

2 de julio 2013

## VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

### **“Con este software tomaremos mejores decisiones para la salud y la calidad de vida de las personas”**

Investigadores del CONICET y la UTN desarrollaron un software para evaluar el riesgo habitacional y generar modelos de viviendas más saludables.

Según la Organización Mundial de la Salud una vivienda saludable es aquella que brinda protección contra lesiones evitables, envenenamientos y exposiciones térmicas y de otro tipo que puedan contribuir a generar enfermedades o padecimientos crónicos. Ayuda además al desarrollo social y psicológico y provee acceso a centros de trabajo, de educación, a los servicios necesarios y a los lugares de diversión que fomentan un buen estado de salud.

María Rojas, doctora en demografía e investigadora independiente del CONICET en el Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI, CONICET-UNNE), lleva adelante un proyecto que propone el uso de una metodología asociada a un software, que identifica las variables de riesgo a las que se encuentran sometidas las viviendas de la comunidad.

Actualmente el sistema fue transferido a la localidad de Villa del Totoral, provincia de Córdoba, para ser trabajado en conjunto con la población. La identificación de problemas permitiría el planteo de estrategias concretas para poder resolverlos.

#### **¿Qué es lo que propone este tipo de desarrollos?**

La metodología diagnóstica para determinar el Riesgo de la Vivienda para la Salud (DRVS) y el software asociado Riesgo, Vivienda y Salud (RVS v 2.1) son útiles para determinar el riesgo de la vivienda en materia sanitaria. Permiten examinar las estrategias de la población frente a la vivienda insalubre teniendo en cuenta los recursos que esta comunidad tiene para afrontar el problema. Es decir, identifica la problemática y busca soluciones viables acordes a la estructura de cada comunidad.

#### **¿Qué factores analizan?**

Esta labor se enmarca dentro del esquema investigación-desarrollo-innovación (I+D+i), desde esta perspectiva abordamos el concepto de riesgo teniendo en cuenta variables económicas, sociales, políticas y culturales, entre otras. La importancia de este enfoque radica en la elaboración de diseños teóricos, y su conversión en instrumentos de medición como softwares, que logran captar la realidad en su mayor complejidad. Luego, en las etapas diagnósticas, se busca trabajar para involucrar a la comunidad, los actores sociales y administraciones con poder de decisión para poder pensar, diseñar y poner en marcha acciones que busquen, por una parte subsanar y por otra prevenir, situaciones tanto a nivel de hogares, comunidad, como ambientales y contribuir a hogares saludables.

### **¿Qué se entiende por vivienda saludable?**

Si tomamos la definición de la OMS, la vivienda saludable es una estrategia para prevenir y promover la salud ambiental, que se asume como un proceso socialmente determinado y multidimensional. En este contexto los hechos individuales deben comprenderse como parte de los procesos familiares, comunitarios y sociales más amplios.

### **¿Qué impacto tendría este diagnóstico sobre la calidad de vida de quienes lo utilicen?**

En la medida en que las comunidades pueden reconocer sus ventajas y desventajas fortalecen su capacidad de actuar y resolver problemas mediante la acción colectiva. Con este software tomaremos decisiones más inteligentes para la salud y la calidad de vida de las personas.

### **¿Cómo funciona el programa?**

El software se construyó como una herramienta de captura de datos, cálculo y apoyo a la transferencia para estimar el riesgo de la vivienda urbana para la salud. Se desarrollaron además cinco redes neuronales artificiales que trabajan interconectadas para estimar el riesgo a partir de los subíndices que constituyen la categoría de vulnerabilidad social de los hogares y la amenaza de la vivienda: exposición, fragilidad social y resiliencia.

### **¿Qué es una red neuronal artificial?**

Es una abstracción, un modelo computacional basado en la arquitectura del sistema nervioso biológico y en técnicas de inteligencia artificial. La red aprende mediante el procesamiento de muchos ejemplos de entradas-salidas, y predice la relación entre los *datos* de entrada y el *resultado* de salida. Puede decirse que captura la experiencia de los expertos y puede luego comportarse como uno de ellos: al presentársele datos de entrada que nunca le habían sido mostrados calculará una salida razonable, como lo haría un experto.

### **¿Cómo se utiliza luego esta información?**

Sirve de base para la toma de decisiones de gestión en salud ambiental y para mejorar la calidad de vida de las personas. Esto es así en al menos dos formas: por un lado, el software permite efectuar simulaciones para estudiar rápidamente el efecto en el riesgo para la salud que tendrían acciones concretas que están bajo estudio. Por otra parte, una vez tomadas medidas concretas de gestión, nos permite verificar el resultado de las mismas en el tiempo.

### **Una vez transferida la metodología diagnóstica, en este caso a Villa del Totoral, Córdoba, ¿Cómo se continúa con el proyecto?**

Del 9 al 11 de abril se realizó en Washington la “Primera Reunión del Grupo de Desarrollo de la Guía para la Vivienda y las Directrices de la Salud” de la Organización Mundial de la Salud. Entre el 6 y 8 de mayo se trabajó en Villa del Totoral con personal de las áreas de ciencias sociales y ambientales de las escuelas de nivel medio para la inclusión de las bases conceptuales de la DRVS en el proceso de formación de los jóvenes de 4° y 5° año. Se formó también a los integrantes del programa médicos comunitarios. Con la transferencia de la metodología al gobierno local de Villa del Totoral se pretende avanzar en la DRVS para que se constituya en un sistema de información que cumpla con características que la definan como un instrumento de conocimiento, conciencia y gestión social en el marco de una Gestión Local Integral del Riesgo.

Formación

María del Carmen Rojas es doctora en Demografía de la Universidad Nacional de Córdoba, donde también obtuvo su licenciatura previa en Arquitectura. Además realizó estudios postdoctorales en Subjetividades.

El equipo de trabajo para este desarrollo está conformado además por los ingenieros Juan Carlos Vázquez, y Julio Javier Castillo (UTN).

## Acerca del CONICET

### **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)**

Con 55 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

**Presupuesto:** con un crecimiento de 12 veces para el período 2003 - 2013, pasó de \$236.000.000 a \$2.889.000.000.

**Obras:** el Plan de Obras para la Ciencia y la Tecnología contempla la construcción de 90 mil m<sup>2</sup> en nuevos institutos, laboratorios y la modernización de instalaciones en diferentes puntos del país.

**Crecimiento:** en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

**Carrera de Investigador:** actualmente cuenta con 7.485 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

**Becas:** se pasó de 2.378 becarios, en 2003, a 9.076 en 2012. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Para más información de prensa comuníquese con:  
prensa@conicet.gov.ar  
(+ 54 11) 5983-1214/16

Contacto de prensa  
prensa@conicet.gov.ar  
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto  
[www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
[www.twitter.com/conicetdialoga](https://twitter.com/conicetdialoga)  
[www.facebook.com/ConicetDialoga](https://www.facebook.com/ConicetDialoga)  
[www.youtube.com/user/ConicetDialoga](https://www.youtube.com/user/ConicetDialoga)



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420