



Principado de
Asturias

Consejería
de Medio Rural y
Cohesión Territorial

**Centro de Alerta y Control de
Plagas y Especies Invasoras**



**OPERATIVO DE CONTROL DE LA
AVISPA ASIÁTICA (*Vespa velutina*)
EN ASTURIAS. AÑO 2022**

TABLA DE CONTENIDO

LA AVISPA ASIÁTICA: EVOLUCIÓN EN ASTURIAS	2
EL OPERATIVO DE CONTROL: ENTIDADES IMPLICADAS	2
TRAMPEO PRIMAVERAL DE REINAS	3
PLANIFICACIÓN	3
MATERIALES.....	5
RESULTADOS	6
RED BÁSICA DE TRAMPEO	13
EVALUACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE TRAMPAS	14
NEUTRALIZACIÓN DE NIDOS	16
OBJETIVOS	16
DESARROLLO OPERATIVO	16
RESULTADOS	21

LA AVISPA ASIÁTICA: EVOLUCIÓN EN ASTURIAS

La evolución de la invasión de *Vespa velutina* en Asturias vuelve a experimentar un ascenso moderado tras un reciente periodo de estabilización. Se esperan oscilaciones dentro de una línea general de estabilidad de la incidencia y, en este caso, el incremento experimentado el año 2022 puede estar directamente relacionado con variables climáticas, por ejemplo, con las temperaturas mínimas del periodo de hibernación de reinas, pero también indirectamente, en la parte que afecta a la floración de primavera, recurso alimenticio primordial de las reinas fundadoras y obreras adultas en una fase clave para la implantación de las colonias. Esto último podría explicar, al menos en parte, la reducción de la captura de reinas en primavera a pesar de contar con un mayor despliegue de trampas en el territorio.

Los niveles actuales de población continúan provocando graves daños a corto plazo en el plano económico, especialmente a la apicultura, con una importante presión sobre las colmenas y las consiguientes reducciones de producción, mortalidad de colmenas e incremento de costes directamente imputables a la defensa contra la invasora. Tampoco debemos olvidar los daños a medio y largo plazo relacionados con la biodiversidad por las graves consecuencias derivadas del carácter depredador de la invasora sobre polinizadores eficaces tras más de un lustro de presencia en la región.

Al igual que en años anteriores, en este año 2022, la Consejería de Medio Rural y Cohesión territorial lidera las acciones dirigidas al control poblacional, tanto preventivas como paliativas, al que se continúan incorporando de forma paulatina otras entidades como ayuntamientos, asociaciones y voluntarios. Este esfuerzo conjunto de entidades públicas y privadas, además de la apreciada contribución del voluntariado, continuará siendo necesaria para que los niveles poblacionales de la especie no tomen valores descontrolados.

EL OPERATIVO DE CONTROL: ENTIDADES IMPLICADAS

El operativo de control de la invasora está coordinado por la Dirección General de Medio Natural y Planificación Rural de la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial con el apoyo del Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras (gestionado por SERPA, S.A.) y de la empresa pública TRAGSA, S.A. junto con el SEPA y los servicios de Bomberos de los Ayuntamientos de Oviedo y Gijón para la neutralización y destrucción de nidos. Este año 2022 también se incorporan al operativo los Ayuntamientos Belmonte de Miranda, Bimenes, Candamo, Cangas del

Narcea, Cangas de Onís, Llanera, Llanes, Peñamellera Baja y Valdés, que se suman a los ya existentes de Aller, Cabranes, Grado, Illas, Langreo, Laviana, Lena, Mieres, Muros de Nalón, Nava, Navia, Noreña, Onís, Pravia, Ribadesella, Salas, San Martín del Rey Aurelio, Siero, Tapia de Casariego, Vegadeo y Villaviciosa. Todos ellos participan con sus propios servicios municipales, empresas contratadas, voluntarios especializados o con la participación de los Grupos de Protección Civil.

La fase de trampeo, también coordinada por la Dirección General de Medio Natural y Planificación Rural, contó con la colaboración de numerosos ayuntamientos, asociaciones de apicultores y con el público en general.

La plataforma web AvisAp, accesible tanto vía web como a través de App, administrada por el Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras, es el instrumento central de coordinación de actuaciones e integración de datos al que están adheridos todos los actores implicados y se considera una herramienta fundamental y plenamente implantada en la sociedad.

TRAMPEO PRIMAVERAL DE REINAS

PLANIFICACIÓN

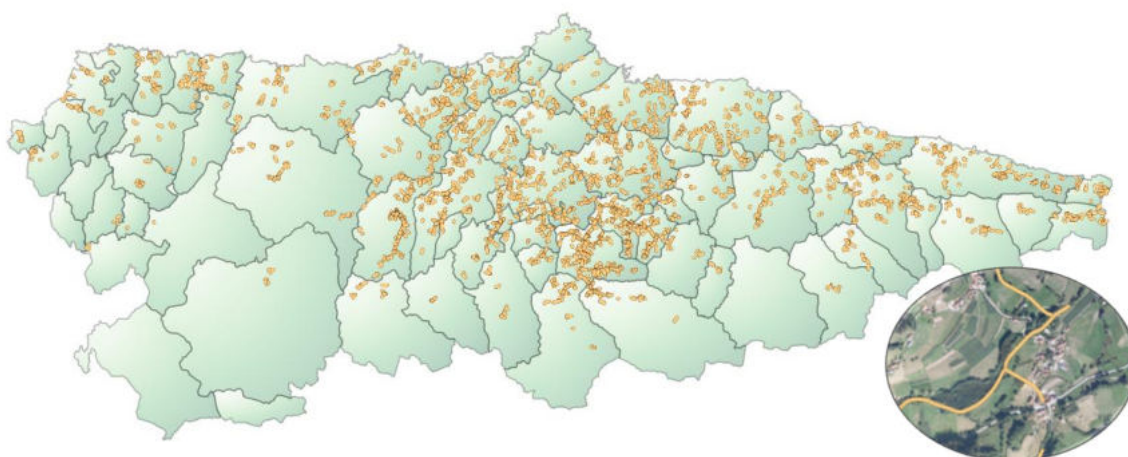
El periodo comprendido entre la salida de la hibernación de las reinas y la aparición de la primera generación de obreras, en el cual debe ser realizado el trampeo, tiene ligeras variaciones interanuales con una fuerte dependencia de variables climáticas. Por esta razón, el Plan de Actuación autoriza este trampeo desde primeros de febrero hasta finales de junio abarcando así un periodo amplio que pueda compensar las pequeñas variaciones.

En esta fase de control, nuevamente se contó con la participación del público, asociaciones implicadas y de gran parte de los ayuntamientos de la CA, bien movilizándolo a sus propios servicios o coordinando a grupos de voluntarios.

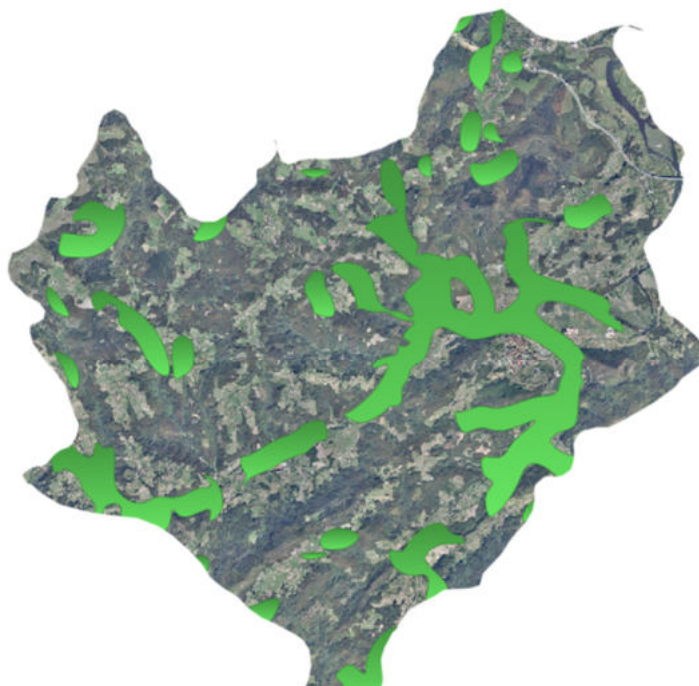
Desde el Centro de Alertas y Control de Plagas y Especies Invasoras se diseñó una red de trampeo mediante análisis GIS basada en la presencia de nidos del año precedente no eliminados o eliminados con posterioridad al 1 de noviembre (presuntos emisores de nuevas reinas) y de los cursos fluviales, ante la constatación de que las reinas hibernan en un área próxima al nido y que comienzan la formación de nuevos nidos en lugares relativamente cercanos a cursos de agua. Estos datos fueron puestos a disposición de los distintos ayuntamientos de manera individualizada. Junto con ellos

también se trasladan unos criterios orientadores generales para la colocación de trampas en los casos en los que se así se solicita:

