

ESPECIAL DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE

Miércoles, 5 de junio de 2024 eladelantado.com



FOTO: FREEPIK

Iberdrola lanza la segunda edición de los Premios Convive

La provincia palentina acogerá en el último trimestre del año la entrega de los II Premios CONVIVE con los que se busca reconocer y dar visibilidad a iniciativas en España que impulsan las energías renovables en armonía con el desarrollo socioeconómico y agrario junto a la conservación de la biodiversidad | Los galardones están organizados por Iberdrola, en colaboración con el Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid ('itdUPM')



Galardonados de los Premios Convive.

IGNACIO GALÁN

EL ADELANTADO

Iberdrola lanza la segunda edición de los Premios Convive junto al Centro de Innovación en tecnología para el Desarrollo Humano de la Universidad Politécnica de Madrid (itdUPM) para los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estos galardones reconocen y dan visibilidad a iniciativas, alianzas, empresas, acciones o entidades locales, que ejemplifiquen la integración de las energías renovables con el desarrollo socioeconómico, rural, agrario y la conservación de la biodiversidad en España.

La convocatoria estará abierta en la página web de Iberdrola entre el 3 de junio y el 12 de julio de 2024. Las candidaturas serán valoradas según estos cuatro criterios:

impacto socioeconómico/ambiental; alineamiento con valores del programa CONVIVE en renovables, naturaleza y personas; colaboración y alianzas entre agentes y replicabilidad de la iniciativa/

PARA CONSEGUIR UNA ECONOMÍA MÁS SOSTENIBLE Y ALCANZAR LOS OBJETIVOS CLIMÁTICOS, ES NECESARIO AVANZAR EN LA DESCARBONIZACIÓN

proyecto, y habrá distintas categorías: entidades locales y participación ciudadana; soluciones innovadoras e investigación; emprendi-

miento social y empresarial; comunicación y concienciación, y jóvenes.

Los galardonados recibirán las distinciones pertinentes de esta segunda edición de los Premios Convive en un acto público que se celebrará en la localidad palentina de Paredes de Nava en otoño, y desde entonces entrarán a formar parte del repositorio de ganadores, con especial reconocimiento y ayudas a la difusión de su proyecto además de integrarse en la Red de Premiados Convive.

Para participar en la convocatoria de esta segunda edición de estos premios los candidatos pueden descargarse y completar un sencillo formulario para describir la iniciativa y la categoría a la que optan. Una vez cumplimentado el documento con la candidatura se enviará a la dirección de correo electrónico:

premiosconvive@iberdrola.com.

El jurado independiente estará compuesto por hasta seis miembros, representantes de distintos ámbitos: académico, administración, ambiental, co-

LA APUESTA DE IBERDROLA POR LA SOSTENIBILIDAD ES CADA VEZ MÁS VISIBLE Y SÓLIDA EN CASTILLA Y LEÓN, DONDE LA EMPRESA ES LÍDER EN ENERGÍA LIMPIA

municación, socioeconómico o emprendimiento, entre otros.

CONVIVIENDO EN ARMONÍA CON EL ENTORNO Para con-

seguir una economía más sostenible y alcanzar los objetivos climáticos, es necesario avanzar en la descarbonización. Como referentes mundiales en la lucha contra el cambio climático y en su apuesta por las energías renovables, Iberdrola cuenta con el programa CONVIVE, una línea de mejora continua que integra todas las iniciativas y alianzas que tienden puentes hacia una transición energética en armonía con la naturaleza, la economía y las personas.

Con estos objetivos, este programa de mejora continua integra acciones concretas para cada proyecto y su localización, así como, acciones de carácter global.

Acciones como por ejemplo la investigación y creación de conocimiento sobre la evolución de la biodiversidad



Planta fotovoltaica de Revilla Vallejera, un pueblo de Burgos ejemplo de que los municipios pequeños no sólo conviven con las energías verdes, sino que se complementan y benefician.

en nuevas plantas fotovoltaicas, la integración de actividades agrarias en el entorno de las instalaciones, desarrollo de actividad de apicultura y el impulso de nuevos modelos de negocio en agrovoltaica, la difusión y prueba de nuevas tecnologías para la detección temprana de riesgos y mejores prácticas para la conservación y protección de la biodiversidad, el impulso al tejido industrial local facilitando desarrollo de capacidades en la cadena de valor, programas de formación, o las iniciativas para la compatibilización con la actividad económica local y para la contribución directa a la comunidad con la contratación de proveedores y expertos locales.

Las energías renovables y especialmente la hidroeléctrica, la eólica y la solar fotovoltaica son tecnologías maduras, competitivas y disponibles a gran escala en casi todos los países. Son una palanca clave en la descarbonización y un eje claro de actuación, especialmente para los años que restan de esta década. Las renovables son también fuente de competitividad industrial, empleo, crecimiento económico y seguridad energética.

ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD, EJES DE LOS PREMIOS IBERDROLA CONVIVE La primera edición de los premios Convive, celebrada en Mérida reunió a más de 300 personas y más de 50 medios de comunicación. Los galardonados fueron

ESTOS GALARDONES RECONOCEN Y DAN VISIBILIDAD A INICIATIVAS, EMPRESAS O ENTIDADES LOCALES, QUE EJEMPLIFIQUEN LA INTEGRACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES CON EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO, RURAL, AGRARIO Y LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

EFEverde en la categoría de comunicación y concienciación, el Pueblo Solar de Cedillo — Cáceres— y el Ayuntamiento de Revilla Vallejera — Burgos— en la categoría de entidades locales, el Gobierno foral de Navarra en la sección de participación ciudadana, el

Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente en la categoría de investigación e innovación, y la empresa de transformadores de potencia ubicada en Malpartida de Plasencia Faramax en emprendimiento social y empresarial. El premio especial lo recibió Seo-Birdlife de las manos del presidente de Iberdrola, Ignacio Galán.

IBERDROLA IMPULSA UN CAMPO MÁS VERDE Iberdrola trabaja en numerosas iniciativas que conjugan la instalación de proyectos renovables con la conservación de la diversidad biológica de los ecosistemas cuidando flora, fauna y patrimonio natural. La convivencia de estas plantas de generación renovable con actividades relacionadas con la agricultura, la ganadería o la horticultura, son una muestra más del compromiso de la compañía con preservar la biodiversidad.

