

## **INFORME SOBRE LAS PRINCIPALES INVERSIONES Y ACTUACIONES EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE EN EL INTA 2022/2023 Y PREVISIONES 2024**

Epígrafes según índice aportado por DIGENIN

### **ANUALIDAD 2022**

#### **1. CONCIENCIACIÓN.**

##### **1.1. Conocimiento de la Situación Ambiental.**

El Servicio de Medio Ambiente y Forestal, dependiente del Área de Servicios, Departamento de Servicios Generales, se ocupa, entre otros, de la supervisión de los Sistemas de Gestión Ambiental, la gestión de residuos, la legalización de infraestructuras hidrológicas, y en el ámbito del medio natural, de las actuaciones físicas en el medio, en terrenos naturales, masas forestales y zonas ajardinadas.

En cuanto a la información y transparencia, el servicio se encarga de reportar los datos a las diferentes encuestas medio ambientales, como las del INE, Junta de Andalucía, Aplicación de la Ley 27/2006, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, Plan estratégico del INTA 2020-2025 o Memoria de Responsabilidad Civil Corporativa. Igualmente, se reportan los datos de residuos y logros ambientales a DIGENIN, a través del módulo de Sostenibilidad Ambiental y Eficiencia Energética de SINFRADEF.

Implicado directamente en actuaciones medioambientales referidas a eficiencia energética, el Área de Infraestructura gestiona un contrato de mantenimiento integral para todos los centros dependientes del INTA, mediante el cual se persigue el correcto funcionamiento de instalaciones como depuradoras, calderas, equipos de climatización, redes de abastecimiento de agua, saneamiento, contraincendios, eléctricas y fibra.

Otra línea de trabajo del citado Servicio es la renovación de equipos de climatización, tanto de áreas de trabajo comunes como de climatizaciones especiales de laboratorios y la renovación de luminarias.

##### **1.2. Formación, Información y Comunicación interna.**

En la actualidad, el INTA tiene habilitados a tres trabajadores como Auditores Jefe de Sistemas de Gestión Ambiental, con la norma ISO 14001 (2015).

##### **1.3. Divulgación a la sociedad. Plan de Comunicación.**

Durante este ejercicio, se continuó implementando información en la página Web del Servicio de Medio Ambiente y Forestal, a la cual se accede desde la Web principal del INTA, apartado, Web temáticas, puesta en marcha en el año 2019

En dicha Web se exponen a grandes rasgos los cometidos y actuaciones del Servicio en los diferentes centros, así como la información sobre divulgación a la sociedad del desarrollo de los Sistemas de Gestión Ambiental que se encuentran implantados, como por ejemplo, el Desempeño Ambiental y la Política Integrada de Gestión del Centro de Ensayos de Torregorda. Igualmente se encuentran disponibles los certificados de la norma ISO 14001(2015).

En cuanto a divulgación a la sociedad, en el Centro Espacial de Canarias en Maspalomas, se organizan con frecuencia visitas divulgativas de Institutos, donde se detallan las actividades realizadas en el CEC y se exponen los avances científicos que el instituto reporta a la sociedad, así como acciones llevadas a cabo en el propio centro relativas a eficiencia y ahorro energético, destacando los relacionados con los objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas UN-ODS.

En esta misma línea, en el Centro de Astrobiología del Campus INTA-Torrejón, se realizan regularmente visitas de institutos donde se explica la aportación a la búsqueda de vida en otros planetas, así como los descubrimientos sobre organismos extremófilos, atmosferas planetarias y un gran número de experimentos biológicos.

#### 1.4. Cooperación con otros Organismos.

En el Centro de Investigación Aerotransportada de Rozas, en Lugo, se mantiene y estudia, dentro del recinto de las instalaciones, la única zona de anidación en la Península Ibérica del Zarapito Real, un ave en peligro de extinción. Esta colaboración se articula mediante una concesión demanial de DIGENIN a la Universidad de Lugo y la Xunta de Galicia,

En el campus de INTA-Marañosa se mantiene un acuerdo de colaboración con la Escuela Nacional de Protección Civil y con la UME para la realización en sus instalaciones de cursos de prevención y lucha contra incendios forestales.

En este Campus también se han materializado diversos acuerdos con la Comunidad de Madrid, como el Consorcio Forestal firmado en la década de los años 50 para el mantenimiento de la masa forestal propiedad del INTA, dentro del Parque Regional del Sureste.

Igualmente tiene instalados dentro de sus terrenos, en la época de incendios forestales, un retén de incendios de la Comunidad de Madrid, así como un puesto de vigilancia fijo.