- Empezar la colocación de trampas por las zonas más costeras o de menor altitud en las que las temperaturas son ligeramente superiores y también la salida de la hibernación.
- Elegir ubicaciones soleadas, preferentemente orientación S o SE y resguardadas del viento para que el líquido atrayente aumente su temperatura y así se difundan sus aromas volátiles.
- Cercanos a plantas atrayentes: camelias, callistemos, cítricos, hiedra, otros árboles o plantas en flor en la fecha (cerezos, ciruelos, etc.) o árboles con pulgón (sauce, etc.)
- Situar la trampa colgada aproximadamente a 1,5 m. del suelo.



Zonas prioritarias para trampear y detalle



Ejemplo de mapa a disposición de los ayuntamientos

MATERIALES

La Dirección General de Medio Natural y Planificación Rural hizo entrega de material de control de *Vespa velutina* a los ayuntamientos solicitantes, entre ese material se entregaron 3.750 unidades del modelo de trampa *Vespa Catch* de la firma Veto-Pharma. Para la sustancia atrayente se optó por recomendar mezclas caseras a base de levadura.

El recipiente-trampa modelo *Vespa Catch* está compuesta por un vaso de plástico amarillo, color que ejerce cierta atracción sobre las avispas, con una tapa negra con dos orificios para facilitar la entrada de insectos e impedir su salida y cubierto con otra pieza de plástico doblada a modo de túnel cuyo objetivo es concentrar los olores y resguardarla parcialmente de la luz. Es una trampa con una gran efectividad en cuanto a la captura de ejemplares de *Vespa velutina*.



Trampa modelo Veto-Pharma

Como atrayentes existen numerosas alternativas, algunas de ellas de composición “casera”, generalmente a base de levadura, y también otras comerciales.

Esta mezcla atrayente se renueva con una frecuencia aproximada de 15-20 días para contrarrestar la concentración del líquido por evaporación y para evitar la pérdida de efectividad por dispersión de aromas atrayentes.

En cada renovación de sustancia atrayente se realiza un conteo de insectos, anotando las capturas de reinas de *Vespa velutina*, obreras de esta especie, ejemplares de *Vespa crabro*, otras avispas autóctonas y abejas.

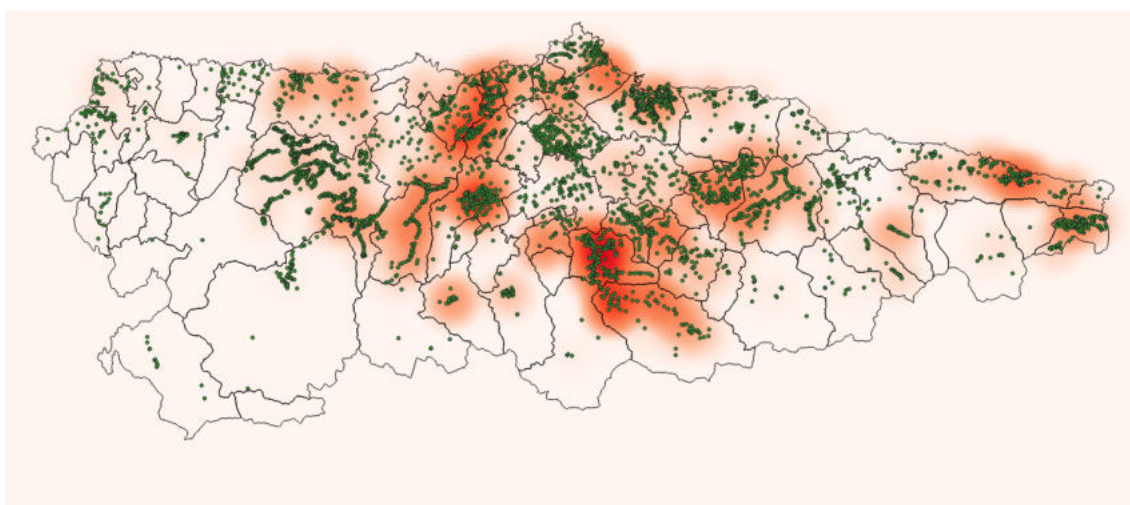
Todos los datos, tanto de ubicación de trampas como de recuento de insectos, se registran en la plataforma AvisAp, para lo cual se ofrece apoyo técnico desde el Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras.

RESULTADOS

Se han desplegado un total de 7.962 trampas en 69 concejos, con una ratio de 0,75 trampas/km², experimentando un ascenso del 20,44 % respecto al año 2021. Este último dato deja patente el grado de implicación creciente del colectivo integrante del control de la especie en esta fase preventiva.

Aun con un despliegue mayor de trampas en el territorio, se han conseguido unas capturas ligeramente menores a las de 2021, concretamente 92.081 reinas, con una reducción del 10,19 %. La ratio de reinas por trampa se situó en un valor de 11,57 y la de reinas por km² en 8,68.

En el transcurso del trampeo se realizaron un total de 15.741 revisiones de trampas con sus correspondientes conteos de insectos, así como la renovación de la sustancia atrayente en todos los casos necesarios.



Ubicación de trampas y densidad de capturas

El principal objetivo de las campañas de trampeo sigue siendo la captura del mayor número de reinas posibles, contribuyendo así evitar el incremento del número de nidos y la consiguiente multiplicación de la especie. En 2022 se alcanzó la cifra de 92.081 ejemplares en las 7.962 trampas instaladas hasta el 30 de junio, fecha límite según lo establecido en Plan de Actuación para la detección y control del avispon asiático, con la siguiente distribución agregada a nivel municipal:

Concejo	Tr	Vel.R	Vel.O	Cra	Abe	Otr	Vel.R/Tr	Tr/km2	Vel.R/km2
Allande	16	94	1	0	0	2	5,88	0,05	0,27
Aller	407	8235	58	6	2	13	20,23	1,08	21,91
Amieva	27	575	0	47	0	39	21,30	0,24	5,05
Avilés	42	780	689	0	0	1	18,57	1,57	29,09
Belmonte de Miranda	118	5637	4830	259	0	51	47,77	0,57	27,10
Boal	78	155	108	59	0	74	1,99	0,65	1,29
Cabrales	10	224	34	16	0	5	22,40	0,04	0,94
Cabranes	74	938	377	7	1	31	12,68	1,93	24,48
Candamo	159	2272	1083	70	54	37	14,29	2,21	31,57
Cangas de Onís	62	905	93	92	1	90	14,60	0,29	4,25
Cangas del Narcea	57	90	156	82	0	43	1,58	0,07	0,11
Caravia	1	13	58	3	0	27	13,00	0,07	0,97
Carreño	78	2390	597	76	3	93	30,64	1,17	35,83
Caso	13	139	41	47	41	33	10,69	0,04	0,45
Castroillón	182	941	519	162	15	54	5,17	3,29	17,00
Castropol	51	511	850	8	7	811	10,02	0,41	4,06

