

# DOSSIER DE PRENSA 2014

**Conferencia de Javier de Felipe: “Proyecto Human Brain Project y la enfermedad de Alzheimer”**

**| 7 de noviembre de 2014 |**

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



**ÍNDICE**

<b>Javier Felipe en el Cre de Alzheimer .....</b>	<b>- 4 -</b>
<i>Gaceta de Castilla y León.....</i>	<i>- 4 -</i>
<b>El Proyecto Europeo del Cerebro Humano, en el CRE de Alzheimer de Salamanca.....</b>	<b>- 5 -</b>
<i>Dicyt.....</i>	<i>- 5 -</i>
<b>El neurocientífico Javier de Felipe explicará en el CRE de Alzheimer el Proyecto Europeo del Cerebro Humano .....</b>	<b>- 7 -</b>
<i>Salamanca RTV al día .....</i>	<i>- 7 -</i>
<b>Conferencia de Javier de Felipe en el CRE de Alzheimer .....</b>	<b>- 9 -</b>
<i>NoticiasPress.es .....</i>	<i>- 9 -</i>
<b>"El alzhéimer no se cura, pero estamos trabajando para parar la enfermedad" .....</b>	<b>- 10 -</b>
<i>Salamanca24horas .....</i>	<i>- 10 -</i>
<b>Javier de Felipe: "Los poderes del cerebro están por descubrir, no sabemos ni su capacidad ni sus límites" .....</b>	<b>- 12 -</b>
<i>Salamanca RTV al día .....</i>	<i>- 12 -</i>
<b>Experto confía en que las nuevas tecnologías detengan el avance del alzheimer .....</b>	<b>- 15 -</b>
<i>El Día.....</i>	<i>- 15 -</i>
<b>'Human Brain Project': 1.000 millones de inversión y 150 laboratorios para entender el cerebro .....</b>	<b>- 17 -</b>
<i>LaVanguardia.com.....</i>	<i>- 17 -</i>
<b>El neurocientífico Javier de Felipe explicará en el CRE de Alzheimer el Proyecto Europeo del Cerebro Humano .....</b>	<b>- 19 -</b>
<i>CEAFA.....</i>	<i>- 19 -</i>
<b>"El cerebro es una máquina biológica, y lo que no se sabe es la capacidad que tiene" .....</b>	<b>- 20 -</b>
<i>Salud a diario .....</i>	<i>- 20 -</i>
<b>Un experto confía en que las nuevas tecnologías detengan el avance del alzheimer .....</b>	<b>- 23 -</b>
<i>Canarias 7.....</i>	<i>- 23 -</i>
<b>Conferencia de Javier de Felipe .....</b>	<b>- 25 -</b>
<i>La Gaceta de Salamanca .....</i>	<i>- 25 -</i>
<b>Los neurocientíficos confían en las nuevas tecnologías para poder frenar el Alzheimer....</b>	<b>- 26 -</b>
<i>El Norte de Castilla.....</i>	<i>- 26 -</i>

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Martes, 4 de noviembre de 2014

Link: <http://gacetadecastillayleon.com/2014/11/04/javier-felipe-en-el-cre-de-alzheimer/>

### **Javier Felipe en el Cre de Alzheimer**

Gaceta de Castilla y León



El investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe, ofrecerá una conferencia sobre 'Human Brain Project' en las instalaciones del CRE de Alzheimer del Imsero en Salamanca el próximo día 7 de noviembre.

Dentro del Plan de Formación Especializada del Imsero para 2014, el CRE de Alzheimer organiza 3 jornadas sobre alzhéimer, cumpliendo así con la misión de referencia que tiene encomendada y cuyo principal objetivo es la gestión del conocimiento y la exportación de buenas prácticas para mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias.

\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Miércoles, 5 de Noviembre de 2014

Link: <http://www.dicyt.com/noticias/el-proyecto-europeo-del-cerebro-humano-en-el-cre-de-alzheimer-de-salamanca>

## **El Proyecto Europeo del Cerebro Humano, en el CRE de Alzheimer de Salamanca**

Dicyt

*El investigador del CSIC Javier de Felipe Oroquieta presentará la iniciativa este viernes.*

CGP/DICYT El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Javier de Felipe Oroquieta, presentará el Proyecto Europeo del Cerebro Humano (Human Brain Project) en las instalaciones del Centro de Referencia Estatal (CRE) de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias del Imsero en Salamanca el próximo viernes 7 de noviembre a las 10 horas.

Durante la ponencia, el prestigioso biólogo explicará cómo este proyecto de la Comisión Europea -que tiene un coste total de unos 1.000 millones de euros- pretende crear un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades.

Doctor en Biología y Profesor de Investigación en el Instituto Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe es especialista en el estudio microanatómico del cerebro. Entre los premios y distinciones recibidas destaca el Krieg Cortical Kudos Award (1999) que le otorgó el Cajal Club (EE.UU) por sus contribuciones al estudio de la estructura de la corteza cerebral, así como la Cátedra Santiago Ramón y Cajal de la Academia de Ciencias de México (2005) y el nombramiento de Honorary Member de la American Association of Anatomists (Elected 2013) en reconocimiento de sus logros en el campo de las ciencias anatómicas.