CASTILLA Y LEÓN En colaboración con la empresa productora de setas y hongos Fungi Natur, Iberdrola puso en marcha en la planta burgalesa Revilla Vallejera hace unos meses el primer proyecto en España de cultivo de setas en instalaciones fotovoltaicas, que permite aprove-

char el campo y la sombra de los paneles para fomentar el trabajo local y el desarrollo de la agricultura, al tiempo que se ahorra agua y se mejora la calidad de la cosecha.

Además, 600 ovejas pastan a diario en el recinto de esta ins-

IBERDROLA TRABAJA EN NUMEROSAS INICIATIVAS QUE CONJUGAN LA INSTALACIÓN DE PROYECTOS RENOVABLES CON LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LOS ECOSISTEMAS CUIDANDO FLORA, FAUNA Y PATRIMONIO NATURAL

talación, claro ejemplo de economía circular, el “pastoreo solar” beneficia a los ganaderos, que ganan nuevos espacios para su actividad; es positivo para la planta, ya que asegura el mantenimiento ecológico del terreno y reduce el riesgo de incendios; y beneficia a los animales

que, además del acceso a la comida, encuentran en los paneles solares protección contra el sol, la lluvia y el viento.

El Ayuntamiento de Revilla Vallejera ha sido uno de los distinguidos en la primera edición de los Premios Convive Iberdrola. Este municipio de la provincia de Burgos está en el mapa de las energías renovables desde 2016 y es el ejemplo de que los pueblos pequeños no solo conviven con las energías verdes, sino que se complementan y benefician.

La apuesta de Iberdrola por la sostenibilidad es cada vez más visible y sólida en Castilla y León, donde la empresa es líder en energía limpia. Esta visión estratégica es compartida por la bodega Abadía Retuerta, que puso en marcha de la mano de la eléctrica un proyecto de autoconsumo fotovoltaico que permite a la firma de la Ribera del Duero abastecerse de energía 100% limpia. La innovación se une a la sostenibilidad, lo que permite combinar de forma sostenible el viñedo con la producción fotovoltaica de manera que se mejore la eficiencia y competitividad de las instalaciones, el aprovechamiento del terreno y la defensa de la biodiversidad.

‘Nuestras tierras. Nuestro futuro. Somos la #Generaciónrestauración’

EL DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE 2024 SE CENTRA EN LA RESTAURACIÓN DE LA TIERRA, LA CONTENCIÓN DE LA DESERTIFICACIÓN Y EL FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA DE LA SEQUÍA

EL ADELANTADO

La edición 2024 del Día Mundial del Medio Ambiente —5 de junio— se centra en restaurar las tierras, detener o paralizar la desertificación y fortalecer la resiliencia a la sequía bajo el lema ‘Nuestras tierras. Nuestro futuro. Somos la #generaciónrestauración’.

Con este eslogan se pretende concienciar a la ciudadanía de que aún se puede hacer crecer los bosques, revitalizar las fuentes de agua y restaurar los suelos. Ya que retroceder en el tiempo es imposible. Por ello, nos transmiten también que somos la generación que puede hacer la paz con nuestra tierra.

Según la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, hasta el cuarenta por ciento de las zonas terrestres de nuestro planeta están degradadas, lo que afecta directamente a la mitad de la población mundial. Es más, según sus datos, el número y la duración de los períodos de sequía podrían afectar a más de tres cuartas partes de la población mundial de aquí a veinticinco años, para 2050.

Tanto los bosques como las tierras áridas, los terrenos agrícolas y lagos, así como los espacios naturales de los que depende la existencia de la humanidad están llegando a un punto de no retorno, por lo que los ecosistemas de todo el mundo están en peligro. Por ello, la restauración del suelo es un pilar fundamental del Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas, 2021-2030, que constituye una llamada a la protección y a la revitalización de los ecosistemas de todo el mundo, un aspecto esencial y fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Además, hay que resaltar que durante este 2024 se celebrará el treinta aniversario de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación; el decimosexto periodo de sesiones de la COP 16 — Conferencia de las Partes— en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación — CLD— que se celebrará del 2 al 13 de diciembre de 2024,



La restauración del suelo es un pilar fundamental del Decenio de las Naciones Unidas sobre la ‘Restauración de los Ecosistemas 2021-2030’. FOTO: FREEPIK

en la capital saudí de Riad.

SE PRECISA UNA MAYOR IMPLICACIÓN El Día Mundial del Medio Ambiente —dirigido por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA— fue establecido por primera vez por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 1972 y en los últimos cincuenta años, dicha conmemoración, se ha convertido en una de las plataformas mundiales con mayor alcance a favor de las causas ambientales.

Decenas de millones de personas se han sumado a participar de manera virtual y presencial en las diversas actividades, eventos, actos e iniciativas de este tipo que se organizan con este motivo por todo el mundo.

Por ello, las entidades organizadoras siguen pidiendo una mayor participación a la ciudadanía ya que “el tiempo se acaba y la naturaleza se encuentra en situación de emergencia”. Para mantener el calentamiento global por debajo de 1,5 °C este siglo, se deben reducir a la mitad las emisiones anuales de gases de efecto invernadero para el año 2030. Si no actuamos ya, a conciencia, la exposición

**“NO PODEMOS
RETROCEDER EN EL
TIEMPO, PERO SÍ QUE
PODEMOS HACER
CRECER LOS BOSQUES,
REVITALIZAR LAS
FUENTES DE AGUA Y
RESTAURAR LOS SUELOS.
POR ELLO, SOMOS LA
GENERACIÓN QUE PUEDE
Y DEBE HACER LAS
PACES CON NUESTRA
TIERRA, PORQUE LOS
ECOSISTEMAS ESTÁN EN
PELIGRO”**

a aire contaminado aumentará en un cincuenta por ciento en esta década, mientras que los desechos plásticos que fluyen hacia los ecosistemas acuáticos podrían triplicarse para el año 2040, entre otras muchas consecuencias.