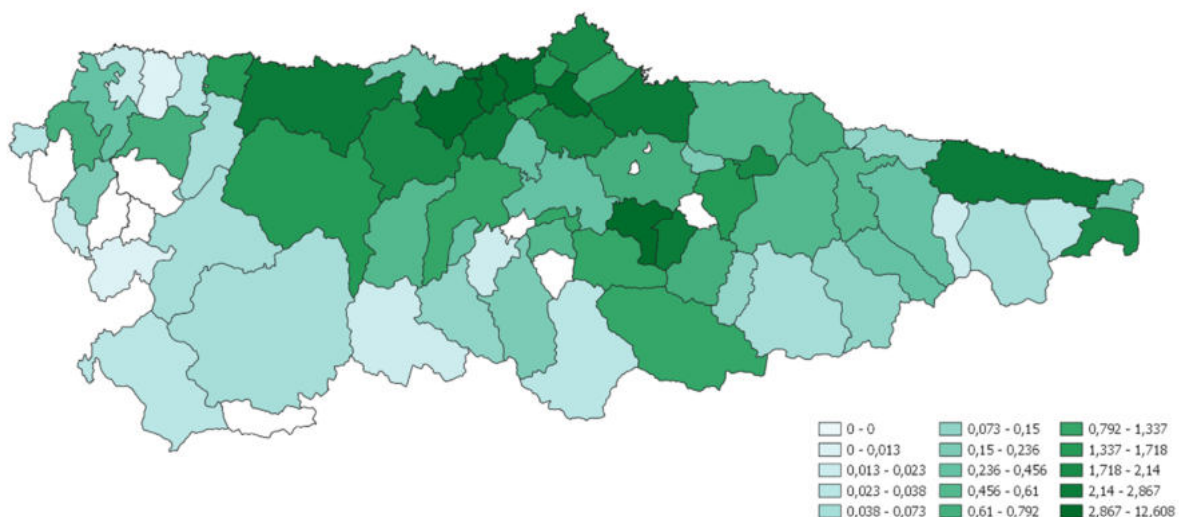
Concejo	Tr	Vel.R	Vel.O	Cra	Abe	Otr	Vel.R/Tr	Tr/km2	Vel.R/km2
Coaña	2	32	135	1	0	88	16,00	0,03	0,49
Colunga	71	472	180	76	0	105	6,65	0,73	4,84
Corvera de Asturias	132	1075	1128	0	0	1	8,14	2,87	23,36
Cudillero	20	547	130	7	3	91	27,35	0,20	5,43
El Franco	1	1	0	0	0	0	1,00	0,01	0,01
Gijón	414	2607	1222	42	5	11	6,30	2,28	14,35
Gozón	154	575	239	28	13	243	3,73	1,88	7,04
Grado	191	5330	2673	192	0	339	27,91	0,86	24,05
Grandas de Salime	1	6	0	1	0	5	6,00	0,01	0,05
Ibias	11	10	41	273	0	69	0,91	0,03	0,03
Illas	36	5	0	0	0	0	0,14	1,41	0,20
Langreo	295	703	129	14	7	24	2,38	3,58	8,53
Las Regueras	20	250	237	37	0	89	12,50	0,30	3,80
Laviana	80	1019	49	32	0	1	12,74	0,61	7,78
Lena	8	68	100	2	0	19	8,50	0,03	0,22
Llanera	208	929	3236	58	0	33	4,47	1,95	8,71
Llanes	752	6521	1909	239	67	133	8,67	2,85	24,74
Mieres	185	10167	227	1058	8	50	54,96	1,27	69,62
Morcín	23	1748	148	137	0	72	76,00	0,46	34,93
Muros de Nalón	102	609	1003	0	0	0	5,97	12,61	75,28
Nava	130	3577	542	941	9	558	27,52	1,36	37,33
Navia	94	122	45	5	2	9	1,30	1,49	1,93
Onís	1							0,01	
Oviedo	85	279	59	36	1	67	3,28	0,46	1,49
Parres	74	47	0	1	0	2	0,64	0,59	0,37
Peñamellera Alta	3	111	22	5	0	0	37,00	0,03	1,20
Peñamellera Baja	155	2510	1109	422	188	1335	16,19	1,85	29,93
Piloña	173	4089	3297	232	26	53	23,64	0,61	14,40
Ponga	23	128	46	9	0	29	5,57	0,11	0,62
Pravia	331	4451	7873	98	4	57	13,45	3,21	43,23
Proaza	1	17	0	1	0	7	17,00	0,01	0,22
Quirós	33	629	170	59	0	49	19,06	0,16	3,01
Ribadedeva	8	30	92	11	0	32	3,75	0,22	0,84
Ribadesella	7	45	77	10	0	2	6,43	0,08	0,53
Ribera de Arriba	29	366	495	78	11	56	12,62	1,32	16,65
Salas	413	713	3666	14	0	97	1,73	1,82	3,14
San Martín del Rey Aurelio	136	2572	775	37	0	0	18,91	2,42	45,82
San Tirso de Abres	1	25	73	1	0	75	25,00	0,03	0,80
Santa Eulalia de Oscos	1	30	6	1	0	11	30,00	0,02	0,64
Sariego	4	26	49	14	3	4	6,50	0,16	1,01
Siero	160	1417	608	244	0	127	8,86	0,76	6,71
Sobrescobio	9	113	0	1	6	9	12,56	0,13	1,63

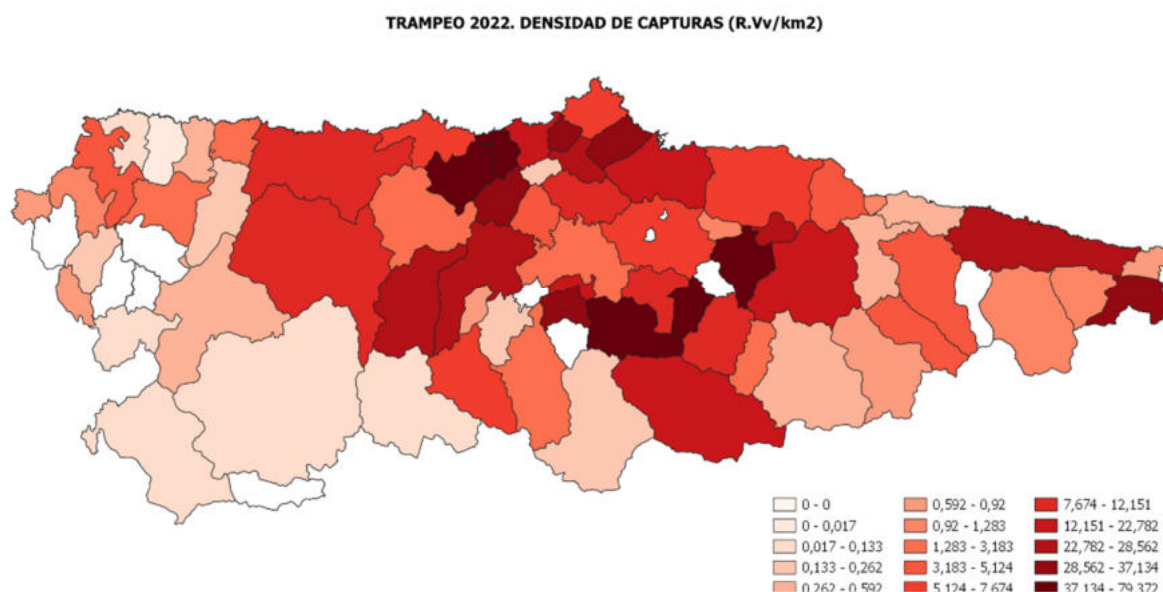
Concejo	Tr	Vel.R	Vel.O	Cra	Abe	Otr	Vel.R/Tr	Tr/km2	Vel.R/km2
Somiedo	6	38	4	9	0	27	6,33	0,02	0,13
Soto del Barco	159	2805	3277	71	0	75	17,64	4,50	79,37
Tapia de Casariego	1	3	54	0	0	26	3,00	0,02	0,05
Teverga	14	1287	25	27	0	28	91,93	0,08	7,62
Tineo	796	4431	513	990	23	852	5,57	1,47	8,19
Valdés	790	3616	606	24	0	214	4,58	2,23	10,23
Vegadeo	62	79	359	2	1	91	1,27	0,75	0,95
Villanueva de Oscos	15	18	0	0	0	0	1,20	0,21	0,25
Villaviciosa	148	1896	501	200	0	204	12,81	0,54	6,86
Villayón	8	18	57	0	0	5	2,25	0,06	0,14
Yernes y Tameza	11	20	0	0	0	0	1,82	0,35	0,63
Totales y promedios:	7.962	92.081	46.680	6.674	501	6.878	11,57	0,75	8,68

