

29 Jornada técnica 2021

VECTORES ARTRÓPODOS CON INCIDENCIA EN LA SALUD:

VIGILANCIA, CONTROL Y COMUNICACIÓN



EXPERIENCIAS DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUELVA EN EL CONTROL DE MOSQUITOS

Dr. Francisco Cáceres Benavides
Jefe del Servicio de Control de Plagas
Diputación Provincial de Huelva



Diputación Provincial de Huelva | Innovación Local | Control de Plagas



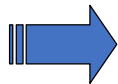
www.mastercongresos.com/29Jomadesesa2021

Sede: HOSPITAL UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA (MURCIA)

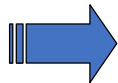
18 y 19 de NOVIEMBRE de 2021



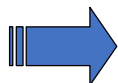
El Servicio de Control de Plagas nace en 1985 en respuesta a la creciente necesidad de reducir las plagas de mosquitos en los municipios costeros de Huelva, en un contexto histórico marcado por cambios significativos en la sociedad.



1963 a 1984: Proyecto de Promoción Turística de la costa de Huelva. Década de los 90, fuerte impulso turístico: Islantilla, Isla Canela, Punta U.

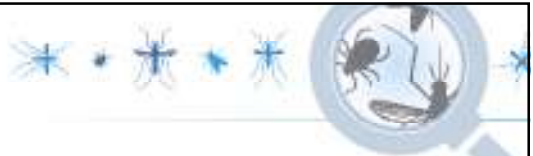


1964: Construcción Polo Industrial de Huelva; fuerte expansión entre los años 70 y 90. A partir de entonces, claro descenso de la actividad.



1984: se crea el Paraje Natural Marismas del Odiel; crece el interés por la Naturaleza.



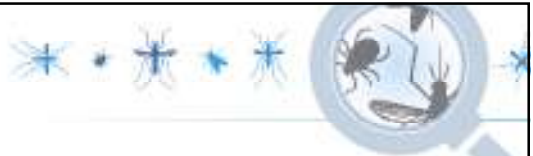


Una serie de factores ambientales singulares favorecen una elevada potencialidad para la cría de mosquitos aedinos:

- Grandes extensiones de terrenos anegadizos o inundables, por lluvias o mareas; 15.000 hectáreas de marismas mareales repartidas a lo largo de todo el arco costero de Huelva.
- Numerosos impactos de origen antrópico que alteran el normal funcionamiento del régimen mareal.
- Clima benigno, con precipitaciones escasas y en ocasiones torrenciales.

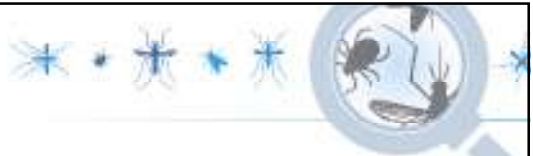
Objetivos:

- Lograr la máxima eficacia en la reducción de mosquitos adultos.
- Hacer que actividades económicas emergentes como el turismo o la agricultura intensiva, sean viables y compatibles con la protección y conservación del medio ambiente.



Indicadores de gestión del Servicio de Control Plagas

- Municipios integrados en los proyectos anuales de control:
 - Aljaraque, Almonte, Ayamonte, Cartaya, Gibraleón, Huelva, Isla Cristina, Lepe, Moguer, Palos de la Frontera, Punta Umbría, y San Juan del Puerto.
 - Superficie total: 226.038 hectáreas.
 - Repartidos en 26 núcleos de población.
- Municipios integrados en el Plan Territorial de Vigilancia y Control Integral de Vectores de la Fiebre del Nilo Occidental (2021):
 - El Campillo, El Cerro del Andévalo, Encinasola, La Palma del Condado, Nerva, Paymogo, Puebla de Guzmán, Rociana del Condado, San Bartolomé de la Torre, Santa Ana la Real, Villablanca, y Villalba del Alcor.