Por otro lado, hay que destacar que en esta ocasión el Día Mundial del Medio Ambiente tendrá como país anfitrión al Reino de Arabia Saudita. ■

La ONU reconoce diez iniciativas pioneras en restaurar el mundo natural

EL ADELANTADO

Las Naciones Unidas otorgaron un galardón especial a diez iniciativas innovadoras de diversas regiones del planeta en reconocimiento a su vital trabajo en la restauración del mundo natural.

Las iniciativas ganadoras fueron presentadas en la Conferencia de Diversidad Biológica de la ONU, COP15, en una ceremonia virtual que contó con la exclusiva participación de los actores Jason Momoa y Edward Norton, la Dra. Jane Goodall, el montañista extremo Nirmal Purja, la cantante Ellie Goulding, el grupo musical británico Bastille y la celebridad china Li Bingbing, entre otras personalidades distinguidas.

Diez programas fueron declarados como iniciativas emblemáticas de la Restauración Mundial y reúnen las condicio-

nes para recibir apoyo, asesoramiento o financiación gracias al respaldo de las Naciones Unidas. Estos galardones se enmarcan en el mandato del decenio de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas, un movimiento mundial coordinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. El Decenio de la ONU se diseñó para prevenir y revertir la degradación de los espacios naturales en todo el planeta.

Las 10 iniciativas emblemáticas tienen como objetivo común restaurar más de 68 millones de hectáreas de zonas degradadas, un área más grande que el territorio de Myanmar, Francia o Somalia, así como crear 15 millones de empleos. ■

Hacia un futuro *más verde y sostenible*

EL VERTIDO DE RESIDUOS AL SUELO DURANTE LAS FERIAS Y FIESTAS NO SÓLO TIENE UN IMPACTO ESTÉTICO NEGATIVO, SINO QUE TAMBIÉN CONLLEVA GRANDES CONSECUENCIAS MEDIOAMBIENTALES Y UN COSTE ECONÓMICO IMPORTANTE

EL ADELANTADO

Desde Dynamyca Sostenible SL —empresa especializada en educación ambiental, responsabilidad social, sostenibilidad urbana y rural— y en colaboración con el Ayuntamiento de Segovia manifiestan el gran impacto ambiental que provocan la excesiva cantidad de residuos que se producen durante las fiestas.

“Los conciertos y eventos que se realizan durante las ferias y fiestas de San Juan y San Pedro son reuniones multitudinarias al aire libre donde la música, el baile y las bebidas son protagonistas, y se han convertido en una forma popular de ocio y disfrute. Sin embargo, estas fiestas también generan un impacto ambiental considerable, principalmente debido a la excesiva cantidad de residuos que se producen en ellas”.

Latas, botellas de plástico, vasos desechables, envases de comida... la lista de residuos que se generan durante nuestras fiestas es extensa. Se estima que cada asistente puede llegar a producir hasta 3 kilogramos de basura, lo que se traduce en toneladas de desechos que inundan el suelo, llenando de desechos nuestras plazas y barrios — en 2023 se recogieron en las fiestas de Segovia casi seis toneladas diarias de residuos entre la Plaza Mayor y el recinto ferial, de las que se estima dos toneladas procedían del suelo—.

LAS CONSECUENCIAS El vertido desmedido de residuos al suelo durante las fiestas no solo tiene un impacto estético negativo, sino que también conlleva graves consecuencias medioambientales y un coste económico importante.

Por ejemplo, en la contaminación del suelo y el agua: los residuos plásticos —especialmente los microplásticos— pueden filtrarse al suelo y contaminar las aguas subterráneas, afectando a la salud humana y a los ecosistemas.

Por otra parte, supone un coste conjunto económico y ambiental por varias razones: deben emplearse medios extraordinarios en recoger basura del suelo que podrían emplearse en otras necesidades de limpieza del municipio; los envases que no llegan al contenedor adecuado no serán contabilizados y se perderá la posibilidad de reciclarlos, alejándonos del objetivo obligatorio que debemos cumplir; y por ende, contribuirán a incrementar la superficie de sue-

lo utilizada por los rechazos de la planta de residuos, con un posible aumento a medio plazo del impuesto que el Ayuntamiento abona por ese concepto.

También producen un aumento del número de emisiones de gases de efecto invernadero, debido al exceso de generación, la recogida posterior por parte del servicio de limpieza, el transporte y disposición de estos residuos, lo que además contribuye al calentamiento global.

UN CAMBIO DE PARADIGMA ¿Qué podemos hacer los segovianos y segovianas para reducir la generación de residuos en las fiestas y contribuir al adecuado tratamiento de los producidos?

Cada uno de nosotros puede realizar unas sencillas prácticas que ayudarán a reducir los residuos, como, por ejemplo, llevar nuestros propios envases reutilizables —botellas de agua u otros recipientes, vasos, bolsas de tela para transportar la comida...—.

Además, recogiendo siempre nuestra basura, utilizando las papeleras y contenedores disponibles. Es algo sencillo y cada gesto individual suma.

Por ello, siempre que puedas, separa tus residuos y deposítalos en los contenedores de recogida selectiva proporcionados por el Ayuntamiento y colocados por el entorno donde se celebra el evento de las fiestas del que estés disfrutando. Y, si ves a alguien conocido que lo está haciendo mal, comparte con él o ella esta información sobre la importancia de cuidar tu ciudad y el medio ambiente y las consecuencias del vertido indiscriminado de los residuos que producimos.

Los organizadores también tienen un papel fundamental para evitar esta acumulación de residuos, ya que planificar con antelación siempre es fundamental. Establecer un número máximo de asistentes, habilitar espacios para la recogida de residuos y coordinar con las autoridades locales la gestión de los mismos, son aspectos imprescindibles. Es importante facilitar a los asistentes los medios necesarios para que puedan realizar una separación correcta de sus residuos y promover la educación ambiental mediante talleres o actividades que sensibilicen e informen sobre el cuidado de nuestro entorno, actividades que de forma anual realiza el Ayuntamiento de Segovia desde la Concejalía de Sostenibilidad Ambiental.



Plaza Mayor de Segovia, el año pasado, tras la celebración de una actuación musical en fiestas.