Instalación de trampas y capturas. Agregado municipal (clasificado por reinas Vv/km²)

- Tr = Trampas; Vel.R = reinas de *Vespa velutina*; Vel.O = obreras de *Vespa velutina*; Cra = ejemplares de *Vespa crabro*; Abe = abejas; Otr = otras especies de avispa; Vel.R/Tr = reinas de *V. velutina*/trampa; Tr/km² = trampas/km²; Vel.R/km² = reinas de *V. velutina*/km²
- Incluye exclusivamente datos de trampas y recuentos de insectos registradas en AvisAp (www.avisap.es)

TRAMPEO 2022. DENSIDAD DE TRAMPAS (tr/km²)





En los recuentos periódicos realizados en las trampas, a parte de las reinas de *Vespa velutina*, se anotaron también las capturas de obreras, avispión europeo (*Vespa crabro*), de otras avispas y también de abejas. De éstas últimas, las capturas fueron insignificantes, probablemente debido al efecto repelente que ejerce sobre ellas el propio líquido atrayente de las trampas.

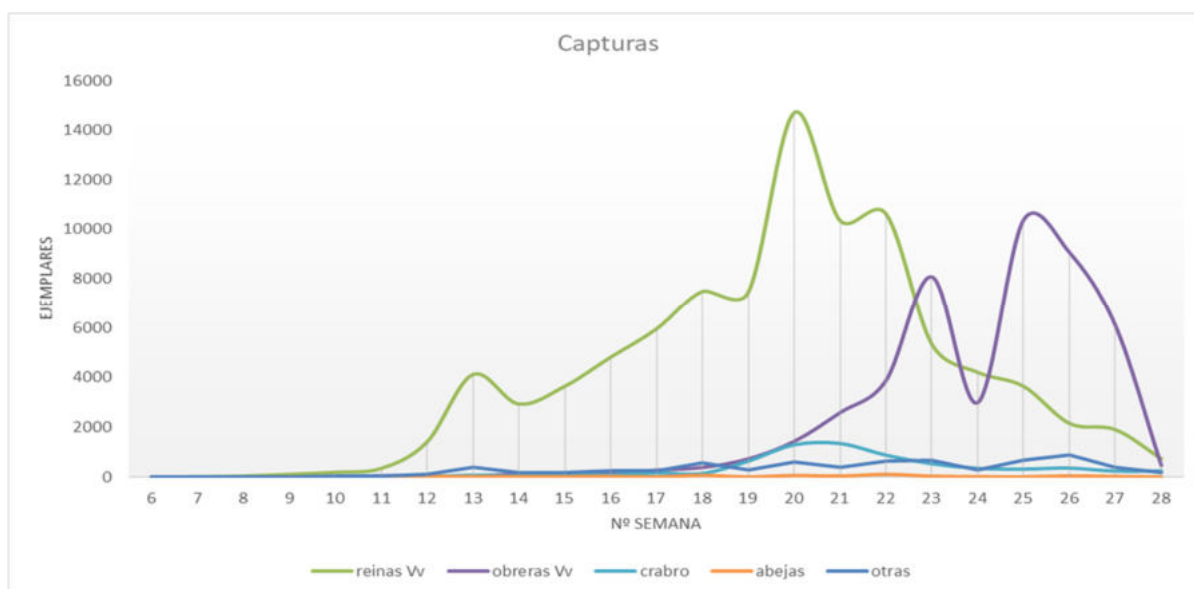


Gráfico de capturas semanales

Tal como se aprecia en el gráfico, en cuanto a las reinas, objetivo del trampeo, se observan registros de capturas importantes a partir de la segunda quincena del mes de marzo, con un incremento constante hasta llegar a máximos a mediados de mayo,

descendiendo de forma regular hasta finales de junio aproximadamente. A partir de principios de mayo se observa la aparición de las primeras obreras, incrementándose las capturas de estas durante el mes de junio.

Las capturas de *Vespa crabro* fueron bastante regulares a lo largo del periodo comprendido entre principios de mayo y mediados de junio, pero con valores relativamente bajos.

En los siguientes gráficos se expresan en valor absoluto el número de trampas de cada modelo, así como el número de trampas con cada tipo de atrayente utilizado. En la misma gráfica se indica también el número de reinas capturadas por cada trampa en función del modelo de trampa y del tipo de atrayente.