Dirige un equipo de investigación para el desarrollo del proyecto Cajal Blue Brain, dentro del Laboratorio Cajal de Circuitos Corticales en el Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), dedicado al estudio de las columnas corticales (unidades básicas de organización cortical), con el objetivo prioritario de profundizar en el conocimiento de su funcionamiento normal y sus disfunciones, especialmente en la enfermedad de Alzheimer. También ha colaborado con la NASA en las investigaciones sobre el efecto de los vuelos espaciales sobre el cerebro.

*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

Con la celebración de esta conferencia, que se enmarca dentro del Plan de Formación Especializada del Imsero para 2014, el CRE de Alzheimer cumple con su objetivo de gestión del conocimiento y la exportación de buenas prácticas para mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias, según la información que ha remitido a DiCYT.

\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Viernes, 7 de Noviembre de 2014

Link: <http://salamancartvaldia.es/not/60756/el-neurocientifico-javier-de-felipe-explicara-en-el-cre-de-alzheimer-el-proyecto-europeo-del-cerebro-humano/#sthash.PqnK7SeE.dpuf>

## **El neurocientífico Javier de Felipe explicará en el CRE de Alzheimer el Proyecto Europeo del Cerebro Humano**

Salamanca RTV al día

La UE invertirá 1.000 millones de euros para crear un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento.



El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe Oroquieta, presentará el Proyecto Europeo del Cerebro Humano «Human Brain Project» en las instalaciones del Centro de Referencia Estatal (CRE) de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias del Imsero en Salamanca este viernes, día 7 de noviembre, a las 10:00 horas. Durante la ponencia, el prestigioso biólogo explicará cómo este proyecto de la Comisión Europea - que tiene un coste total de unos 1.000 millones de euros- pretende crear un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su

*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades. Doctor en Biología y Profesor de Investigación en el Instituto Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe es especialista en el estudio microanatómico del cerebro. Entre los premios y distinciones recibidas destaca el Krieg Cortical Kudos Award (1999) que le otorgó el Cajal Club (EE.UU) por sus contribuciones al estudio de la estructura de la corteza cerebral, así como la Cátedra Santiago Ramón y Cajal de la Academia de Ciencias de México (2005) y el nombramiento de Honorary Member de la American Association of Anatomists (Elected 2013) en reconocimiento de sus logros en el campo de las ciencias anatómicas. Dirige un equipo de investigación para el desarrollo del proyecto Cajal Blue Brain, dentro del Laboratorio Cajal de Circuitos Corticales en el Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), dedicado al estudio de las columnas corticales (unidades básicas de organización cortical), con el objetivo prioritario de profundizar en el conocimiento de su funcionamiento normal y sus disfunciones, especialmente en la enfermedad de Alzheimer. También ha colaborado con la NASA en las investigaciones sobre el efecto de los vuelos espaciales sobre el cerebro.

\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://noticiaspres.es/2014/10/conferencia-de-javier-de-felipe-en-el-cre-de-alzheimer/>

### **Conferencia de Javier de Felipe en el CRE de Alzheimer**

NoticiasPress.es

El investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe, ofrecerá una conferencia sobre «Human Brain Project» en las instalaciones del CRE de Alzheimer del Imsero en Salamanca el próximo día 7 de noviembre.

Dentro del Plan de Formación Especializada del Imsero para 2014, el CRE de Alzheimer organiza 3 jornadas sobre alzhéimer, cumpliendo así con la misión de referencia que tiene encomendada y cuyo principal objetivo es la gestión del conocimiento y la exportación de buenas prácticas para mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias.

\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://www.salamanca24horas.com/local/el-alzheimer-no-se-cura-pero-estamos-trabajando-para-parar-la-enfermedad#sthash.mqB86fm7.dpuf>

## **“El alzhéimer no se cura, pero estamos trabajando para parar la enfermedad”**

Salamanca24horas

*El neurocientífico Javier de Felipe ha explicado este viernes en el Centro de Referencia Estatal el Proyecto Europeo del Cerebro Humano, que reúne a 150 laboratorios, cuenta con un presupuesto de mil millones de euros y tiene un periodo de diez años de duración*

El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Javier de Felipe Oroquiera, ha presentado este viernes el Proyecto Europeo del Cerebro Humano ‘Human Brain Project’ en las instalaciones del Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzhéimer y otras Demencias del Imserso.

Durante la ponencia, el prestigioso biólogo ha explicado que el objetivo de este proyecto es “desarrollar máquinas y ordenadores que nos permitan realizar simulaciones del circuito del cerebro” y poder así avanzar más rápido en el estudio de un órgano más complejo del ser humano.

El alzhéimer es el principal objeto de estudio. “El alzhéimer no se cura, hay unos circuitos del cerebro que se pierden, pero estamos estudiando cómo parar la enfermedad una vez se detecta”, ha señalado.

