

SEGURIDAD EN LA RED

Vacaciones de ensueño... o no

MARCO A. LOZANO

Acabamos de dar paso al verano y llega el momento en el que toca disfrutar de las esperadas vacaciones para 'hacer frente' a ese relax que todos necesitamos, con el objetivo de regresar con las pilas cargadas previo paso del 'síndrome postvacacional'. Si hemos sido lo bastante previsores, o no tanto, seguramente ya tendremos nuestro 'paquete vacacional' adquirido o estaremos a punto de cerrarlo bien a través de una agencia física o a través de Internet. Si estamos gestionando esta actividad a través de esta segunda opción por la comodidad que ofrece, es posible que busquemos contratar las vacaciones bien mediante un paquete que incluya

todo lo necesario o bien mediante un alquiler en una zona de playa, de recreo o similar. En cualquier caso, si optamos por esta segunda modalidad hemos de tener en cuenta que todos los años se producen *estafas estacionales*, es decir, cuando se aproxima Navidad, Semana Santa y sobre todo en verano, se inician las campañas de ofertas fraudulentas relativas a alquileres de apartamentos, pisos, e incluso paquetes de viajes. Estas campañas afectan a gente dentro del territorio español y extranjeros que vienen, y las cantidades económicas estafadas varían desde el pago completo del alquiler hasta el pago de anticipos evitando, por lo

general, que sean superiores a los 400 euros.

De forma habitual los ganchos, que nos pueden llegar a través de mails, enlaces web o incluso llamadas, más usados los estafadores van desde apartamentos y pisos en primera línea de playa a precios extremadamente bajos en relación al precio de temporada hasta supuestos *pack* que incluyen todo lo necesario para unas 'estupendas' vacaciones a precios de risa. Si vemos alguna 'oferta imposible' o 'super-chollo' debemos desconfiar. Algunas pistas que nos pueden ayudar a identificar estos fraudes:

- Si el arrendador o empresa de viajes no se identifica, o lo hace de forma deficiente y sólo ofrece dirección de correo electrónico o teléfono móvil como vía de contacto.

- Si no facilita documentación que demuestre que realmente el piso es de su propiedad y además solicita dinero por adelantado.

- Si los sistemas de pago que ofrece no son fiables o te da la excusa de que no se encuentra en el país y te hace pagar a un intermediario para enseñarte la vivienda o reservar el viaje.

- Si el anuncio presenta un «super-chollo», el

coste de la vivienda o viaje es muy inferior al valor de mercado o por ejemplo, cuando el anuncio no presenta un español claro y parece una traducción automatizada.

- Si el anuncio contiene fotos genéricas del piso que han sido copiadas de Internet y poseen diferentes marcas de agua.

Y si ya me han estafado ¿qué puedo hacer?

Inicialmente, conserva todas las pruebas que tengas: resguardo de la transferencia bancaria, correos electrónicos enviados y recibidos, captura de pantalla del anuncio donde se encontró el piso o el viaje, perfil de Facebook, etc. Estos datos serán necesarios para formular la denuncia. Bajo ningún concepto ni excusa envíes más dinero al «supuesto propietario». Y para finalizar tramita una denuncia ante las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado. Haz uso de páginas web con buena reputación y mantente alerta frente a las ofertas. Más información: Oficina de Seguridad del Internauta, www.osi.es

Marca A. Lozano es experto en Ciberseguridad del Incibe

> PALENCIA

El algoritmo que traduce el lenguaje de los árboles

El Instituto de Gestión Forestal Sostenible desarrolla un nuevo método para medir el crecimiento de los bosques a partir de la densidad de la madera y de sus anillos. Por **Almudena Álvarez**

Los árboles son los seres vivos más longevos que hay sobre la tierra, fieles testigos del pasado ambiental del lugar en el que han crecido y de los cambios climáticos a los que han asistido y que han contribuido a determinar su crecimiento. Información muy precisa que se encuentra en su interior y que solo hay que saber interpretar estudiando los anillos de su tronco, que revelan más cosas que la edad de cada árbol.

Investigadores del Instituto de Gestión Forestal Sostenible de la Universidad de Valladolid trabajan desde hace años para desentrañar toda la información que «guardan» los árboles en su interior.