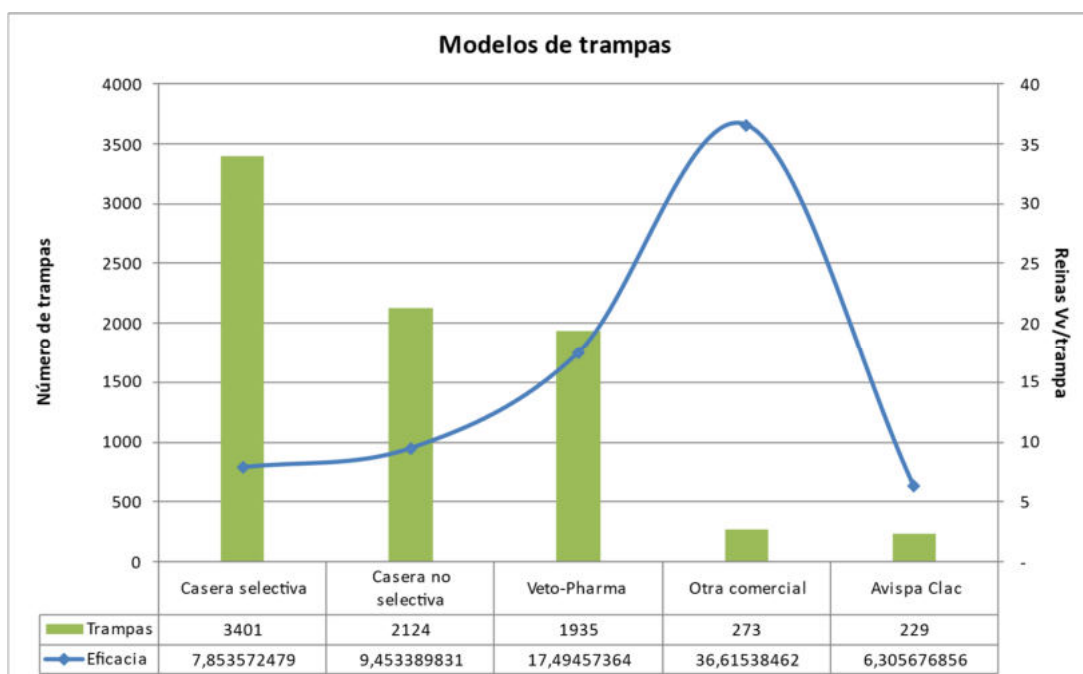


Gráfico comparativo de capturas en función del modelo de trampa

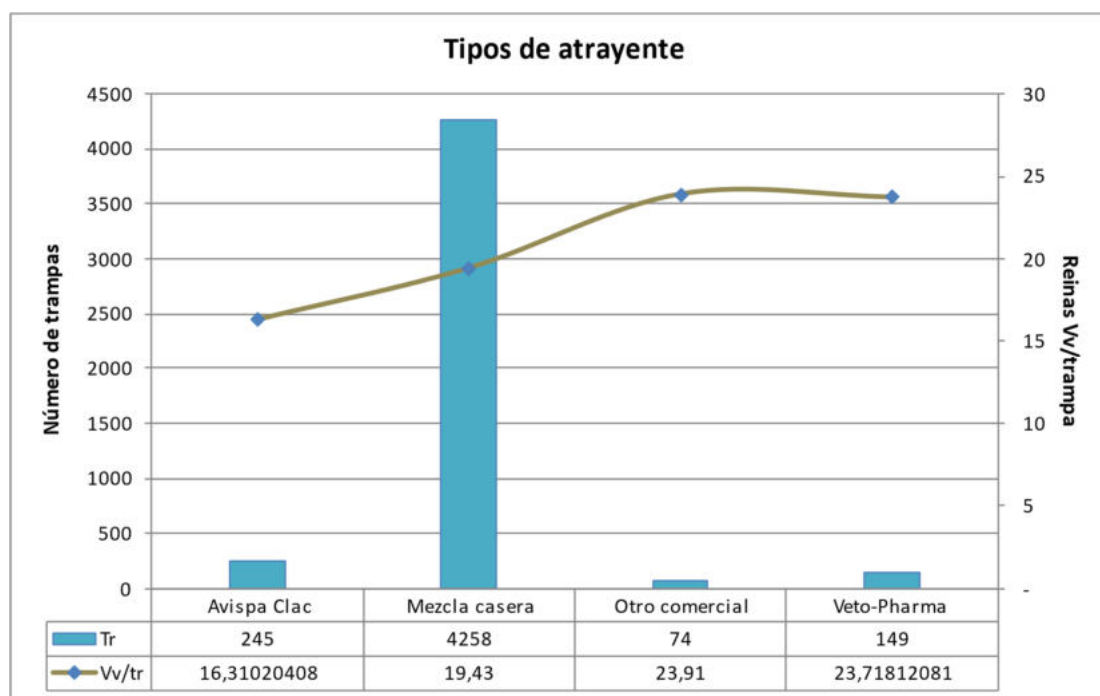
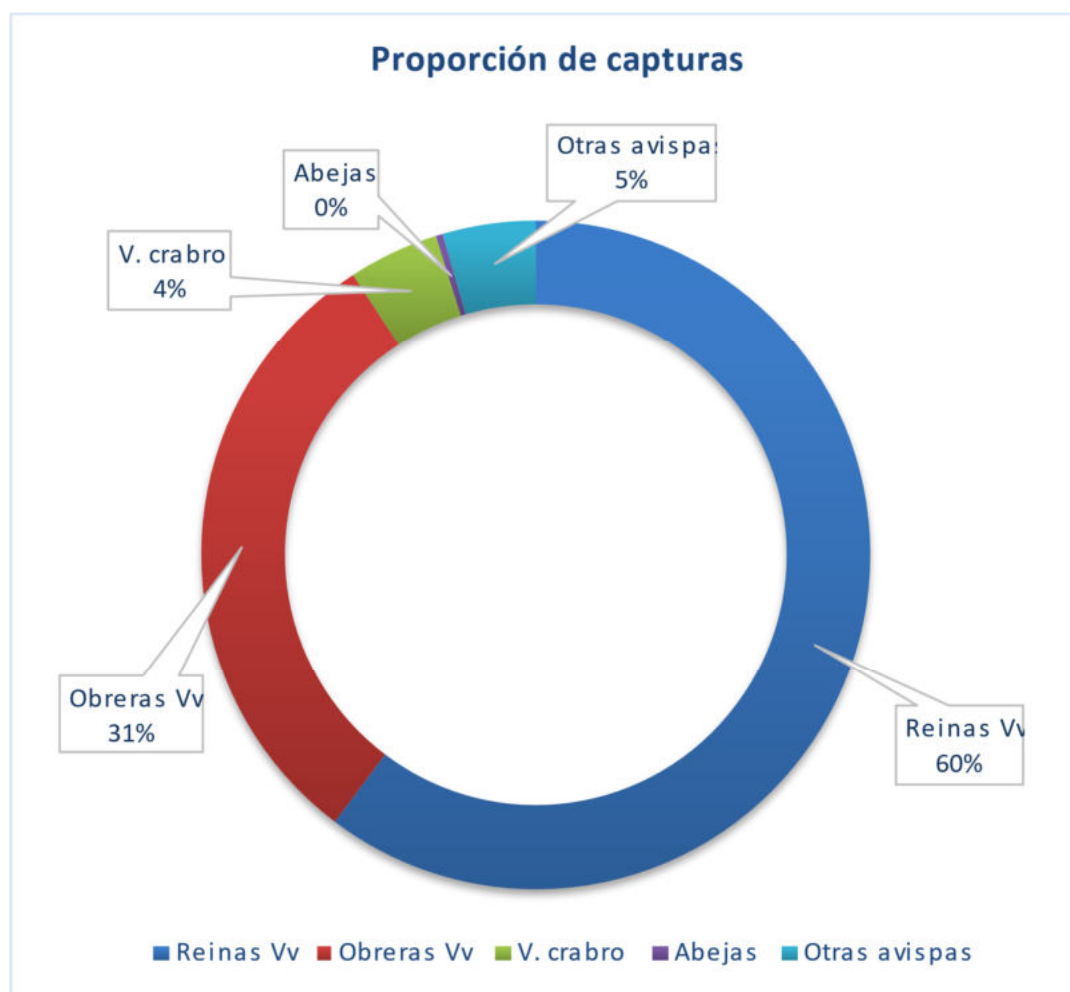


Gráfico comparativo del tipo de atrayente usado y capturas en función del tipo de mezcla

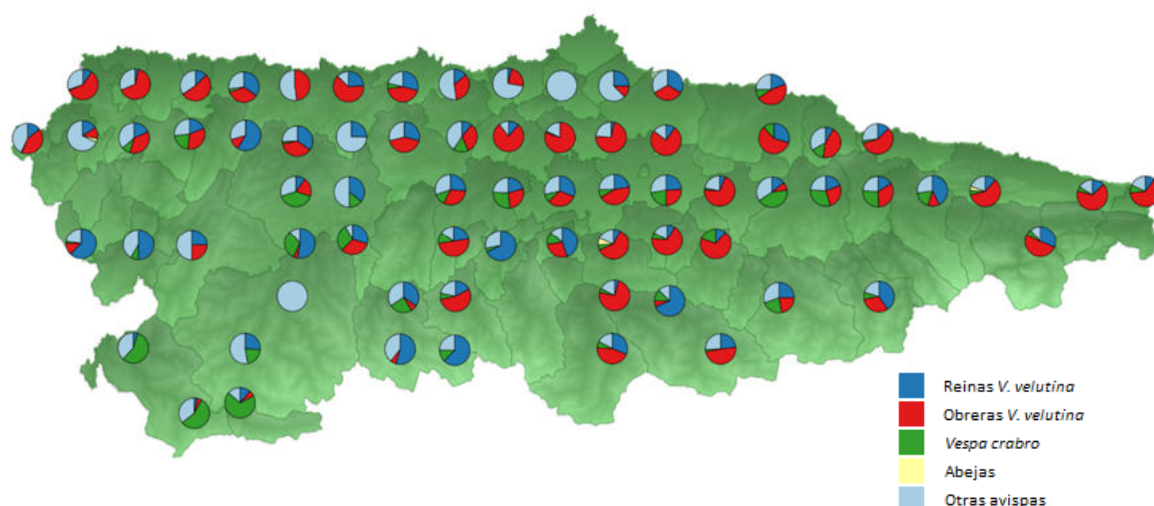
La proporción de insectos capturados, en términos porcentuales, presenta algunas variaciones respecto a los registros de años precedentes. La principal diferencia es la disminución en 5 puntos en capturas de reinas y el incremento en 4 puntos de las capturas de obreras. Las capturas de *V. crabro* se mantienen en valores similares a años precedentes (4 %) y se incrementan en 1 punto porcentual las capturas del grupo de “otras avispas”, en el que se incluyen principalmente *Vespula vulgaris*, *Vespula germanica*, *Dolichovespula media*. y *Polistes dominula*. Se mantienen, un año más, las capturas de abejas en valores insignificantes.