La mala noticia, ha añadido, es que la patología ocurre muchos años antes de que se manifieste. El paciente empieza a tener unos síntomas, como la pérdida de memoria, que son leves y que le permiten llevar una vida normal, pero a partir de ahí la enfermedad progresa y llega la demencia. Por ello es tan importante conocer cómo funciona el cerebro humano para detener el avance de la enfermedad una vez detectada.

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014

“No sabemos la capacidad que tiene nuestro cerebro. El cerebro nuestro tiene 200.000 años de antigüedad, el homo sapiens tenía el mismo cerebro que nosotros, pero no tenía el lenguaje, la música y no disfrutaban de la literatura porque no existía la escritura. Sin embargo, a un niño nacido hace 200.000 años lo colocas ahora y sería normal”, ha asegurado.



\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://salamancartvaldia.es/not/60899/javier-de-felipe-los-poderes-del-cerebro-están-por-descubrir-no-sabemos-ni-su-capacidad-ni-sus-limites->

### **Javier de Felipe: "Los poderes del cerebro están por descubrir, no sabemos ni su capacidad ni sus límites"**

Salamanca RTV al día

*El neurocientífico e investigador presenta en Salamanca 'Human Brain Project' cuyo objetivo es avanzar en el estudio del Alzheimer.*



Javier de Felipe (segundo izda.) explicó el proyecto europeo HBP. Fotos: Alberto Martín

“Investigamos cómo detectar tempranamente el Alzheimer y cómo frenar su avance”. Así se ha manifestado este viernes Javier de Felipe, neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que ha presentado el Proyecto Europeo del Cerebro Humano ‘Human Brain Project’ (HBP) en las instalaciones del Centro de Referencia Estatal (CRE) de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias del Imserso.

De Felipe ha indicado que los poderes del cerebro están por descubrir, desconociendo tanto su capacidad como sus límites. De ahí este “gigantesco” proyecto europeo, HBP, que tiene

*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

un coste de unos 1.000 millones en el que participan 150 laboratorios de diferentes ámbitos con el objetivo de avanzar rápido en el estudio del cerebro. Con un año en marcha, lo más importante para el neurocientífico es la presencia interdisciplinar en este gran proyecto en el que participan laboratorios de biología, anatomía, informáticos, ingenieros o físicos.

El investigador explicó que, dada la complejidad del cerebro con poderes por descubrir, desconociéndose tanto la capacidad como los límites, la idea de este proyecto es aunar esfuerzos agrupados y abordar el problema del Alzheimer “que es enorme, porque no se conoce la estructura del cerebro, aunque sí sabemos cómo se altera con esta enfermedad. Por el momento, afirmó, no existen métodos que permitan parar y curarla, aunque gracias a proyectos como el de HBP “el avance en el estudio del cerebro será extraordinario y permitirá en un futuro crear máquinas y ordenadores que permitan hacer simulaciones del circuito del cerebro que sería imposible de otra manera de comprender, por su complejidad”.

Sin embargo, dejó claro que el Alzheimer no se cura, por lo que es importante “ ver cuándo se detecta y frenar la enfermedad”. “Hay unas estructuras del cerebro que se alteran especialmente, tratamos de ver qué mecanismos hay que aplicar para que eso no ocurra”. Con un avance “extraordinario” en el estudio de esta enfermedad durante los últimos años, Javier de Felipe destacó que la patología que da lugar al Alzheimer ocurre muchos años antes de que se manifieste, con síntomas como pérdida de memoria leve. A partir de ahí progresa y llega la demencia.

Fotos: Alberto Martín



Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



\*\*\*



Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://eldia.es/agencias/7792257-SALUD-CEREBRO-Experto-confia-nuevas-tecnologias-detengan-avance-alzheimer>

## **Experto confía en que las nuevas tecnologías detengan el avance del alzheimer**

El Día

Salamanca, EFE El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Javier de Felipe ha confiado hoy en que las nuevas tecnologías puedan evitar la progresión y el avance del alzheimer, una enfermedad de la que ha recordado que "no se cura".

De Felipe, que ha presentado en Salamanca el Proyecto Europeo del Cerebro Humano "Human Brain Project", ha explicado, en declaraciones a los periodistas, la relevancia de este programa respaldado por la Comisión Europea con un coste de unos 1.000 millones de euros, diez años de trabajo y unos 150 laboratorios implicados.

De lo que se trata, en palabras del científico, quien ha insistido en la conjunción de esfuerzos y en abordaje interdisciplinar, es conseguir "un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades".

Tras insistir en que el problema del alzheimer "es gigantesco" y en que actualmente "no existen soluciones, ni métodos para detener su progresión", se ha mostrado optimista porque "el avance sobre el estudio de células es extraordinario".

Ha confiado en poder desarrollar en un futuro, "no muy lejano, ordenadores que permitan hacer simulaciones de circuitos del cerebro que, de otra manera, serían difíciles de comprender".