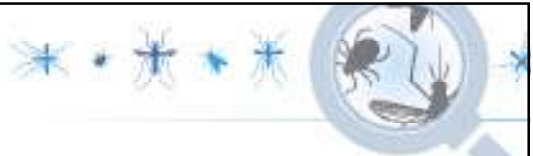
Indicadores de gestión del Servicio de Control Plagas

- Población fija bajo protección (costa): 349.255 habitantes; 66,9 % de la población provincial (censo 2019).
- Población estacional en verano (costa): 642.140 habitantes
- Nº de personas adscritas al Servicio: 3 biólogos, 1 técnico laboratorio, 5 capataces, 50 aplicadores.
- Especies plaga (valores 2020): *Ochlerotatus caspius* (87,1%), *Culex pipiens* (5,0%), *Cx. theileri* (4,0%), *Cx. perexiguus* (3,0%), *Oc. detritus* (0,9%).
- Red de estaciones de muestreo de mosquitos adultos: 16
- En 2020 se identificaron más de 67.000 hembras de culícidos, procedentes de 626 muestras.



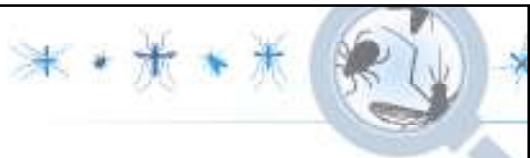
Indicadores de gestión del Servicio de Control Plagas

- La superficie neta de foco de cría larvaria tratada con larvicidas ascendió a 5.300 hectáreas en 2020.
- Aproximadamente el 70% de la superficie de marisma tratada con biolarvicida se realiza por medios aéreos; en resto se aplica a pie mediante el uso de mochilas asperjadoras.
- Como estrategia de gestión para reducir el riesgo de pérdida de susceptibilidad a los larvicidas empleados en marismas se realiza una rotación de las materias activas siguiendo el siguiente esquema: IGR (primavera), *Bti* (verano), IGR (otoño).
- El 30,3 % de la superficie ocupada por los 12 municipios costeros está afectada por diferentes figuras de protección ambiental.



Indicadores de gestión del Servicio de Control Plagas

- Los tratamientos adulticidas programados y realizados mediante la técnica de aplicación de Ultra Bajo Volumen (UBV) acumularon un total de (datos de 2020):
 - 545 km de longitud, equivalente a 2.725 hectáreas.
- Los tratamientos adulticidas programados y realizados mediante la técnica de aplicaciones barrera acumularon:
 - Una longitud superior a 468 km recorridos, equivalente a 225 hectáreas, con aspersión por pulverizadora a motor.
- Además de:
 - 60.000 imbornales en tratamiento larvicida/adulticida.
 - Seguimiento/prospección en 7 campos de golf.
 - Seguimiento/prospección en 8 campings.



Indicadores de impacto

Viajeros alojados en establecimientos hoteleros (en miles):

Año	Huelva	Andalucía	Porcentaje (%)
1980	119,3	4.294,6	2,8
2000	465,7	21.069,4	2,2
2019	1.078,9	19.859,5	5,4

* Fuente: instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Pernotaciones en establecimientos hoteleros (en miles):

Año	Huelva	Andalucía	Porcentaje (%)
1980	484,0	12.211,3	4,0
2000	1.724,8	34.530,0	5,0
2019	4.147,7	54.847,8	7,6

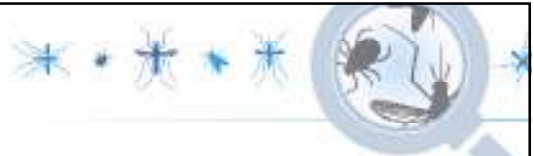
* Fuente: instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Sector Equino (en miles, 2019):

Año	Andalucía	Huelva	Porcentaje
Nº explotaciones	74,2	---	---
Censo equino	198,4	37,2	18,8
Impacto económico (€)	1.720,0	323,0	18,8

Sector agrícola (2019)

Producción (miles Tm)	España	Andalucía	Huelva	Contribución España (%)	Contribución Andalucía (%)
Naranjas	3.343,0	1.578,3	231,3	6,9	14,7
Mandarinos	1.894,0	465,1	287,0	15,2	61,7
Frambueso	60,0	59,4	58,9	98,2	99,2
Arándano	53,4	51,6	51,5	96,4	99,8
Fresa y Fresón	351,4	341,6	341,5	97,2	100,0



Gestión de tratamientos



Los tratamientos aéreos se viene realizando desde hace más de una década, proporcionando excelentes resultados en la amplias extensiones de marismas mareal en los estuarios del Tinto y del Odiel. En focos de cría de menor superficie el uso de drones puede suponer también un recurso de utilidad.