También en colaboración con la Comunidad de Madrid, se mantiene un punto fijo de recogida de muestras de vegetación en la época de incendios forestales, con el fin de evaluar semanalmente el índice de riesgo a través de la humedad de la flora y otros factores.

En el Centro de Ensayos de Torregorda, se desarrollan, en colaboración con la Universidad de Cádiz, estudios de Biodiversidad marina y plataforma mareal de la Bahía de esa ciudad.

En colaboración con la Junta de Andalucía y con el Parque Natural de la Bahía de Cádiz, se realiza el control de conejos y el de gaviotas en la Bahía.

En colaboración Universidad de Cádiz mediante un convenio, se lleva a cabo el Proyecto arqueológico de la zona Camposoto-Torregorda". Igualmente, mediante un convenio con esta universidad, se realiza en el centro, el estudio de la nidificación del Chorlitejo Patinegro.

En el INTA-Torrejón, se mantienen acuerdos de colaboración con el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), en diversos programas de investigación de las diferentes Subdirecciones del INTA, como por ejemplo en la caracterización de las emisiones de los motores de aviación civil que se ensayan en el Banco de Turborreactores del Campus INTA-Torrejón.

## 2. ENERGÍA.

## 2.1. Ahorro energético.

En el ejercicio 2022 se ha invertido una cifra aproximada de 3,15 millones de € en mantenimiento y mejoras de eficiencia de edificios e instalaciones.

Otra línea de trabajo en este ámbito es la sustitución de alumbrados exteriores por luminarias de LED, lo que supone también un importante ahorro energético. De esta manera, en este ejercicio se ha terminado de sustituir todo el alumbrado exterior de los campus INTA-Torrejón, INTA-Marañosa y en el Campus del Pardo, igualmente se ha procedido a la sustitución de las lámparas del interior de edificios por lámparas LED.

Se ha renovado la flota de vehículos con la adquisición de 12 híbridos enchufables y a través del Acuerdo Interdepartamental entre las Secretarías de Estado de Energía y Defensa, se han adquirido de 48 vehículos con tecnología eléctrica (20 ligeros eléctricos, 5 híbridos y 23 comerciales ligeros eléctricos).

En lo que se refiere a la organización, se ha nombrado a un técnico del Servicio de Medio Ambiente como Gestor energético del INTA.

## 3. PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL.

### 3.1. Actuaciones Agroforestales

#### 3.1.2. Tratamientos silvícolas

Mediante un Encargo a la empresa Estatal TRAGSA S.A., se han realizado importantes actuaciones forestales y en zonas verdes en los Centros del INTA, por valor aproximado de 600.000 €.

Las labores principales realizadas han sido tratamientos silvícolas y desbroces para prevención de incendios forestales, podas de la masa forestal, saneamiento mediante apeo de pies enfermos y decrepitos, y tratamientos contra plagas, especialmente contra la procesionaria del pino y el picudo rojo de las palmeras.

En el Campus INTA-Torrejón se realiza una gestión forestal integral de cerca de 300 hectáreas de pinar donde se ubican las infraestructuras. Esta gestión no solo mejora y fomenta la masa forestal, sino que la hace compatible con el uso del espacio urbanizado donde se asientan los edificios.

#### 3.3. Mantenimiento y mejora de zonas ajardinadas y zonas verdes.

Las tareas de mantenimiento de zonas ajardinadas y zonas verdes están incluidas en el Encargo a la empresa TRAGSA, para todos los Centros del INTA, y contemplan actuaciones en más de 50.000 m<sup>2</sup> de jardines.

#### 3.4. Protección de la biodiversidad y el paisaje.

Como se ha comentado en el apartado de colaboración con otros organismos, se llevan a cabo proyectos como el mantenimiento de la única área de cría en la Península Ibérica del Zarapito Real, en Rozas (Lugo), dentro de las instalaciones del CIAR, mediante la Autorización demanial 342-UP2/27 100 001 0008.

En el Centro de ensayos de Torregorda, en Cádiz, se han regenerado 3.5 km de cordón dunar en la playa.

En el Campus INTA-Torrejón se mantienen zonas forestales y lagunares donde desde hace más de una década habita una pareja de Aguiluchos Laguneros, dos de Garza Real, una pareja de Búhos Reales, una pareja de Azores y cinco de Águilas Ratoneras, por citar exclusivamente las especies más representativas.

Se ha mantenido una colaboración permanente con el Centro de Recuperación de Especies Protegidas de la Comunidad de Madrid, donde se reportan los animales encontrados heridos por el personal forestal.