En definitiva de lo que se trata es de "modelos informáticos para poder manejar millones de datos y esos ordenadores no van a servir para conocer mejor cómo se altera el cerebro".

Javier de Felipe se ha referido a que en la enfermedad de alzheimer "hay unas estructuras del cerebro que se alteran especialmente y que están relacionadas con los procesos de cognición, memoria y plasticidad, y eso se pierde".

*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

En este sentido, ha revelado que se está investigando qué mecanismos se pueden aplicar para que "esa situación no ocurra".

Ha insistido en que la patología que da lugar al Alzheimer ocurre "muchos años antes de que se manifieste" y de ahí que haya "dos grandes líneas de investigación: "La de detectar tempranamente la enfermedad y la de pararla", ha apostillado.

En definitiva, de lo que se trata es de "inventar un cerebro para sacar la eficiencia que tiene el cerebro, tanto en el ahorro de energía como en los algoritmos matemáticos que utiliza y aplicarlo a los ordenadores".

\*\*\*

LA VANGUARDIA.com

Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://www.lavanguardia.com/ciencia/20141107/54419659433/human-brain-project-1-000-millones-150-laboratorios-entender-cerebro.html>

## **'Human Brain Project': 1.000 millones de inversión y 150 laboratorios para entender el cerebro**

LaVanguardia.com

El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Javier de Felipe ha confiado hoy en Salamanca en que las nuevas tecnologías puedan evitar la progresión y el avance del alzheimer, una enfermedad de la que ha recordado que "no se cura".

De Felipe, que ha presentado el Proyecto Europeo del Cerebro Humano [\*Human Brain Project\*](#) en la capital salmantina, ha explicado, en declaraciones a los periodistas, la relevancia de este programa respaldado por la Comisión Europea con un coste de unos **1.000 millones de euros**, diez años de trabajo y unos **150 laboratorios implicados**.

De lo que se trata, en palabras del científico, quien ha insistido en la conjunción de esfuerzos y en abordaje interdisciplinar, es conseguir "un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades".

Tras insistir en que el problema del Alzheimer "es gigantesco" y en que actualmente "no existen soluciones, ni métodos para detener su progresión", se ha mostrado optimista porque "el avance sobre el estudio de células es extraordinario".

Ha confiado en poder desarrollar en un futuro, "no muy lejano, ordenadores que permitan hacer simulaciones de circuitos del cerebro que, de otra manera, serían difíciles de comprender".

En definitiva de lo que se trata es de "modelos informáticos para poder manejar millones de datos y esos ordenadores no van a servir para conocer mejor cómo se altera el cerebro".

Javier de Felipe se ha referido a que en la enfermedad de Alzheimer "hay unas estructuras del cerebro que se alteran especialmente y que están relacionadas con los procesos de cognición, memoria y plasticidad, y eso se pierde".

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014

En este sentido, ha revelado que se está investigando qué mecanismos se pueden aplicar para que "esa situación no ocurra". Ha insistido en que la patología que da lugar al Alzheimer ocurre "muchos años antes de que se manifieste" y de ahí que haya "dos grandes líneas de investigación: "la de detectar tempranamente la enfermedad y la de pararla", ha apostillado.

En definitiva, de lo que se trata es de "inventar un cerebro para sacar la eficiencia que tiene el cerebro, tanto en el ahorro de energía como en los algoritmos matemáticos que utiliza y aplicarlo a los ordenadores".

*Human Brain Project* se basa en seis plataformas de investigación, entre las que se encuentra la neuroinformática, la estimulación neurológica, la computación de alto desarrollo, el hardware neuromórfico, la informática médica y la neurorobótica.

Las instituciones españolas que participan en la investigación son, entre otras, las universidades Politécnica, Autónoma y Complutense de Madrid, la de Barcelona, la Rey Juan Carlos (URJC) y la de Granada, así como el Centro Nacional de Supercomputación (BSC).

La participación de España también aporta el liderazgo de uno de los 13 subproyectos en los que está dividida la iniciativa, el cual trata de obtener datos estratégicos de las células y moléculas del cerebro del ratón para alinearlos con la información del cerebro humano.

\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://www.ceafa.es/actualidad/noticias/neurocientifico-javier-felipe-explicara-cre-alzheimer-proyecto-europeo-del-cerebro-humano>

## **El neurocientífico Javier de Felipe explicará en el CRE de Alzheimer el Proyecto Europeo del Cerebro Humano**

CEAFA

El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe Oroquieta, presentará el Proyecto Europeo del Cerebro Humano «Human Brain Project» en las instalaciones del Centro de Referencia Estatal (CRE) de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias del Inmerso en Salamanca este viernes, día 7 de noviembre, a las 10:00 horas.

Durante la ponencia, el prestigioso biólogo explicará cómo este proyecto de la Comisión Europea - que tiene un coste total de unos 1.000 millones de euros- pretende crear un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades.