FOTO: AYTO. DE SEGOVIA

JUNTOS podemos lograr un cambio positivo. Las fiestas pueden ser una forma divertida y social de celebrar, pero no a costa del planeta.

Al adoptar medidas responsables y fomentar la conciencia ambiental, podemos disfrutar de nuestras fiestas sin dejar un

rastros de residuos a nuestro paso. Es hora de que se marque un nuevo compás hacia un futuro más verde y sostenible.

RECICLA
latas, briks y envases de plástico
en el contenedor amarillo
y únete a la economía circular.

 **SEGOVIA**

 **ecoembes**
El poder de la colaboración

El clima de nuestra tierra. Pasado, presente y futuro

RAFAEL CALDERON FERNANDEZ

En 1958 el entonces estudiante de doctorado Charles D. **Keeling** montó un medidor de la concentración en la atmósfera del gas Dióxido de Carbono (CO₂) en la cima del volcán Mauna Loa en las Islas Hawái. La emisión creciente de este gas a la atmósfera debido a la proliferación de motores de combustión hacía presagiar un aumento de su concentración y una consiguiente alteración de las propiedades de la atmósfera. Se sabe que el CO₂ tiene efecto invernadero y su acumulación podía producir un calentamiento global al retener el calor que la Tierra, como cualquier cuerpo caliente, emite.

Y así ha ocurrido, en efecto. La concentración de CO₂ en la atmósfera ha pasado, como muestra la gráfica, de 315 ppm a 420 ppm en estos 65 años, lo que supone un incremento del 33%. La 'Curva de Keeling' es de obligada referencia

cuando se habla de calentamiento global.

Durante el curso 2006-07, siendo profesor de Física y química del IES Giner de los Ríos, inicié con los alumnos de 4º de ESO un estudio climático tomando como datos los registrados en el Observatorio Meteorológico de Navacerrada que dispone de datos desde el año 1951. El resultado del primer estudio se dio a conocer en el año 2008. Sucesivamente he realizado y dado a conocer, con alumnos o ya sólo después de la jubilación, estudios climáticos los años 2013, 2018, 2021 y ahora el actual, año 2024.

Por tanto, este artículo pretende dar a conocer a los segovianos cómo han seguido evolucionando variables climáticas muy significativas:

- número de días al año con temperatura superior a 25°C
- número de días del año con temperaturas inferiores a 0°C

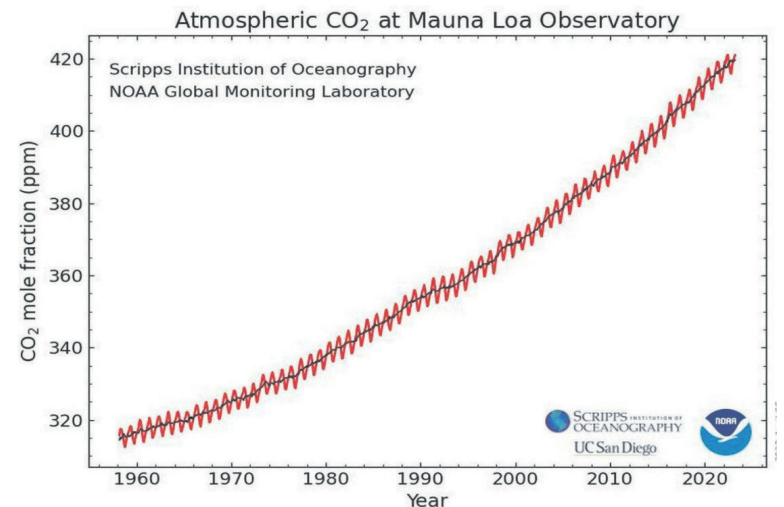
- temperaturas medias anuales.
- precipitaciones anuales.
- días con nieve en el suelo.

Todas ellas han sido analizadas en los anteriores estudios. El conjunto de todas ellas debería ayudarnos a tener una opinión, amparada en datos, sobre cómo se refleja en esta zona de España en que vivimos el 'Calentamiento Global'.

Esta es una guía de lo que se va a tratar en el presente trabajo. Se recuerda que los datos son están tomados en el Puerto de Navacerrada, a 1880 m de altitud, lugar alejado de cualquier 'isla de calor'.

1. Se presenta y analiza la evolución de variables climáticas mencionadas arriba a lo largo de **estos últimos 73 años (1951-2023)**.

2. Se presentan y comentan las gráficas que señalan la evolución de la temperatura media en Navacerrada desde el año 1951 en los cinco estudios realizados. Años



2008, 2012, 2018, 2021, 2024.

3. Tendremos en cuenta la disminución de la temperatura con la altitud para poder justificar afirmaciones como: "Segovia debería estar hoy asentada 'casi' a la altura de la Fuente de la Reina para tener la misma sensación térmica que te-

nían los que aquí vivían entre los años 50-70 del siglo pasado".

En adelante haré mención reiteradamente al último trabajo, el del año 2021, publicado en este periódico el 11 de abril de 2021. <https://www.eladelantado.com/segovia/las-huellas-del-cambio-climatico/>

EN RELACIÓN CON LAS TEMPERATURAS

a) Número de días, desde 1951 a 2023, en que la temperatura máxima en Navacerrada ha sido superior a 25°C.

Superar en Navacerrada los 25°C supone tener más de 30°C en Segovia. Como se ve en la gráfica, sobre la línea de pendiente, hemos pasado de 4 días en el año 1951 a 32 en el año 2023. (Un incremento del 700%. El verano de 2022 tuvimos 54 días. En 6 de los últimos 9 años hemos tenido más de 30 días con tª superior a 25°C en Navacerrada. O más de 30°C en Segovia.

b) Número de días, de 1951 a 2023, en que la temperatura en Navacerrada ha sido inferior a 0°C.

Son días de helada. Sobre la recta de tendencia, hemos pasado de 163 días a 114, con una disminución del 30%. En los últimos 4 años el nº de días al año en que ha helado en el puerto es inferior a 100.

Los valores obtenidos en a) y b) se relacionan con el fuerte calentamiento que ha tenido lugar y que se recoge a continuación.

c) Temperatura media anual.