RED BÁSICA DE TRAMPEO

En 2022 se continúa con los trabajos iniciados en 2020 sobre una red básica de trampeo, realizando un nuevo muestreo de capturas de insectos en trampas con el fin de determinar las proporciones de las diferentes especies de insectos encontrados en esas trampas y así disponer de datos rigurosos sobre el trampeo como acción preventiva en el control de *V. velutina*. Se pretende que este muestreo tenga continuidad en los próximos años en paralelo con el trampeo general.

Se han ubicado las trampas en los mismos 71 puntos de los dos años anteriores, los cuales habían sido obtenidos a partir de una cuadrícula teórica de 10 km. de lado y en cuyo centro se había fijado un punto, descartando los puntos situados en lugares geográficamente inaccesibles.



Distribución espacial y proporción de capturas en trampas en muestreo

Para este muestreo, se utilizó en la totalidad de los nodos el modelo de trampa Vespa Catch de la firma Veto-Pharma.

En todos los casos se usó como atrayente una mezcla a base de agua con azúcar, además de una sustancia atrayente alimenticia a base de extracto de plantas Vespa Catch, todo ello en la siguiente proporción individual:

- 200 cc de agua
- 50 gr de azúcar
- 10 cc de atrayente Vespa Catch

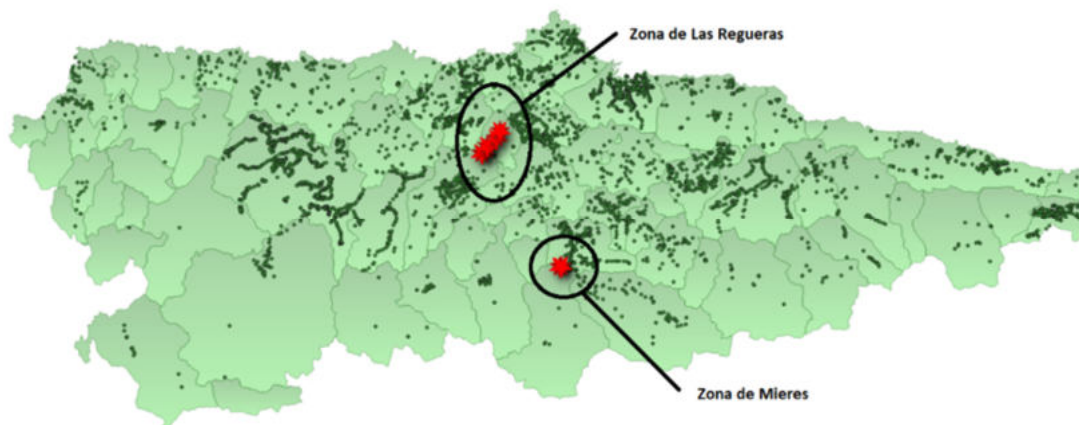
Esta mezcla atrayente se renovó con una frecuencia aproximada de 15 días para contrarrestar la concentración de la mezcla por evaporación y para evitar la pérdida de efectividad por dispersión de aromas atrayentes.

Se inicia la colocación de trampas a principios de marzo y finaliza el último día de junio. Todas las trampas fueron revisadas con una periodicidad media de 15 días. Se han hecho un total de 558 revisiones y las muestras de insectos obtenidas fueron depositadas en un recipiente plástico hermético de 280 cc inmersos en alcohol para su conservación. Estas muestras fueron puestas a disposición de la Facultad de Biología de la Universidad de Oviedo para su identificación precisa.

EVALUACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE TRAMPAS

El Principado de Asturias lidera las actuaciones de control de avispa asiática en Asturias y, por tanto, es objeto de su interés cualquier avance en las técnicas de lucha contra la

especie. En este sentido, se pretende valorar la eficacia y selectividad del prototipo de trampa en desarrollo por parte de la empresa SAN SAN en un escenario real con el fin poder llegar a disponer de un modelo de trampa más eficiente para esta fase de control de la invasora.



Zonas de evaluación en relación con ubicación del resto de trampas

Se ha instalado un número reducido de trampas del modelo a evaluar y en una fecha tardía, en ambos casos por cuestiones derivadas del propio desarrollo del modelo. Como control se han instalado unidades del modelo Veto Pharma. Los emplazamientos elegidos son el cauce del Río Soto en el concejo de Las Regueras, por tratarse de una zona de alta incidencia de la invasora y también el entorno de dos colmenares en el concejo de Mieres.

Los resultados obtenidos son preliminares y están en evaluación por parte de la empresa desarrolladora, no obstante, desde el Centro de Alerta y Control de Especies Invasoras se emitió un informe con una serie de propuestas de mejora y se plantea ampliar la evaluación en el año 2023 una vez incorporadas esas modificaciones al modelo.

NEUTRALIZACIÓN DE NIDOS

OBJETIVOS

Una vez realizado el trampeo de reinas fundadoras, queda esperar la formación de nidos embrionarios, primarios y secundarios establecidos por aquellas reinas supervivientes a la hibernación y que no fueron eliminadas mediante el trampeo ni por otras causas naturales.

El objetivo de esta fase es la neutralización de tantos nidos como sea posible, especialmente antes de la previsible emisión de nuevas reinas (generalmente a partir del mes de octubre / noviembre). Con ello se pretende frenar la progresión de la invasora, minimizar los daños producidos, tanto a la economía como a la biodiversidad, así como reducir el riesgo de picaduras a las personas.

DESARROLLO OPERATIVO

El operativo de exterminación nuevamente estuvo integrado por la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial a través de la empresa pública TRAGSA y los Servicios de Bomberos de Oviedo, Gijón y SEPA a los que suman los efectivos de diferentes ayuntamientos que ya actuaron en 2020 y 2021 junto con otros 9 incorporados en 2022, bien a través de sus propios servicios municipales, empresas contratadas, asociaciones de voluntarios especializados o Protección Civil. Todos los integrantes están coordinados por el Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras de La Mata (Grado), también perteneciente a la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial, y todo ello con el apoyo de la plataforma AvisAp.

Coordinación:

ENTIDAD	MEDIO
Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras	SERPA, S.A.

Exterminación:

ENTIDAD	MEDIO
Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial	TRAGSA, S.A.
Bomberos de Gijón	Servicio de Bomberos
Bomberos de Oviedo	Servicio de Bomberos
Bomberos de Asturias	SEPA
Ayuntamiento de Aller	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de Belmonte de Miranda	Servicios municipales
Ayuntamiento de Bimenes	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de Cabranes	Protección Civil
Ayuntamiento de Candamo	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de Cangas de Onís	Grupo de voluntarios
Ayuntamiento de Cangas del Narcea	Grupo de voluntarios
Ayuntamiento de Grado	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de Illas	Servicios municipales
Ayuntamiento de Langreo	Servicios municipales
Ayuntamiento de Lena	Policía Local
Ayuntamiento de Llanera	Empresa
Ayuntamiento de Llanes	Servicios municipales
Ayuntamiento de Mieres	Protección Civil
Ayuntamiento de Nava	Protección Civil
Ayuntamiento de Navia	Empresa
Ayuntamiento de Peñamellera Baja	Servicios municipales
Ayuntamiento de Pravia	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de Ribadesella	Policía Local
Ayuntamiento de Salas	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de San Martín del Rey Aurelio	Grupo voluntarios
Ayuntamiento de Siero	Empresa
Ayuntamiento de Tapia de Casariego	Servicios municipales
Ayuntamiento de Valdés	Guardas Coto de Caza
Ayuntamiento de Vegadeo	Protección Civil
Ayuntamiento de Villaviciosa	Protección Civil

Para la neutralización de nidos se cuenta con la imprescindible colaboración ciudadana en la fase de localización de los mismos, y muy especialmente con los colectivos afectados por la presencia de la invasora por su mayor grado de sensibilización.