Doctor en Biología y Profesor de Investigación en el Instituto Cajal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Javier de Felipe es especialista en el estudio microanatómico del cerebro. Entre los premios y distinciones recibidas destaca el Krieg Cortical Kudos Award (1999) que le otorgó el Cajal Club (EE.UU) por sus contribuciones al estudio de la estructura de la corteza cerebral, así como la Cátedra Santiago Ramón y Cajal de la Academia de Ciencias de México (2005) y el nombramiento de Honorary Member de la American Association of Anatomists (Elected 2013) en reconocimiento de sus logros en el campo de las ciencias anatómicas. Dirige un equipo de investigación para el desarrollo del proyecto Cajal Blue Brain, dentro del Laboratorio Cajal de Circuitos Corticales en el Centro de Tecnología Biomédica de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), dedicado al estudio de las columnas corticales (unidades básicas de organización cortical), con el objetivo prioritario de profundizar en el conocimiento de su funcionamiento normal y sus disfunciones, especialmente en la enfermedad de Alzheimer. También ha colaborado con la NASA en las investigaciones sobre el efecto de los vuelos espaciales sobre el cerebro.

Fuente: salamancartvaldia.es

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Viernes, 7 de noviembre de 2014

Link: <http://www.saludadiario.es/Investigacion/4862/cerebro-maquina-biologica-sabe-capacidad>

## **"El cerebro es una máquina biológica, y lo que no se sabe es la capacidad que tiene"**

Salud a diario

El neurocientífico Javier de Felipe Oroquieta recuerda que a día de hoy existe tanta información sobre el cerebro "que ni siquiera sabemos lo que hay".

El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Javier de Felipe Oroquieta ha presentado en el CRE Alzheimer de Salamanca el Proyecto Europeo del Cerebro Humano 'Human Brain Project', "con la idea de ver si entre todos podemos avanzar un poco más rápido en el estudio del cerebro, un proyecto gigantesco, de 10 millones de euros, que se desarrollará en más de 10 años y con 150 laboratorios implicados". Este especialista recuerda que "el estudio del cerebro es lo más complejo que se conoce".



"La idea es aunar esfuerzos y, desde un abordaje multidisciplinar, en vez de trabajar pequeños grupos y aportar una pequeña parte de la investigación, la idea es agruparnos distintos laboratorios de ámbitos muy diferentes y abordar el mismo problema", aclara este investigador del CSIC respecto al 'Human Brain Project'. En su conferencia en el CRE Alzheimer también ha recordado, en relación al cerebro, que el problema del alzheimer "es gigantesco",

porque no conocemos cómo es la estructura del cerebro normal, "aunque sí cómo se está alterando con la enfermedad de alzheimer, aunque no tenemos soluciones para pararla". Ahora mismo no existen métodos, recuerda, porque el alzheimer no se cura, "pero estamos intentando frenar la enfermedad", determina Javier de Felipe Oroquieta.

La visión al respecto de este científico es optimista, "porque gracias a estos grandes proyectos, en los que estamos trabajando, el avance sobre el estudio del cerebro va a ser extraordinario, y esperamos que en un futuro no muy lejano podamos desarrollar máquinas,

---

*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

ordenadores que nos permitan hacer simulaciones de circuitos del cerebro que de otra forma sería imposible comprender".

#### Un cerebro muy complejo

El cerebro es tan complejo "que si lo intentamos explicar a través de formas o textos, o hablando, sería imposible de comprender", insiste. Lo que hace falta, añade, "es hacer modelos informáticos con ordenadores para poder manejar millones de datos. Esos ordenadores nos van a servir, a su vez, para conocer cómo se altera el cerebro con las enfermedades". El proyecto 'Human Brain Project' lleva un año de desarrollo, y en su opinión "lo más importante es el abordaje interdisciplinar", con laboratorios de Biología Molecular, de Anatomía, informáticos, ingenieros, matemáticos, físicos, etc. Hasta músicos tienen. "Es hablar de las nuevas tecnologías para estudiar el cerebro y cómo una nueva estrategia puede hacer que avancemos de una manera extraordinaria en el estudio del cerebro", subraya. De Felipe recuerda que en los últimos cien años "el avance ha sido extraordinario, y en los próximos va a ser muchísimo mayor".

#### Avances en el alzheimer

"El alzheimer no se cura, hay unos circuitos del cerebro que se pierden; en lo que estamos trabajando es en que cuando se detecta, tratar de parar la enfermedad. En el alzheimer hay unas estructuras del cerebro que se alteran especialmente, que están relacionadas con los procesos de cognición, memoria y elasticidad, y eso se pierde. Y lo que estamos haciendo es ver qué mecanismos podemos emplear para que eso no ocurra", determina este científico.

Una cosa importante es que en el alzheimer "la patología que da lugar a esa enfermedad ocurre muchos años antes de que se manifieste". En este sentido, el paciente empieza a tener unos síntomas leves de pérdida de memoria, de deterioro cognitivo, y puede hacer una vida normal, "y es cuando a partir de ahí progresa y llega la demencia".