Gestión de tratamientos

Tratamiento espacial (UBV)



Tratamiento barrera

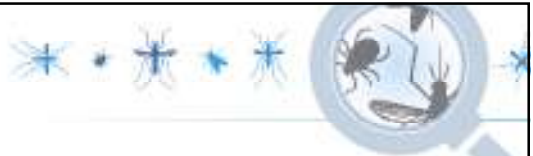




Gestión de tratamientos

La gestión del agua en marismas abiertas o restauración hidrológica de la red de drenaje natural en marismas mareales, constituye uno de los pilares básicos del control integrado de mosquitos en el litoral de Huelva





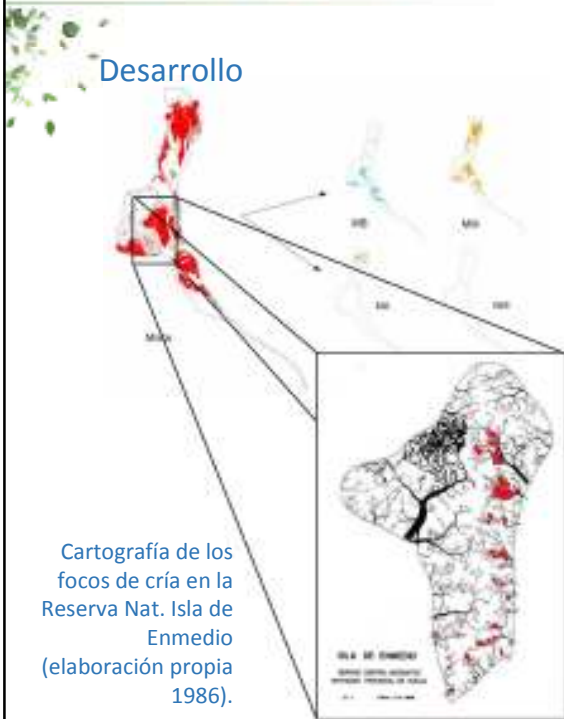
Investigación

- Bioensayos de susceptibilidad a larvicidas (imagen de la derecha).
 - Más de 160.000 mosquitos identificados en laboratorio.
 - 95.000 hembras procesadas, que generaron casi 1.100 muestras para la determinación de carga viral (Flavivirus).
 - Determinación de patrones de inundación en marismas (mareómetros).





Desarrollo



Cartografía de los focos de cría en la Reserva Nat. Isla de Enmedio (elaboración propia 1986).

La elaboración de una cartografía ecológica constituye un elemento valioso como recurso útil para la gestión integral de las plagas de mosquitos. Hoy en día, los SIGs han permitido dar un gran salto cualitativo en esta línea de trabajo.



Mapa de pendientes en la zona de influencia de Huelva (elaboración propia 2021).



Desarrollo

La mejora en la gestión integral del Servicio de Control de Plagas también ha de entenderse como:

- Coordinación con los ayuntamientos y sectores afectados
- Coordinación con otras administraciones (Consejerías de Salud, Medio Ambiente)
- Difusión de información relevante; mejora en la comunicación (web institucional y RRSS)
- Formación e información con centros de educación reglada de sanidad ambiental
- Gestión de residuos y reducción de insumos
- Seguridad e higiene en el trabajo (transporte de biocidas, equipos eléctricos, construcción en el medio natural)

29 Jornada técnica 2021

**VECTORES ARTRÓPODOS CON
INCIDENCIA EN LA SALUD:**

VIGILANCIA, CONTROL Y COMUNICACIÓN



Fin de la presentación

Gracias por su atención



www.mastercongresos.com/29Jomadesesa2021

Sede: HOSPITAL UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA (MURCIA)

18 y 19 de NOVIEMBRE de 2021