Para encauzar esta participación, se mantienen los canales de comunicación implementados en 2018 complementados con una APP con la misma funcionalidad que la web, mediante los cuales el público puede hacer llegar las notificaciones de avistamientos de nidos:

- ✓ Web AvisAp: www.avisap.es
- ✓ APP AvisAp
- ✓ Whatsapp: 610 255 111
- ✓ E-mail: info@avisap.es
- ✓ Buzón de voz: 984 249 165



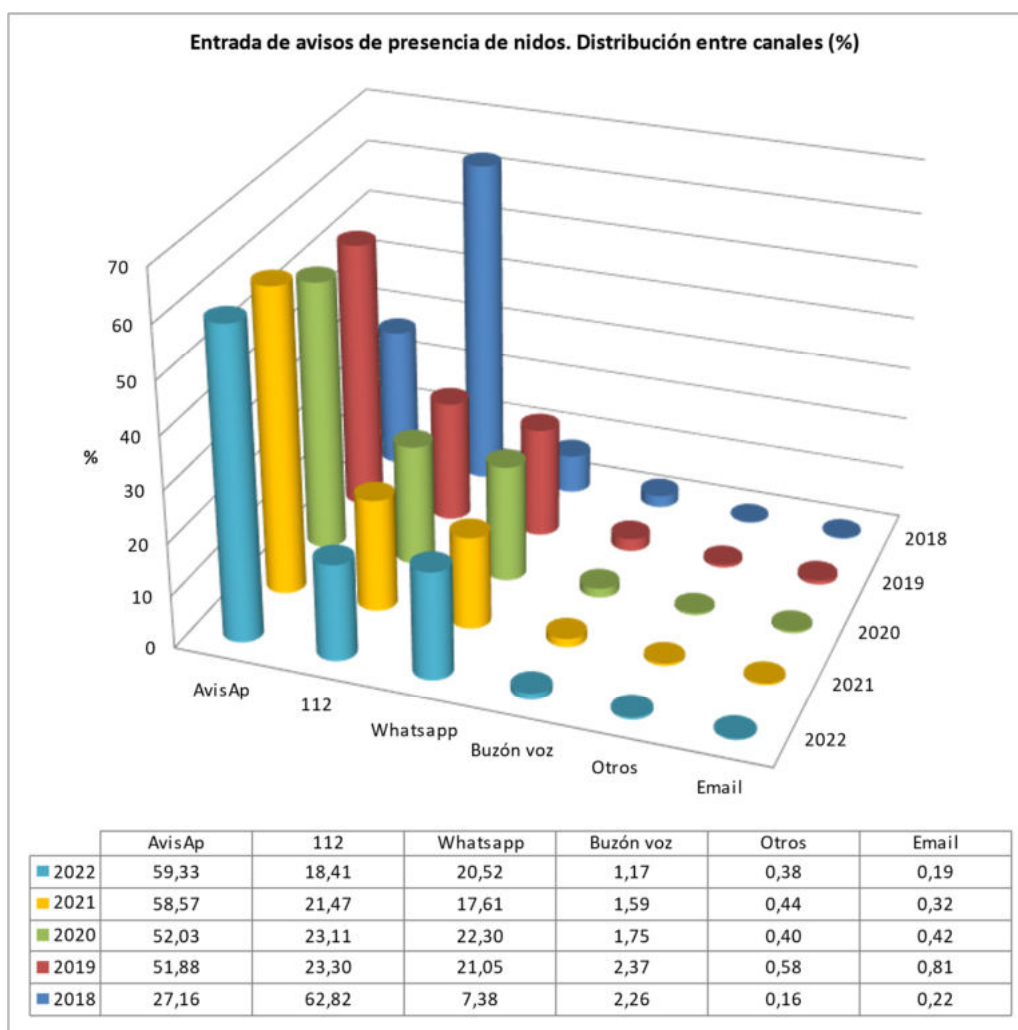
Reverso de tarjeta divulgativa de los canales de avisos

Como canal prioritario se mantiene la plataforma AVISAP desarrollada en 2018, consistente en una web accesible desde cualquier tipo de dispositivo con conexión a internet (ordenador, tablet, smartphone, etc.), complementada con una APP, desde las cuales se puede notificar el avistamiento de nidos, permitiendo el aporte de fotografías y la geolocalización del propio nido. Es importante poner el acento sobre la necesidad de contar con información geográfica precisa con el objetivo de optimizar los recursos dedicados a la exterminación.

Esta aplicación continúa en evolución y en 2022 se le añaden nuevas funcionalidades, tanto a la versión web como a la App y componentes de los servidores, principalmente para ganar fluidez y rendimiento ante el número creciente de registros año tras año y también para hacerla más “amigable” para el usuario. Se pretende continuar con estos procesos de mejora continua en los próximos años.

Además de AVISAP, también se mantiene a disposición del público un correo electrónico (info@avisap.es), un número de Whatsapp (610 255 111) y, por último, un buzón de voz (984 249 165) para aquellas personas que no manejan nuevas tecnologías.

Dado que en años anteriores al 2018 los avisos se recibían en el teléfono 112, aún persiste un buen número de avisos a través de este medio. Estos avisos son enviados por el SEPA con periodicidad diaria e incorporados a la plataforma AvisAp en el Centro para su gestión.

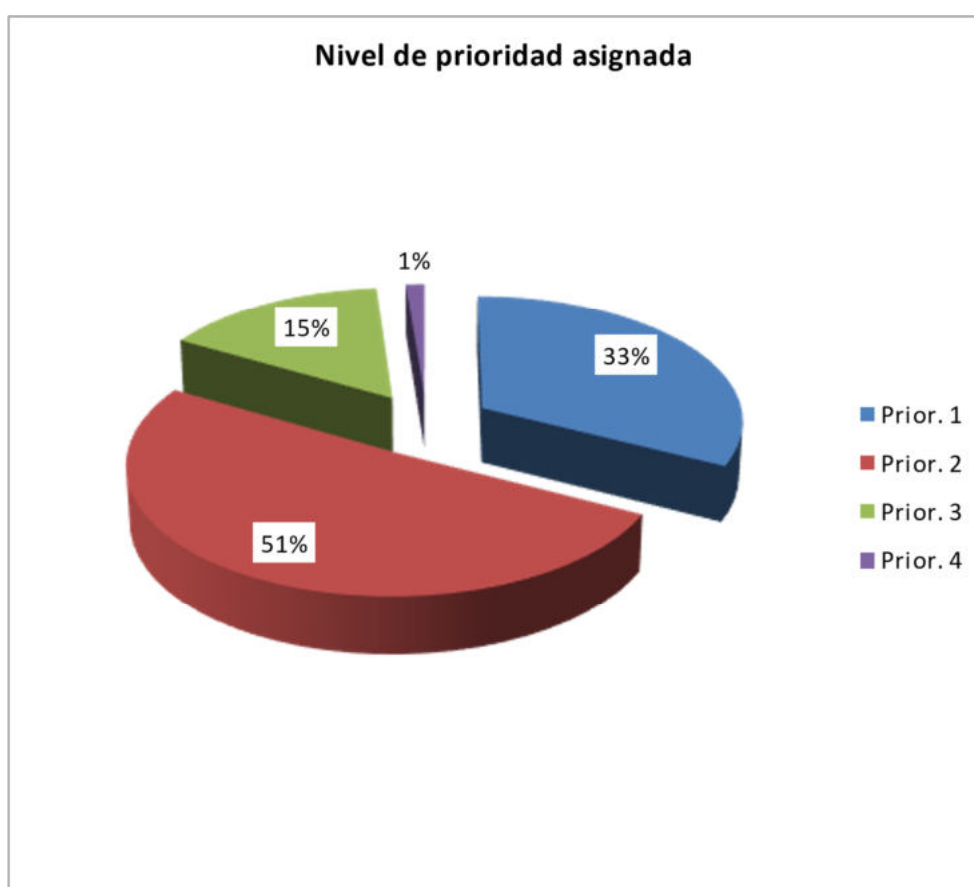


Una vez integradas las notificaciones procedentes de los diferentes canales en AvisAp, se procede a una depuración previa de los mismos a fin de detectar errores, duplicidades, etc. En caso de constatarse que efectivamente se trata de un nido activo de *Vespa velutina*, se actualiza la información del expediente (fotografías, geoposición, notas, etc.) y se clasifica con un nivel de prioridad entre el 1 (más urgente) y el 4 (menos urgente), o de especial urgencia, caso este último que se deriva a los distintos Servicios de Bomberos.