El equipo de Javier de Felipe Oroquieta cuenta con dos grandes vías de investigación. La primera, para detectar tempranamente cuando uno tiene alzheimer. "¿Para qué sirve eso, si no se cura ni se detiene la enfermedad?", se pregunta, antes de responderse a sí mismo: "Porque cuando sepamos cuál es el remedio contra ese progreso, vamos a saber las personas que deben tener ese tratamiento". Y la otra vía de investigación se dirige a parar esa enfermedad. "Que no avance, esa es la idea. Pero si la demencia está muy deteriorada no se va a curar", advierte.

#### Voces a favor y en contra del proyecto



*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

Como todos los grandes proyectos, los científicos que están fuera de él suelen estar en contra, "y los que están dentro están contentos". "Hemos tardado más de cuatro años en preparar el proyecto, en el que están incluidos ahora mismo los científicos más importantes de Europa; ha habido una selección exhaustiva". Este proyecto no es el único del mundo, hay otros. "Yo soy uno de los directores, y la idea era proponer una nueva estrategia para estudiar el cerebro. Por ejemplo, ahora mismo no sabemos ni lo que sabemos del cerebro. Hay tanta información, hay tanta en internet, que ni sabemos", describe.

En esta línea, lo que quieren diseñar son nuevos métodos de análisis de datos "para saber hasta dónde hemos llegado, cuáles son los datos buenos y los malos, no todo vale". Y luego, sobre todo, lograr la coordinación multidisciplinar. Manejan datos biológicos muy concretos. "Lo transformamos en un chip en un ordenador, que nos dice que el cerebro tiene una eficacia increíble, funciona". El consumo del cerebro humano es de 12 vatios, como una bombilla de bajo consumo, "y un superordenador consume 120.000 vatios, uno pequeño". Son millones de euros de energía, y muchas compañías "quieren aprender qué hace el cerebro para ser tan eficaz y con tan poca energía", reconoce De Felipe.

"El cerebro es una máquina biológica, y lo que no se sabe es la capacidad que tiene", asegura. El especialista explica que el cerebro "tiene 200.000 años de antigüedad", que el homo sapiens "tenía el mismo cerebro que nosotros, pero no el lenguaje, no sabía música, no disfrutaba de la literatura, y la escritura sólo tiene 5.500 años". Aunque un niño nacido hace 200.000 años tenía el cerebro como uno de ahora. Es lo que este especialista define como la plasticidad del cerebro.

"Cuando nacemos, el cerebro es un bosque de neuronas sin ramas, y prácticamente depende del medio ambiente, las condiciones, el entorno intelectual, que es lo que te va a producir una serie de circuitos, de conexiones que te cambian para toda tu vida", cuenta. Lo que estamos consiguiendo, añade, "es una evolución cultural extraordinaria". Por eso en los últimos 100 años "hemos llegado a la luna".

#### No se conocen los límites del cerebro

Pese a todo, Javier de Felipe insiste en que aunque en poco tiempo se ha avanzado de forma extraordinaria gracias al cerebro, "no sabemos los límites que tiene realmente". Lo que ocurre es que una célula cerebral es como un ordenador, y a su vez, las neuronas tienen una estructura que son como espinas, "como si fueran un rosal, que es donde se forman las conexiones sinápticas", detalla. Es, como si dijésemos, los enchufes de las conexiones, "pues resulta que cada espina es como un pequeño ordenador, a su vez, que es muy complejo, por lo que una neurona, que tiene unas 20.000 espinas, es como 20.000 pequeños ordenadores". Pero luego existen miles de millones de neuronas. "Para comprender entonces cómo puede funcionar un circuito es imposible imaginártelo, lo que tienes que hacer es una simulación con ordenadores, intentar pasar esos datos biológicos a un ordenador y manipularlo", apunta.

\*\*\*

Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014



Sábado, 8 de noviembre de 2014

Link: <http://www.canarias7.es/articulo.cfm?id=354757>

## **Un experto confía en que las nuevas tecnologías detengan el avance del alzheimer**

Canarias 7

El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Javier de Felipe ha confiado hoy en que las nuevas tecnologías puedan evitar la progresión y el avance del alzheimer, una enfermedad de la que ha recordado que "no se cura".

De Felipe, que ha presentado en Salamanca el Proyecto Europeo del Cerebro Humano "Human Brain Project", ha explicado, en declaraciones a los periodistas, la relevancia de este programa respaldado por la Comisión Europea con un coste de unos 1.000 millones de euros, diez años de trabajo y unos 150 laboratorios implicados.

De lo que se trata, en palabras del científico, quien ha insistido en la conjunción de esfuerzos y en abordaje interdisciplinar, es conseguir "un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades".

Tras insistir en que el problema del alzheimer "es gigantesco" y en que actualmente "no existen soluciones, ni métodos para detener su progresión", se ha mostrado optimista porque "el avance sobre el estudio de células es extraordinario".

Ha confiado en poder desarrollar en un futuro, "no muy lejano, ordenadores que permitan hacer simulaciones de circuitos del cerebro que, de otra manera, serían difíciles de comprender".

En definitiva de lo que se trata es de "modelos informáticos para poder manejar millones de datos y esos ordenadores no van a servir para conocer mejor cómo se altera el cerebro".