Esta es una gráfica especialmente importante. En ella se recoge la temperatura media del año (expresada en **décimas**

de °C, tal como se mide en el Observatorio), en el periodo de estudio, desde el año 1951 al 2023, ambos inclusive.

A pesar de la gran dispersión de los datos, que justifican ese dicho de "el tiempo está loco", se aprecia una clara tendencia al alza. Sobre la línea de tendencia hemos pasado de 5,4°C (54 d°C) a 8 °C (80 d°C).

Podemos afirmar que la Temperatura Media en el puerto de Navacerrada ha subido 2,6°C en 73 años. Como se ve, después de una década fría, la de los años 70, se ha iniciado un calentamiento sostenido y como se aprecia en la gráfica, cada vez más rápido.

EN RELACIÓN CON LAS PRECIPITACIONES

a) Precipitación Media Anual.

En el gráfico de la izquierda se recogen las precipitaciones anuales (en decilitros/m²) en Navacerrada desde el año 1951 al 2023. En todo el periodo se aprecia una tendencia a la baja. Sobre la línea de tendencia han disminuido las precipitaciones un 20%. En la gráfica de la derecha se han separado dos periodos: el que va desde el año 1951-2010 (valores azules) y el que va desde el año 2010 (puntos naranjas). Como se ve, la línea de tendencia de los últimos 13 años es casi horizontal, con una ligera pendiente

positiva. Las precipitaciones no han disminuido en los últimos años. Hubo 6 años especialmente secos en la década de los años 90 en los que las precipitaciones anuales apenas llegaron 1.000 L/m². Y un año muy lluvioso, 1961 en el que las precipitaciones alcanzaron los 3.000 L/m².

b) Número de días al año con nieve en el suelo.

El dato se registra desde el año 1965. Desde ese año hasta el 2023 el nº de días que en Navacerrada hay nieve en el suelo ha pasado de 149 a 104, con una disminución del 30%. Dato de nuevo coherente con todos los valores recogidos: la subida de temperatura hace que cada vez nieve menos o que permanezca menos tiempo.

Sería muy instructivo y de gran interés que el lector comparase todos estos valores con los que se obtuvieron hace tres años y que están recogidos en la dirección web de El Adelantado escrita más arriba.

¡Sólo en 3 años todos los parámetros estudiados han sufrido una notable variación, asociada con la subida de las temperaturas! Una subida de las temperaturas que se ha ido recogiendo en las 5 etapas que desde el año 2007 se ha hecho el estudio del clima, como se recoge a continuación.

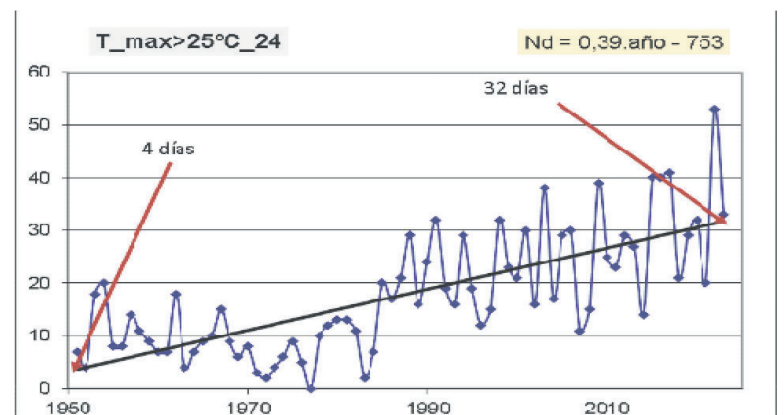


Gráfico Temperaturas, Apartado a.

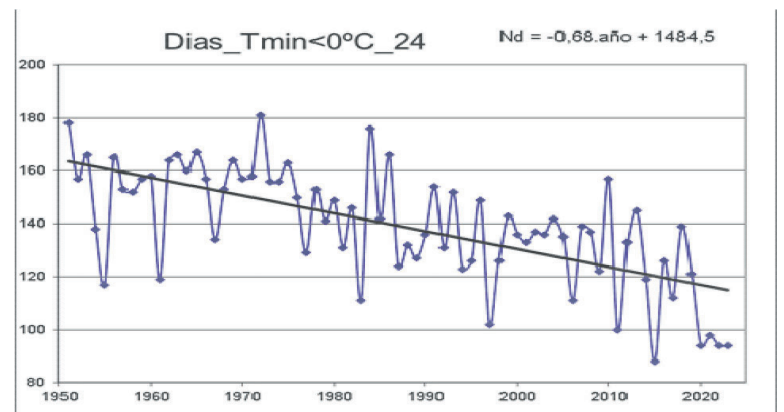


Gráfico Temperaturas, Apartado b.

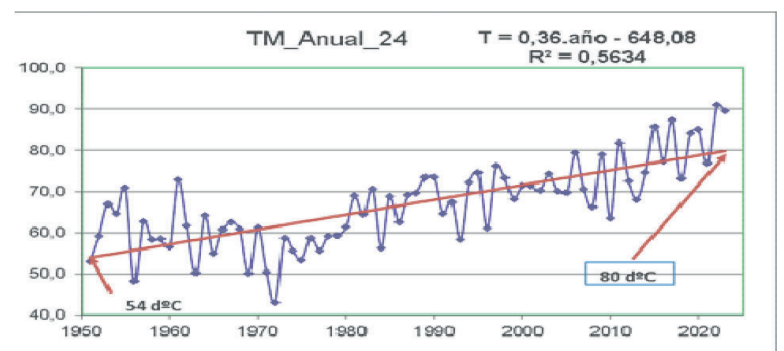


Gráfico Temperaturas, Apartado c.

ESTUDIO CLIMÁTICO. LAS CINCO ETAPAS DESDE 2008 a 2024

Se presentan a continuación las gráficas que dan la temperatura media de Navacerrada en los cinco estudios climáticos realizados a partir del año 2008. La temperatura se recoge en el eje vertical y se expresa en décimas de grado centígrado. El título de las gráficas indica el año que se hizo el estudio.

Los siguientes comentarios pretenden ayudar a interpretar los datos recogidos en las gráficas.

—En todas ellas, ambos ejes, horizontal y vertical tienen la misma escala. Así se aprecia mejor cómo van evolucionando las temperaturas.