En esta línea, el doctorando Wilson Lara, Ingeniero de Montes por la Universidad Nacional de Colombia, ha desarrollado un nuevo algoritmo para medir el crecimiento y la densidad de la madera a partir de las imágenes escaneadas de los anillos de los árboles. Esta herramienta informática, elaborada en colaboración con el investigador Carlos Sierra, líder del grupo de Ecología Teórica del Instituto Alemán Max Planck para estudios Biogeoquímicos, ha sido bautizada como 'measuRing'. Y lo más importante es que se trata de *software* libre, programado en ambiente R, que puede ser descargado de forma gratuita de internet. «Un algoritmo programado para cualquier sistema operativo y al servicio de quien quiera utilizarlo», aclara Felipe Bravo, director de la tesis de Lara, Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias y director

del Instituto de Gestión Forestal que está en Palencia.

Durante sus estudios, financiados por el gobierno colombiano, el doctorando ha tratado de entender los efectos del cambio climático sobre el crecimiento de dos especies de coníferas, el *pinus pinaster* y el *pinus silvestre*. Este tipo de estudios requiere del uso de la dendroclimatología, la ciencia que estudia los efectos del clima sobre los ritmos

La fórmula parte del interés del investigador por conocer los efectos del cambio climático

Estudian los patrones de las coníferas de manera retrospectiva para conocer la historia

de crecimiento de los árboles a través de los anillos visibles en la madera, explica Lara, que con su investigación pretendía entender el impacto del cambio climático sobre los bosques españoles y generar herramientas que ayuden al desarrollo científico en todo el mundo.

El resultado ha sido el desarrollo de un algoritmo, el *measuRing*, que mide las distancias entre los anillos, los anchos de anillo. «Distancias que se usan para estudiar el crecimiento de los árboles y relacionarlo con el clima», señala, aclarando

que el crecimiento de los árboles sigue unos ritmos, unos pulsos que se relacionan con los eventos climáticos. Así, las coníferas, que son sensibles a las variaciones del clima, registran los cambios climáticos, «y nosotros estudiamos los patrones para hacer un estudio retrospectivo que explique cuál ha sido el efecto histórico de la sequía sobre el crecimiento de los árboles».

Pero además de estudiar los ritmos de crecimiento en un periodo largo de tiempo, este sistema permite estudiar también los ritmos de crecimiento dentro de un mismo año, comprobando los cambios que las sequías, el calor, las heladas o la lluvia dejan en la densidad de la madera y como afectan al crecimiento del árbol.

Para ello se extrae una muestra de un árbol, una sección que se pule y alisa para que distinguir perfectamente los anillos, y se escanea. Este escaneado es interpretado por el programa a través de saltos de tonalidad, una escala de grises, que marcan donde hay un anillo, además del espesor que marca el patrón de crecimiento. Si este patrón de crecimiento se cruza con datos climáticos, se puede saber cuánto crecen los árboles con unas condiciones climáticas determinadas.

Es decir, «además de tener información del espesor de los anillos tenemos información sobre la densidad de la madera. No solo vemos los anchos de anillo, sino lo que está dentro de los anillos, para ver las fluctuaciones interanuales e intra anuales», explican. De esta forma, al interpretar la imagen escaneada de la madera se ve que el anillo



más oscuro es madera más densa y el más claro es madera menos densa: «un año de crecimiento es la combinación de esos dos tipos de leño. Hay años que las dos combinaciones son más amplias e incluso dentro del año hay diferencias. Esto nos permite predecir otras variables, como la historia del peso del árbol, la biomasa, y su relación

Felipe Bravo y Wilson Lara, del Instituto de Gestión Forestal, muestran una pantalla con parte del proyecto en las instalaciones de la Universidad de Valladolid en Palencia. / BRÁGIMO

DIFERENTES

Cambio de imagen del empresario

RAFAEL NAVARRO

Hay noticias que esconden la verdadera noticia. En esto del periodismo un maestro me explicó hace tiempo que después de las exclusivas lo más importante era sacar temas relacionando conceptos. Tener los oídos bien abiertos, la memoria fresca y las neuronas ágiles es una combinación/método que suele generar noticias a borbotones.

Del amplio abanico de nuevas imágenes y noticias frescas que nos están brindando los variopintos gobiernos locales surgidos en España de las últimas elecciones, me quedo con una del nuevo alcalde de Valencia Joan Ribó. No es precisamente su entrada en bi-

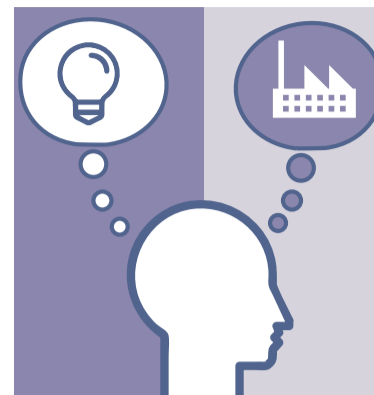
cicleta al ayuntamiento, algo bastante singular, sino su deseo de que el primer ciudadano que va a recibir sea un emprendedor.