Javier de Felipe se ha referido a que en la enfermedad de alzheimer "hay unas estructuras del cerebro que se alteran especialmente y que están relacionadas con los procesos de cognición, memoria y plasticidad, y eso se pierde".

En este sentido, ha revelado que se está investigando qué mecanismos se pueden aplicar para que "esa situación no ocurra".

*Conferencia de Jesús Ávila 15/10/2014*

Ha insistido en que la patología que da lugar al alzheimer ocurre "muchos años antes de que se manifieste" y de ahí que haya "dos grandes líneas de investigación: "La de detectar tempranamente la enfermedad y la de pararla", ha apostillado.

En definitiva, de lo que se trata es de "inventar un cerebro para sacar la eficiencia que tiene el cerebro, tanto en el ahorro de energía como en los algoritmos matemáticos que utiliza y aplicarlo a los ordenadores".

\*\*\*

# LA GACETA **desalamanca.es**

Sábado, 8 de noviembre de 2014

## Conferencia de Javier de Felipe

La Gaceta de Salamanca

16 LOCAL

SÁBADO, 8 DE NOVIEMBRE DE 2014 LA GACETA

### Ratones contra el Parkinson

El investigador Juan Pedro Bolaños detalló a familiares y pacientes la importancia de la investigación básica en animales para tratar enfermedades neurológicas

A.B. | SALAMANCA

**L**OS pacientes y familiares de la Asociación del Parkinson vivieron ayer más cerca del trabajo que se realiza desde la investigación para mejorar sus vidas. El catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Salamanca e investigador del Instituto de Biología Funcional y Genómica, Juan Pedro Bolaños, fue el encargado de trasladar de forma didáctica las características de la investigación.

El investigador detalló la importancia de la investigación "para encontrar estrategias que permitan buscar la causa de las enfermedades". Para ello destacó a los oyentes la importancia que tienen los ratones y el porqué es válida para llevar a cabo ensayos en el laboratorio. Bolaños detalló la importancia de que tengan un número similar de cromosomas y que muchas de las funciones sean compartidas tanto por humanos como por esta especie. A ello le sumó el pequeño tamaño y a varias similitudes que comparten también desde el punto de vista anatómico. "Con la tecnología podemos ver qué áreas del cerebro se alteran, pero gracias a la experimentación podemos averiguar el porqué", detalló el investigador.

En este contexto destacó la búsqueda actual de nuevas terapias farmacológicas y los "avances" que se están produciendo con la terapia celular alternativa, por la que, a través de la inyección de células se restablece la función de la dopamina. Este hecho cobra importancia ya que "levodopa" el medicamento que se usa actualmente para tratar el Parkinson "no siempre tiene efectos en todas las personas y son transitorios". Por ello el reto actual de los investigadores es localizar terapias más duraderas que permitan sustituir este tratamiento.



José Carlos Gómez, Teresa Martín Sánchez y Juan Pedro Bolaños, en la conferencia divulgativa. | BARROSO

**La terapia celular alternativa es el avance más prometedor con el que se quiere sustituir la "levodopa"**

Otro de los fenómenos que se están tratando de aplicar consiste en la utilización de microchips que restauran la sustancia negra, pero que se encuentran en fase de experimentación.

Por su parte, el neurólogo José Carlos Gómez del Complejo Asistencial de Salamanca también estuvo acompañando a los pacientes y destacó que cada vez se le da más importancia a los "síntomas no motores que a los temblores". La enfermedad que hasta hace poco tiempo solo se asociaba a estos movimientos incontrolables tiene muchas más patologías asociadas como los problemas en la función cognitiva o la expresión de las emociones.

La Asociación de Familiares del Parkinson cuenta actualmente con 180 socios en la provincia y ofrece servicios de fisioterapia, psicología y sobre todo un punto de encuentro para los pacientes y familiares. La presidenta, Teresa Martín, destacó el éxito de estas jornadas en las que los asistentes pueden descubrir que la ciencia sigue dando pasos para favorecer la investigación y descubrir tratamientos que palien los síntomas de esta enfermedad neurodegenerativa. "Mientras haya preocupación en los investigadores y se busquen los mejores tratamientos, habrá esperanza", explicó Bolaños. El objetivo hoy sigue siendo superar la barrera del día a día.

**El Ayuntamiento comienza la instalación de 5 nuevas bases del préstamo de bicis**

L.G.  
El Ayuntamiento de Salamanca ha comenzado la instalación de cinco nuevas bases del servicio de préstamo de bicicletas que permitirá ofrecer al ciudadano en los próximos días un total de 26 puntos. Las nuevas incorporaciones se realizarán en las plazas Gabriel y Galán y San Julián, en el entorno de las plazas de Torres y del Oeste y en el paseo de Canalejas, próxima a la Facultad de Educación.