—Observar dónde se van colocando las temperaturas medias en las sucesivas etapas. Siempre en la parte alta lo que hace que la línea de tendencia se incline hacia arriba.

—El año 2008 la temperatura media en Navacerrada había subido, sobre la línea de tendencia, 16,2 d°C (de 55,4 a 71,6 d°C). Es decir **1,6 °C**. Esto suponía una subida media en los 57 años de 0,2886 d°C/año. Este año 2024 la temperatura media ha subido 26 d°C (de 54 d°C a 80 d°C), es decir **2,6 °C**. Esto supone una subida media en los 73 años de 0,36 d°C/año.

—En los 5 años transcurridos del 2008 al 2013 el incremento en la temperatura media fue de 0,2 °C. Pasó de 1,6 °C a 1,8 °C. En un intervalo de sólo 3 años, del 2021 al 2024 ha subido 0,3 °C. Ha pasado de 2,3 °C a 2,6 °C.

—Parece que la temperatura media en nuestra zona de estudio está subiendo y lo hace cada vez a mayor ritmo.

LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS Y EL INQUIETANTE FUTURO

En el gráfico se han separado dos periodos. En el representado en naranja se recogen los últimos 10 años y la recta naranja que recoge la tendencia en estos últimos 10 años nos dice que la t^a media ha subido una media de 1,05 d°C cada año. Han bastado 10 años para que la t^a media en Navacerrada haya subido 1,05 °C. Ahora asistimos a un calentamiento 'excepcional'.

Las subidas medias de la temperatura en los distintos periodos de estudio había alcanzado su máximo de 0,36 d°C/año en este último periodo, 1951-2023. Pero en la última década la temperatura media sube más de 1 d°C/año, más de 1°C por década.

En el estudio de hace 3 años al que se ha hecho reiteradamente referencia se obtenía un valor similar aunque menor (1,01 d°C/año), para el periodo 2010-2020.

Variación de la temperatura con la altitud.

Hay que elevar la ciudad

El estudio climático del año 2013 incluyó una comparación de las temperaturas medias en el Puerto de Navacerrada (N) (1.880 m de altitud) y Segovia (S) (1010). Se demostró, trabajando con 63 valores de temperaturas medias de S y N, que la temperatura media en N es, por término medio, 5,5°C menor que la de S. El lector puede comprobar este dato en un viaje Madrid-Segovia por Navacerrada.

Como la diferencia de altura entre N y S es $A_h = (1880-1010) = 870$ m se deduce que, por término medio si vamos de S a N la temperatura disminuye 1°C cada (870 m/5,5°C) = **160 m que nos elevamos**.

Si la t^a media ha subido desde los años 50 hasta ahora en 2,6°C, para tener la misma sensación térmica que tenían los que vivían en Segovia a mediados del siglo pasado tendríamos que 'elevar' Segovia una altitud de $160 \text{ m/}^\circ\text{C} \times 2,6^\circ\text{C} = 420$ m. Es decir colocar nuestra ciudad a 1.430 m de altura. ¡Por encima del Puente de la Cantina. Acercándonos a la Fuente de la Reina!

¡Y no está tan lejos la Fuente de la Reina! Su altitud es de 1.640 m. Si se mantiene la subida de las temperaturas de los últimos 10 años, de 1,05°C/década, en 13 años, allá por el 2037, tendremos que elevar Segovia a Fuente La Reina para tener la misma sensación térmica que tenían los que vivían en Segovia a mediados del siglo pasado. Y en 2050 tendremos un ambiente tan cálido en nuestra querida ciudad, que sólo subiendo a Navacerrada, la sensación térmica será la misma que se tenía en Segovia a mediados del siglo pasado. Y es que, a este ritmo de calentamiento, cada década hay que 'elevar' Segovia 160 m para mantener la sensación térmica de la década anterior.

A modo de conclusión

Los datos muestran una subida de la temperatura en nuestra zona que está de acuerdo con el calentamiento global que afecta a todo el planeta. La conclusión que se obtiene analizando los datos es que avanzamos hacia un calentamiento cada vez más rápido. Lo realmente preocupante, es que no se ve cómo esta tendencia al calentamiento se puede a detener. La relación con la actividad humana de quema de combustibles fósiles que incrementa en la atmósfera los gases de efecto invernadero es poco discutible. Cuando un sistema cambia su composición, cambia también sus propiedades. Y al sistema atmosférico le hemos cambiado sustancialmente su composición. La curva de Keeling lo demuestra. Es verdad que se avanza en la implan-

tación de energías limpias pero a la vez la demanda energética sigue creciendo, sobre todo en el nuevo campo de la Inteligencia Artificial, demandante voraz de energía. Por ello la emisión de gases de efecto invernadero no cesa y la acumulación de calor en la biosfera amenaza con producir un cambio de clima de imprevisibles consecuencias.

Estamos jugando con fuego, confiando en que la tecnología nos saque de este lío.

'Y a ver ahora quién enfría esto', me decía un abuelito con el que me encontré un día de bochorno veraniego del año 2022 en la fuente del Cochero. Y tenía razón. El calor 'extra' acumulado ya en nuestro planeta es suficiente para elevar metros el nivel del mar.

La termodinámica es la ciencia que estudia el calor. Y tiene 2 principios que se cumplen sí o sí: el primero afirma que la energía se conserva siempre. Y la energía 'extra' acumulada ya está aquí. Y el segundo principio afirma que el calor va siempre de los cuerpos calientes a los fríos. Y cuerpos fríos en nuestro planeta son los polos y las altas montañas. ¡Allí está el hielo, reserva de agua dulce, que se está calentando y acabará fundiéndose. Y el agua va al mar cuyo nivel lleva años subiendo exponencialmente.

Cada vez abundan más las noticias sobre los efectos que está teniendo la subida del nivel del mar y que afectan ya a habitantes de islas del Pacífico y a ciudades que han crecido sobre el mar. Y también abundan más noticias que hablan de los efectos del calentamiento sobre los pueblos que han habitado durante milenios zonas cercanas al Ártico, que han levantado sus casas sobre el permafrost, que se está fundiendo y resquebrajando sus casas.