## **5. CALIDAD AMBIENTAL. CONTAMINACIÓN DE AGUAS MARÍTIMAS, CONTINENTALES Y SUBTERRÁNEAS.**

### **5.1. Eficiencia en el empleo de recursos hídricos.**

#### **5.1.1. Ecoauditorías hídricas**

Se han realizado en todos los centros las analíticas de agua de grifo según los nuevos protocolos de vigilancia de calidad del agua sanitaria de consumo humano, en base a la instrucción técnica 05/2019, de 21 de noviembre de 2019, de la Inspección General de Sanidad de la Defensa, por la que se desarrolla la disposición final primera de la orden def. 2150/2013 y se establece el programa de vigilancia sanitaria del agua de consumo humano

## **6. CALIDAD AMBIENTAL. CONTAMINACIÓN DEL SUELO.**

### **6.3. Gestión de Residuos.**

En cuanto a la evolución de la generación de residuos, comparando la cifra en el total de los centros del INTA en 2021 (45.597 Kg) con respecto a los de 2022 (68.992 Kg), se observa un aumento del 51 %.

El centro que más residuos produce es el Campus de Torrejón de Ardoz, representando un 87% del total de los residuos en 2022.

En concreto, el residuo más producido en todo el INTA es el denominado “Ácidos de decapado” (código LER 11 01 05). El 2022 se gestionaron un total de 38.906 Kg, lo que supone el 56% del total de residuos del Instituto. La generación de este residuo es debido a los trabajos de investigación sobre galvanotécnica que se están realizando.

Como regla general, el aumento de los residuos producidos se explica fundamentalmente por un aumento de la actividad general en el Instituto, así como una mejora en la comunicación interna en relación a su gestión.

## **7. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA).**

### **7.2. Mantenimiento y control de SGA.**

A lo largo del año 2022 se han realizado las auditorías de seguimiento de los 2 SGA,s que tiene implantados el INTA, uno en el Centro de Ensayos de Torregorda, CET, y otro en el Canal de Experiencias Hidrodinámicas del Pardo, CEHIPAR.

## ANUALIDAD 2023

### **1. CONCIENCIACIÓN.**

#### 1.2. Formación, Información y Comunicación interna.

Se continúa realizando la formación en medio ambiente, mediante los cursos organizados por la DIGENIN. Durante este ejercicio, dos trabajadores, uno del Centro de Ensayos de Torregorda y otro en el Campus INTA-Torrejón, han finalizado el Curso Avanzado de Gestión Ambiental y Energética en el Ámbito del Ministerio de Defensa.

Por parte del Servicio de Medio Ambiente y Forestal del INTA y con la colaboración de la empresa adjudicataria del contrato de Gestión de Residuos Peligrosos, se han impartido unas jornadas formativas para los responsables de cada dependencia en la gestión de estos residuos. En estas jornadas se estableció un sistema para que estos residuos, una vez generados, permanezcan el mínimo tiempo posible en las instalaciones del INTA, mediante una gestión de comunicación eficaz.

En el CET, en Cádiz, el personal de Calidad y Medio Ambiente, ha impartido una jornada informativa a todo el personal del Centro sobre el SGA y buenas prácticas ambientales.

### **2. ENERGÍA.**

#### 2.1. Ahorro energético.

Se mantiene el programa de sustitución de instalaciones de climatización, cámaras climáticas e infraestructuras de laboratorios por equipos más eficientes y la sustitución de luminarias por tecnología led.

Desde el área de infraestructura del Departamento de Servicios Generales, se está estudiando la implantación de energías alternativas o renovables, como la colocación de paneles solares fotovoltaicos en edificios y marquesinas.

En esta misma línea, en el Campus de Marañosa se ha instalado una marquesina solar fotovoltaica para la recarga de vehículos eléctricos, según lo dispuesto en el Real Decreto-ley 29/2021, de 21 de diciembre, por el que se adoptan medidas urgentes en el ámbito energético para el fomento de la movilidad eléctrica, el autoconsumo y el despliegue de energías renovables y en la Orden PCM/466/2022, de 25 de mayo, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de mayo de 2022, por el que se aprueba el plan de medidas de ahorro y eficiencia energética de la Administración General del Estado y las entidades del sector público institucional estatal. El exceso de producción se derivará a los edificios colindantes para el autoconsumo eléctrico.

En el Campus de Torrejón de Ardoz, se están terminando dos proyectos modelo, de marquesina solar fotovoltaica, con tipologías adaptables a las plazas de aparcamiento existentes, con la finalidad de poder ir implantando estas instalaciones de forma modular.