Actualmente se están instalando las acometidas para el suministro de electricidad y los anclajes metálicos de sujeción en el pavimento, donde la semana que viene se colocarán los módulos. La previsión del Ayuntamiento es que a finales de la próxima semana o comienzos de la siguiente estén en funcionamiento las cinco nuevas bases. Además, en los próximos meses se realizará una nueva ampliación de dos nuevas bases en La Alamedilla, tras su remodelación, y en el futuro parque del Zurquén.

**Esfinge representa a Salamanca en el Certamen de Teatro "Tierra de Comediantes"**

El grupo Esfinge Teatro representará a Salamanca en la XIV edición del Certamen Nacional de Teatro para grupos aficionados "Tierra de Comediantes", organizado por el Ayuntamiento leonés de Santa Elena de Jamuz, con el montaje "El verbo amar", una obra con la que la compañía salmantina se adentra de lleno en la problemática de la violencia de género. La actuación está programada para las 20 horas de hoy en el teatro Jiménez de Jamuz. El grupo salmantino compete con otras nueve compañías procedentes de diferentes localidades españolas.

**EN IMÁGENES**



**Conferencia de Javier de Felipe**  
El investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Javier de Felipe, ofreció una conferencia sobre el proyecto "Human Brain Project" en el Centro del Alzheimer. | BARROSO



**Curso sobre sida para sanitarios**  
El III Curso de Formación en Infección por VIH en Castilla y León comenzó ayer con el objetivo de ampliar los conocimientos de los sanitarios a la hora de tratar con estos pacientes. | GALONGAR



**Sociedad de Pediatría**  
La Hospedería Fonseca acoge ayer y hoy las Jornadas de la XXVII Memorial Guillermo Arce y Ernesto Sánchez-Villares, de la Sociedad de Pediatría Asturias, Cantabria y Castilla y León. | BARROSO

# El Norte de Castilla

Sábado, 8 de Noviembre de 2014

## Los neurocientíficos confían en las nuevas tecnologías para poder frenar el Alzheimer

El Norte de Castilla

Sábado 08.11.14  
EL NORTE DE CASTILLA

SALAMANCA | 11



Javier de Felipe en el centro minutos antes de empezar con la conferencia. :: ALMEIDA

Tras insistir en que el problema del Alzheimer es gigantesco y en que actualmente «no existen soluciones, ni métodos para detener su progresión», se mostró optimista porque «el avance sobre el estudio de células es extraordinario».

Confío en poder desarrollar en un futuro, «no muy lejano, ordenadores que permitan hacer simulaciones de circuitos del cerebro que, de otra manera, serían difíciles de comprender».

En definitiva se adaptarán «modelos informáticos para poder manejar millones de datos y esos ordenadores no van a servir para conocer mejor cómo se altera el cerebro». Javier de Felipe se refirió a que en la enfermedad de Alzheimer «hay unas estructuras del cerebro que se alteran especialmente y que están relacionadas con los procesos de cognición, memoria y plasticidad, y eso se pierde». En este sentido, reveló que se está investigando qué mecanismos se pueden aplicar para que «esa situación no ocurra».

Insistió también en que la patología que da lugar al Alzheimer ocurre «muchos años antes de que se manifieste» y de ahí que haya «dos grandes líneas de investigación: «La de detectar tempranamente la enfermedad y la de pararla».

En definitiva la línea de investigación intenta «inventar un cerebro para sacar la eficiencia que tiene el cerebro, tanto en el ahorro de energía como en los algoritmos matemáticos que utiliza y aplicarlo a los ordenadores», aseguró durante su intervención.

### Los neurocientíficos confían en las nuevas tecnologías para poder frenar el Alzheimer

Javier de Felipe espera que se puedan desarrollar en un futuro no muy lejano ordenadores que ayuden a comprender la enfermedad

**REDACCIÓN WORD**  
SALAMANCA. El neurocientífico e investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) confió ayer en que las nuevas tecnologías puedan evitar la progresión y el avance del Alzheimer, una enfermedad de la que ha recordado que «no se cura».

De Felipe, que presentó en Salamanca el Proyecto Europeo del Cerebro Humano 'Human Brain Project', explicó la relevancia de este programa respaldado por la Comisión Europea con un coste de unos 1.000 millones de euros, diez años de trabajo y unos 150 laboratorios implicados.

El científico insistió en la conjunción de esfuerzos y en abordaje interdisciplinar, y en la relevancia de conseguir un modelo computacional detallado del cerebro que permita entender su funcionamiento y abordar en una fase posterior el tratamiento de sus enfermedades», según informa EFE.

CAMPAÑA SOLIDARIA DE ALIMENTOS

TRAJE TU KILO DE ALIMENTOS Y NOSOTROS PONEMOS OTRO TE ESPERAMOS EN NUESTRAS INSTALACIONES

C/Primera 21 - Pol. El Montalvo III  
Carbajosa de la Sagrada  
Salamanca

gruponani  
CITROËN  
"UN DIA PARA DAR, UNA VIDA PARA RECIBIR"

gruponani  
CITROËN  
CONCESIONARIO OFICIAL

Sigue la campaña en [www.gruponani.com](http://www.gruponani.com)