Ribó procede del Partido Comunista, después pasó por Esquerra Unida y ahora milita en Compromís, una coalición de partidos que mezcla una especie de antecesores de Podemos en el espacio de ruptura con el Bloc un partido nacionalista amigo de CiU, pero escorado a la izquierda valenciana. De todo menos próximo a los empresarios.

Esta izquierda siempre ha flirteado con el mundo cooperativo, pero nunca con el empresarial, al que veían como el capitalismo

explotador. Sin embargo, Ribó va a recibir a un emprendedor. No me dirán que no tiene su curiosidad.

Todos o la gran mayoría de esos empresarios a los que ven como explotadores tuvieron un origen emprendedor. En España surgieron a borbotones en los 60 y 70 y se consolidaron aquellos que lograron superar la entrada de España en la Comunidad Económica Europea. Aunque en realidad fue al revés, la entrada de la CEE en España, porque la apertura de las fronteras franquistas unido a la seguridad jurídica que daba el nuevo marco europeo fue una verdadera selectividad para las empresas.



Esta fiebre de emprendedores que hoy por suerte campa por este país creará un plantel de empresarios en una década. ¿Por qué Ribó quiere dar un especial trato a un emprendedor y es distante con los empresarios? Quizás porque le recuerda al mundo cooperativo en el que muchos trabajadores/socios tienen participación en el capital. El sentido de la

propiedad ha hecho olvidar durante años la proeza del esfuerzo y ha borrado la imagen inicial de riesgo de los empresarios. El emprendimiento es pues una especie de vuelta a empezar, un lavado de imagen para los empresarios ante la izquierda.

Rafael Navarro es director de INNOVADORES



APLICACIONES

Anillos para datar la edad de un retablo de madera o el origen de un violín

Pero Measuring tiene vida propia más allá de las disciplinas forestales, ya que es un programa informático científico de uso libre que sirve para hacer investigación y que se puede adaptar a las necesidades de cualquier científico. «Toda la información está en lo que se conoce como 'ambiente R' donde hay miles de librerías para el tratamiento estadístico de la información», explica su creador, Wilson Lara. «Y allí donde puedas contar un anillo, puedes usarla», agrega el catedrático y director del Instituto de Gestión Forestal Sostenible, Felipe Bravo. Por eso, esta herramienta puede servir también para datar elementos arqueológicos o históricos. Para datar las maderas de una iglesia y comprobar a qué época pertenecen o para datar un violín y demostrar si, por los anillos de la madera, se construyó en una época u otra, o si lo hizo el mismísimo Stradivarius. «Si eres capaz de correlacionar anchos de anillos con temperaturas y tienes datado ese periodo cálido, puedes datar ins-

trumentos musicales, casas, estructuras, lo que quieras», señala Bravo. De esta forma el 'measuRing' puede utilizarse en identificación de maderas, de momentos de restauración, en arqueología, en disciplinas como el paleoclima o clima histórico, en antropología y hasta en egiptología, añade su creador. Hasta para analizar los anillos de las barcas que usaban los faraones egipcios para navegar por el Nilo. O incluso se podría utilizar para datar periodos a través de otros materiales, como los carbones, donde también quedan marcados los anillos.

Infinidad de aplicaciones y en cualquier parte del mundo, «porque el software es libre», insiste Lara, subrayando la importancia de esta ventaja. De hecho la primera usuaria registrada de este recién nacido sistema es una investigadora que está trabajando en los Andes, en el ciprés de la cordillera, en plena Patagonia. Un ordenador, el programa R, y los conocimientos científicos adecuados son suficientes para usar MeasuRing.



Detalle del proceso desarrollado en Palencia. / BRÁGIMO

con el clima», aclara Bravo.

Así, si por un lado tienes el espesor del anillo traducido a cantidad de biomasa, y por otro el dato climático, al casar esas dos fuentes de información se puede ver cómo se comportan los patrones de crecimiento cuando hay variaciones de clima.

Ya han comprobado que los Anillos más estrechos están muy relacionados con periodos de sequía, o que cuando hay dobles anillos dobles es porque ha habido una sequía dentro del mismo año, con lo que se convierten en indicadores de eventos extremos de clima, y eso sirve para hacer predicciones sobre

la evolución de los bosques, hacer escenarios de futuro y registros hacia atrás. En definitiva se trata de una herramienta muy útil para el estudio del crecimiento forestal, para ver «que esperamos que crezcan los bosques y como eso puede cambiar, para gestionar los bosques y tomar decisiones», concluyen.