### **3. PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL.**

#### 3.1. Actuaciones Agroforestales

### 3.1.1. Actuaciones contra incendios forestales.

En el Centro de Ensayos Ambientales, en León, se ha realizado una limpieza a matarrasa del sotobosque bajo la línea eléctrica que suministra energía al centro, con un importe de 60.000 €.

### 3.1.2. Tratamientos silvícolas.

En 2023 se ha renovado el Encargo a la empresa TRAGSA S.A., para la realización de actuaciones forestales y en zonas verdes en los Centros del INTA, manteniendo una gestión integral de las masas forestales de estos, con un importe de 600.000 €

### 3.3. Mantenimiento y mejora de zonas ajardinadas y zonas verdes.

Las tareas de mantenimiento de zonas ajardinadas y zonas verdes están incluidas en el Encargo a la empresa TRAGSA, para todos los Centros del INTA, y contemplan actuaciones en más de 50.000 m<sup>2</sup> de jardines.

De manera extraordinaria, se está actuando en la restauración integral de la totalidad del arbolado de la zona urbanizada del Campus INTA-Torrejón, tras los enormes desperfectos ocasionados por la tormenta Filomena. Los trabajos consisten en la poda de saneamiento en altura y la tala de los árboles muy dañados y con afecciones fitosanitarias. Los daños han afectado aproximadamente a 6.000 pinos (*Pinus halepensis*) de unos 80 años y altura entre 20 y 25 metros.

La retirada de restos vegetales se está ejecutando mediante un tractor de desembosque y posterior astillado con procesadora de gran volumen, retirando hasta la fecha un total superior a 20.000 m<sup>3</sup> de restos.

### 3.4. Protección de la biodiversidad y el paisaje.

#### 3.4.1 Conservación, mejora y recuperación del patrimonio natural.

Dentro de las medidas compensatorias medioambientales por la declaración de prevalencia de los terrenos del CEDEA dentro del Parque Natural de Doñana, se ha redactado un proyecto de restauración ambiental del área afectada por el incendio forestal de 2017. En otoño del año 2023 se está procediendo a realizar la segunda repoblación conforme a este proyecto, con 20.000 plantas de flora autóctona, cedidas por la Junta de Andalucía.

Desde el CEC se ha colaborado con dos centros escolares del municipio de San Bartolomé de Trajana (Municipio donde se ubica el CEC) durante los cursos 2022-2023 y 2023-2024, para la transformación de zonas de césped en Xero-jardines, propiciando un importante ahorro de agua y eliminando flora invasora, sustituyéndola por flora local constituida principalmente por suculentas. Actividad que ha permitido al alumnado realizar actividades en terrenos similares a los que se encontrarán en su vida laboral, fomentando la inclusión y concienciación medio ambiental.

Se mantienen actuaciones emprendidas en años anteriores como:

- Fomento de la única área de cría en la Península Ibérica del Zarapito Real en Rozas (Lugo), dentro de las instalaciones del CIAR.
- Mantenimiento de zonas forestales y del Campus INTA-Torrejón

- Se mantiene la colaboración con el Centro de Recuperación de Especies Protegidas de la Comunidad de Madrid.
- En el Centro de Ensayos de Torregorda se realizan estudios de biodiversidad marina y plataforma mareal de la Bahía de Cádiz, en colaboración con la Universidad de Cádiz.
- En el Centro de Ensayos de Torregorda, en colaboración Universidad de Cádiz mediante un convenio, se lleva a cabo el Proyecto arqueológico de la zona Camposoto-Torregorda”.
- En este mismo centro, mediante un convenio con esta universidad, se realiza en el centro, el estudio de la nidificación del Chorlito Patinegro.
- En el Campus de Torrejón, en colaboración con la Universidad de Alcalá de Henares, se han vuelto a colocar grabadoras de sonidos emitidos por murciélagos, con el fin de caracterizar y estudiar la evolución de las poblaciones de los quirópteros en la zona.

#### 3.4.2. Gestión de espacios pertenecientes a la Red Natura 2000

Parte del Campus INTA Torrejón está dentro de la ZEPA denominada “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares”. Dentro del desarrollo del proyecto de construcción de un banco de turborreactores a cielo abierto, para el ensayo de motores de hidrógeno de aviación, se ha elaborado y presentado en MITECO, el documento ambiental preceptivo para la obtención de la evaluación ambiental favorable, al estar sujeto el proyecto a evaluación ambiental simplificada.

