**Unorthodox desalination method could transform global water management**

**Syrinx launches next-generation pipeline network analysis platform**

**It's called menstruation**

**GoAigua wins a Water Europe award for its Early Warning System to detect COVID-19 in wastewater**

**Antibiotics in water: an emerging challenge**

**Study detects coronavirus in northern Italy's wastewater in December**

[Ver más](#)

## A quién seguir

Entidades

Usuarios

**ACCIONA**

[Seguir](#) 2432 SEGUIDORES

**Aqualia**

[Seguir](#) 2261 SEGUIDORES

**Global Omnium**

[Seguir](#) 1372 SEGUIDORES

**ADECAGUA**

[Seguir](#) 771 SEGUIDORES

**Fundación We Are Water**

[Seguir](#) 761 SEGUIDORES

**AEAS**

[Seguir](#) 737 SEGUIDORES

**TEDAGUA**

# Las aguas subterráneas, una opción para abastecer València

► Un estudio avala el uso de los acuíferos de la Plana aunque tan solo en situaciones de emergencia

EP VALÈNCIA

■ Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de València considera viable la explotación del acuífero de la Plana de València en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en València y poblaciones de su área metropolitana. No obstante, el mismo trabajo señala que esta explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados, debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona, y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Estas dos son las conclusiones del estudio realizado por la investigadora Ariadna Callea en su Trabajo Final de Máster *Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana*, dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Om-

nium). La investigación parte de la reducción de las precipitaciones medias anuales que está experimentando, de forma heterogénea, el área mediterránea, como consecuencia del cambio climático, así como el aumento de la frecuencia y duración de los periodos de sequía.

«Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de València y su entorno», afirma Callea. Con el fin de minimizar la dependencia de ambos ríos, Callea explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo.

En este sentido, se optaba por

El informe quiere determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de la Presa a la ciudad de València

determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo; una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante periodos de estiaje de los ríos o bien antes situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, Callea ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur. Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema en diversas situaciones en materia hidrológica, en los que el sistema ha respondido.

# Las aguas subterráneas, una opción para abastecer València

► Un estudio avala el uso de los acuíferos de la Plana aunque tan solo en situaciones de emergencia

EP VALÈNCIA

■ Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica de València (UPV) y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de Valencia en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana. No obstante, el mismo trabajo señala que esta explotación está sujeta a cierto grado de incertidumbre para periodos de tiempo más prolongados, debido a la clara tendencia decreciente de la precipitación en la zona, y la consiguiente afección al almacenamiento del acuífero.

Estas dos son las conclusiones del estudio realizado por la investigadora Ariadna Callea en su Trabajo Final de Máster *Evaluación de las posibilidades de abastecimiento con agua subterránea a la ciudad de València y su área metropolitana*, dirigido por Eduardo Cassiraga (IIAMA-UPV) y Heliodoro Sancho Iranzo (Global Om-

nium). La investigación parte de la reducción de las precipitaciones medias anuales que está experimentando, de forma heterogénea, el área mediterránea, como consecuencia del cambio climático, así como el aumento de la frecuencia y duración de los periodos de sequía.

«Este nuevo contexto provoca que los niveles de los embalses de cabecera de las cuencas del Júcar y del Turia se encuentren por debajo de su media histórica, afectando directamente al abastecimiento de agua potable a la ciudad de Valencia y su entorno», afirma Callea. Con el fin de minimizar la dependencia de ambos ríos, Callea explora la posibilidad de incorporar recursos alternativos que garanticen el suministro a medio y largo plazo.

En este sentido, se optaba por

El informe quiere determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de la Presa a la ciudad de València

determinar la viabilidad de trasladar la concesión de los pozos de La Presa (hasta 950 l/s) a la ciudad de València mediante la ejecución de dos baterías de pozos con capacidad para 500 l/s cada una, de funcionamiento en continuo; una situada en la zona del Bioparc y la otra entre la V-30 y la Ronda Sur, a la altura de la Nueva Fe.

Por otro lado, se analizaba la viabilidad de construir una serie de pozos de emergencia para abastecimiento a València (2 baterías de pozos de 300 l/s cada una) y su área metropolitana (1 batería de 500 l/s y otras 2 baterías de 250 l/s). Estos solo funcionarían durante periodos de estiaje de los ríos o bien ante situaciones de emergencia producidas por fallos en las plantas potabilizadoras o de rotura de las tuberías de aducción.

Para ello, Callea ha desarrollado un modelo numérico de flujo de agua subterránea capaz de reproducir correctamente y de forma fiable el comportamiento del sistema hidrogeológico de la Plana de València Norte y València Sur. Posteriormente, se han planteado diferentes escenarios para comprobar el comportamiento del sistema en diversas situaciones en materia hidrológica, en los que el sistema ha respondido.

## Un estudio ve viable el acuífero para consumo

**REDACCIÓN.** Un estudio llevado a cabo en la Universitat Politècnica y becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de la Plana de Valencia en situaciones puntuales de emergencia, para el abastecimiento de los usos urbanos en Valencia y poblaciones de su área metropolitana.

---

**Un estudio becado por la Cátedra Aguas de Valencia considera viable la explotación del acuífero de La Plana de Valencia en situaciones puntuales de emergencia para el abastecimiento de los usos urbanos de la ciudad y las poblaciones de su área metropolitana// Así lo recoge la alumna de la Universidad Politécnica, Ariadna Calleja, en su trabajo final de máster. Se ha alzado con el premio al mejor trabajo académico en Ingeniería del Agua en la categoría de trabajo final de Máster Grado.**

Cadena Ser

Hoy por hoy - 3

[Link](#)