(Ese permafrost que se funde, provoca la liberación a la atmósfera de millones de toneladas de gas metano (CH₄) que es producto de la descomposición anaerobia de la materia vegetal y estaba atrapado bajo el hielo. El metano produce un efecto invernadero 20 veces superior al dióxido de carbono. Aunque su permanencia media en la atmósfera es de apenas 10 años (en contra de los centenares de años del CO₂), su aporte continuado y creciente resulta amenazante.)

Y noticias sobre fenómenos climáticos extremos, que acabarán afectándonos a todos.

El panorama, no a muy largo plazo, es un planeta Tierra sin hielo, un planeta Tierra sin playas. Y una ciudad, la nuestra, en la que, el que pueda, vivirá con calefacción en invierno y aire acondicionado en verano. Vamos, un auténtico 'paraíso'.

(Yo llegué con mi familia a Segovia el año 1982. Si en aquél entonces alguien hubiera dicho que iba a poner aire acondicionado en su domicilio, se le hubiera visto como un auténtico excéntrico).

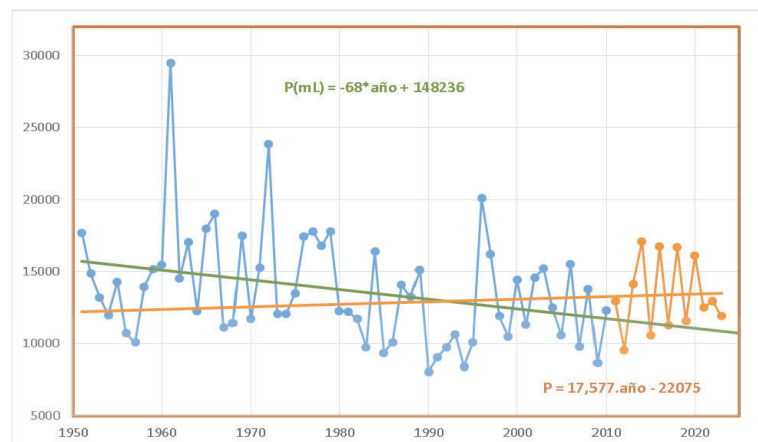
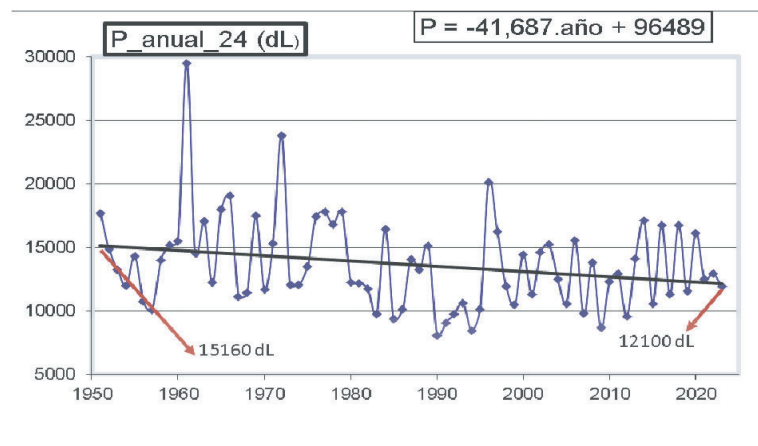


Gráfico Precipitación Media Anual.

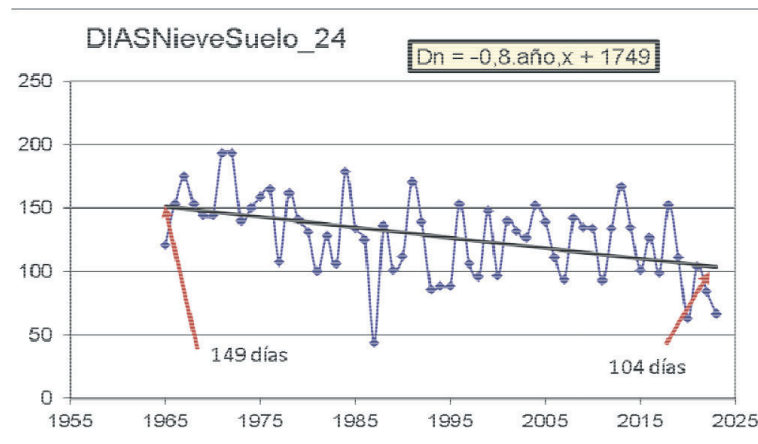


Gráfico Número de días al año con nieve en el suelo.

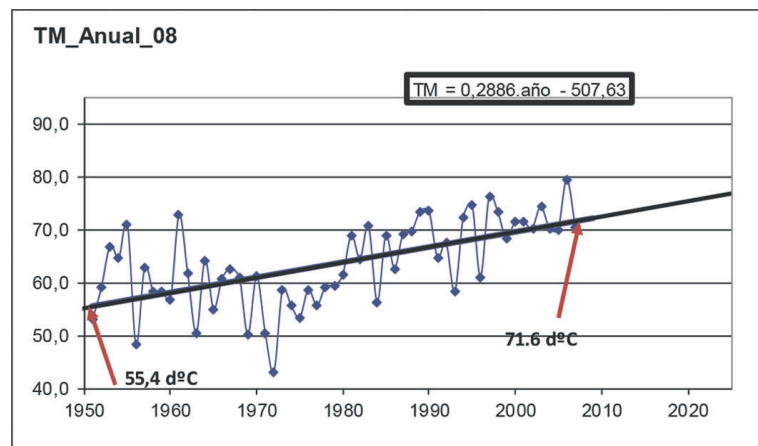


Gráfico Estudio Climático.