### **5. CALIDAD AMBIENTAL. CONTAMINACIÓN DE AGUAS MARÍTIMAS, CONTINENTALES Y SUBTERRÁNEAS.**

#### 5.1.3. Mejoras en la red de saneamiento

Durante el ejercicio se han concluido las obras de adecuación a la normativa del Canal de Isabel II, de los entronques de los cuatro puntos de vertido a la red de saneamiento en el Campus del Pardo, renovándose la autorización de vertido.

#### 5.2.2. Modernización y construcción de depuradoras.

En el Campus Marañosa se ha obtenido la autorización de vertido, tras realizar una pequeña modificación de la depuradora.

En el Centro de Ensayos de Torregorda, en Cádiz, se está procediendo al rediseño de la depuradora al mantenerse valores elevados de Fosforo y Nitrógeno que superan los máximos permitidos por la autorización de vertidos. La obra consiste en la instalación de caudalímetros, dosificadores y modificación del vaso de aireación.

### **6. CALIDAD AMBIENTAL. CONTAMINACIÓN DEL SUELO.**

#### 6.3. Gestión de Residuos.

##### 6.3.2. Construcción, adecuación y ampliación de puntos limpios.

Para la mejora de la separación en origen de residuos, se han colocado cajas específicas para cada residuo segregable, en el interior de los edificios del Campus de Torrejón.

#### 6.3.4. Almacenamiento y gestión de residuos peligrosos.

En el Campus de Torrejón de Ardoz, se ha implantado un nuevo servicio de recogida de los residuos peligrosos desde las dependencias hasta el punto limpio, por parte de personal cualificado ADR de la empresa adjudicataria del contrato de gestión de residuos peligrosos, disminuyendo sustancialmente el tiempo que transcurre desde que se genera el residuo hasta que sale de los almacenes habilitados de cada dependencia.

### 7. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA).

#### 7.2. Mantenimiento y control de SGA.

A lo largo del año 2023 se han realizado las auditorias de seguimiento de la certificación de los dos SGA, norma ISO 14001(2015) implantados, tanto en el Centro de Ensayos de Torregorda, CET, como en el Campus del Pardo.

En la auditoría externa del CET se reflejaron dos observaciones resueltas a fecha de hoy y ninguna no conformidad y en la auditoria externa de CEHIPAR no se indicó ninguna no conformidad ni observación.

El INTA está trabajando en la creación de un SGA único para todos los Centros del INTA. Implica por tanto, la creación de documentos de alto nivel que puedan ser de aplicación a todos los Centros de manera independiente de su tamaño y de los trabajos en ellos realizados. El objetivo es certificar los Centros del INTA en base a la ISO 14001:2015.

En la misma línea, se trabaja paralelamente en la integración de los Sistemas de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales, según se establece en el Plan Estratégico de la Dirección del INTA.

El resultado final debe ser un Sistema de Gestión integrada de Calidad, Medio Ambiente y PRL, con alcance a todos los centros del INTA.

En el momento actual se están terminando de revisar los borradores de los primeros procedimientos del Sistema, como es el caso de "Organización del SGA", "Gestión de residuos" e "Identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos" y se han comenzado con otros documentos como el caso del Plan Estratégico Ambiental.

Con la finalidad de iniciar la implantación del Sistema y su posterior mantenimiento, se ha creado y nombrado una estructura a nivel de los diferentes Centros del INTA. Esta estructura está compuesta por un Asesor Ambiental, máximo responsable ambiental a nivel del Instituto y diez Coordinadores Ambientales, responsables del Sistema en cada Campus/Centro.

Igualmente se ha nombrado Ayudantes Ambientales, que colaboran con el Coordinador en cada Campus/Centro. Actualmente solo se ha desarrollado en el Campus INTA-Torrejón, con 16 ayudantes.

A la par que la creación de la documentación y los procedimientos, se están definiendo las herramientas informáticas a usar para la mejor gestión e implantación del Sistema.

### PREVISIONES ANUALIDAD 2024

Continuar con la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001(2015) en todos los centros del INTA y comenzar con las acciones definidas en la planificación.

Mejorar la línea de inversiones en Eficiencia Energética, así como de mantenimiento y actuaciones ambientales.

Mejorar los indicadores relativos a la producción de residuos y consumos.

Mantener y fomentar los acuerdos y colaboraciones con otros organismos y administraciones en materia de Medio ambiente.

En Torrejón de Ardoz, a 15 de diciembre de 2023.

Rafael Pérez Fernández

Servicio de Medio Ambiente y Forestal

Área de Servicios. Departamento de Servicios Generales. Secretaría General del INTA.