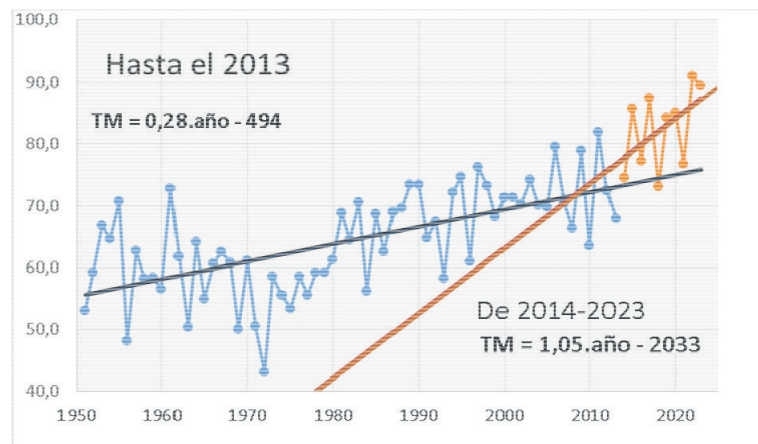


Gráfico: Los últimos diez años.

Sector porcino. Caminando hacia una gestión sostenible de los recursos hídricos

INNOPORC, dentro de su estrategia de economía circular y aprovechamiento de los recursos naturales, busca optimizar el uso del agua en sus procesos, lograr un mejor aprovechamiento de este recurso y disminuir su consumo

Para la compañía, el uso óptimo del agua es una línea prioritaria en su gestión ambiental para lograr la máxima eficiencia de este recurso y reducir la huella hídrica

ADELANTADO

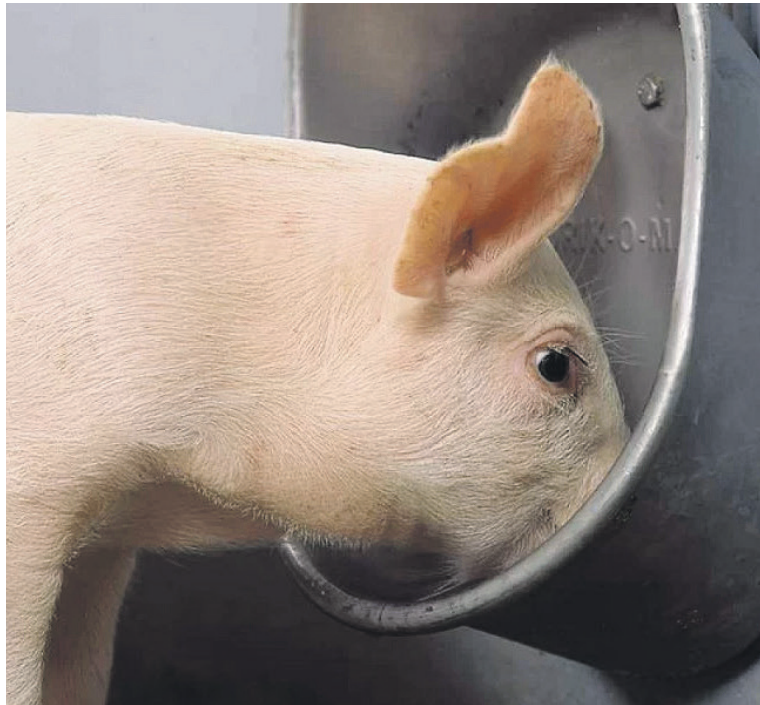
La reducción de las emisiones GEI, el consumo responsable de agua y la eficiencia energética, son tres ejemplos de que el sector porcino español trabaja concienzudamente para alcanzar un impacto climático neutro en 2050. El compromiso de todos los profesionales que trabajan en el sector con la sostenibilidad es firme.

La mejora en los índices de conversión del pienso, la optimización de instalaciones, equipos y calidad del agua, así como de sistemas de limpieza y refrigeración son acciones que han permitido reducir en un alto porcentaje la huella hídrica de la actividad en granjas de porcino.

Optimización del consumo de agua

La empresa segoviana INNOPORC lleva años trabajando en el aprovechamiento de este recurso, poniendo en marcha proyectos e impulsando iniciativas que permitan la optimización del consumo de agua a lo largo de toda la cadena productiva.

Dada la gran cantidad de superficie techada con la que cuentan las granjas, la compañía reaprovecha el agua de la lluvia, vertiéndolo en cauces



Cerdo bebiendo agua de una 'cazoleta' que permite un mayor ahorro de agua.

naturales y almacenarlo para, posteriormente, destinarlo a uso agrícola.

Asimismo, se han ido sustituyendo los tradicionales "chupetes" para suministrar agua a los animales, por "cazoletas", evitando así fugas por averías no controladas de estas y favoreciendo el reaprovechamiento de la misma.

Por otra parte, en todos los centros de producción de

INNORC se utilizan sistemas de media y baja presión en dosificadores de agua y sistemas de alarma que detectan cualquier pérdida de agua relacionada con averías y aumento del gasto volumétrico.

Otra de las acciones llevadas a cabo por la compañía segoviana ha sido la renovación de los sistemas de acumulación de agua de sus granjas, sustituyéndolos por depósitos de fibra con el ob-

jetivo de evitar fugas o pérdidas de agua.

Con estas medidas para el consumo responsable de agua se puede hacer más eficiente la producción de la ganadería porcina.

DADA LA GRAN CANTIDAD DE SUPERFICIE TECHADA CON LA QUE CUENTAN LAS GRANJAS, LA COMPAÑÍA REAPROVECHA EL AGUA DE LA LLUVIA, VERTIÉNDOLO EN CAUCES NATURALES Y ALMACENARLO PARA, POSTERIORMENTE, DESTINARLO A USO AGRÍCOLA Y BAJA PRESIÓN EN DOSIFICADORES DE AGUA

Firme apuesta por la economía circular

INNORC sigue caminando hacia una gestión circular de los residuos con la planta piloto de valorización de subproductos, reutilizando el total de la fracción líquida en fertirrigación. La separación física sólido-líquido ayuda a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la liberación de nitrógeno y fósforo. Los sólidos se emplean como fertilizantes, mientras que los líquidos se valorizan agrónomicamente. Un sistema altamente efectivo para reducir la huella hídrica y ecológica en la gestión de los subproductos, ya que po-

sibilitan la reutilización del agua tratada y limitan la liberación de nutrientes al entorno.

En el caso de la compañía segoviana, este sistema supone un gran ahorro hídrico, teniendo en cuenta que los purines llegan a estar formados por hasta un 94% de agua.



INNORC

CUIDAMOS DE NUESTRO ENTORNO

www.innoporc.es