NIVEL DE CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	Nidos muy cercanos (< 50 m.) a viviendas o lugares frecuentados por personas y situados a baja altura sobre el suelo (< 8 m)
2	Nidos relativamente cercanos a viviendas o lugares frecuentados por personas (> 50 m. < 100 m.), situados a altura media (> 8 m. < 15 m.) o próximos a colmenares o fincas de frutales (< 100 m.)
3	Nidos que no presentan especial riesgo: relativamente alejados de viviendas o lugares frecuentados por personas (> 100 m. < 500 m.) y situados a alturas sobre el suelo relativamente elevadas (> 15 m. < 20 m.)

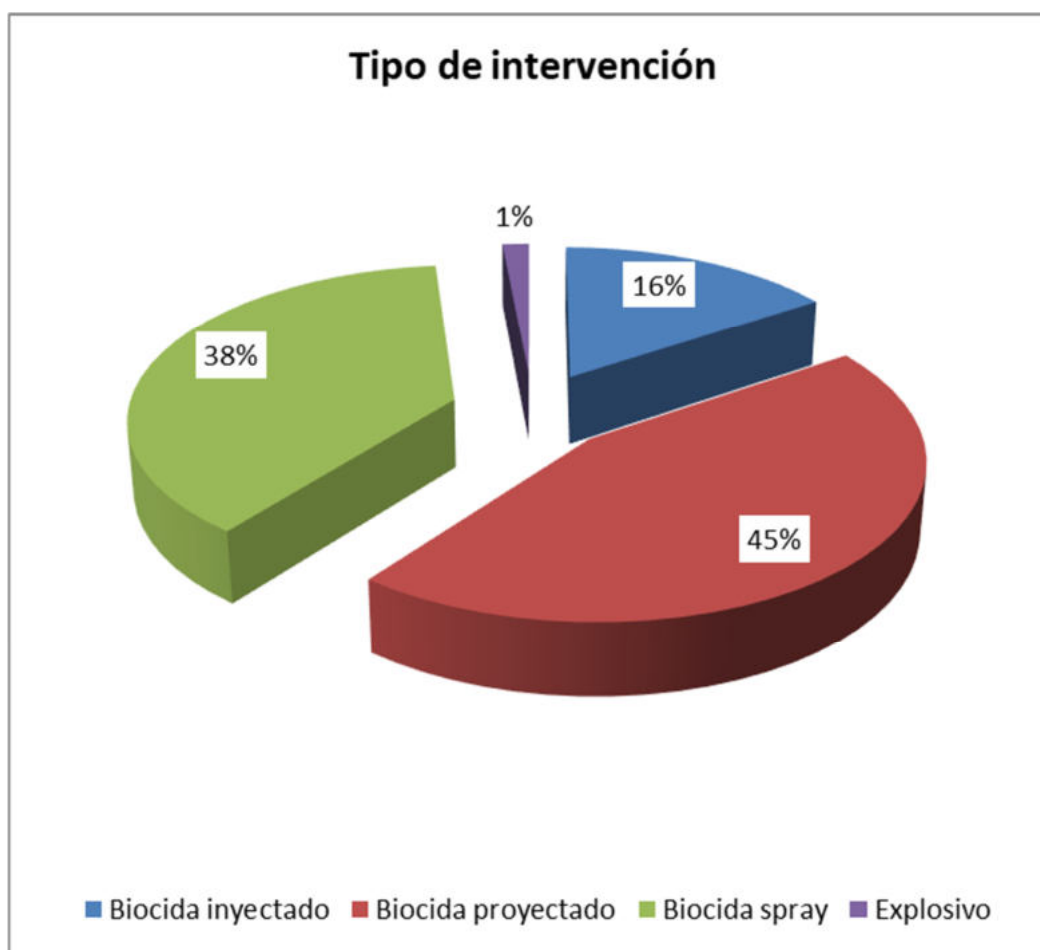
4	Nidos alejados de viviendas o de lugares frecuentados por personas y de colmenares o fincas de frutales (> 500 m.) y situados a gran altura (> 20 m.)
No obstante, se trata de criterios orientadores que pueden ser modificados en función de cualquier otra variable que pueda incidir de forma directa sobre el riesgo para las personas en primer lugar y para las actividades económicas en segundo lugar.	

Criterios orientadores para el establecimiento del nivel de prioridad



Tras esta fase, cada expediente de exterminación de nido es asignado a una de las distintas entidades encargadas de la propia exterminación quienes tendrán acceso a todos los datos del expediente junto con una propuesta de método de exterminación.

En el siguiente gráfico se puede observar la distribución de métodos de intervención para la exterminación de nidos, con variaciones ligeras respecto al año precedente:



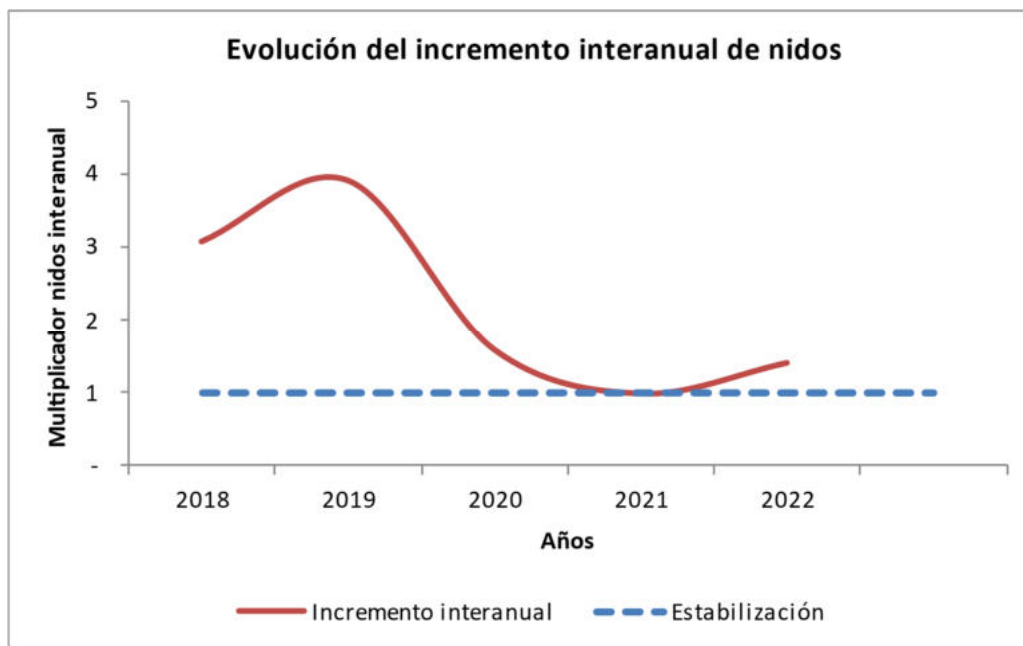
RESULTADOS

Desde el 1 de marzo hasta el 31 de diciembre de 2022 han sido generados un total de 13.543 expedientes de nidos, de los cuales 12.719 han resultado ser nidos de *Vespa velutina*, encontrándose activos 12.254. Fueron neutralizados un total de 11.909 (97,18 % de los activos) a cargo de las distintas entidades participantes en el operativo.

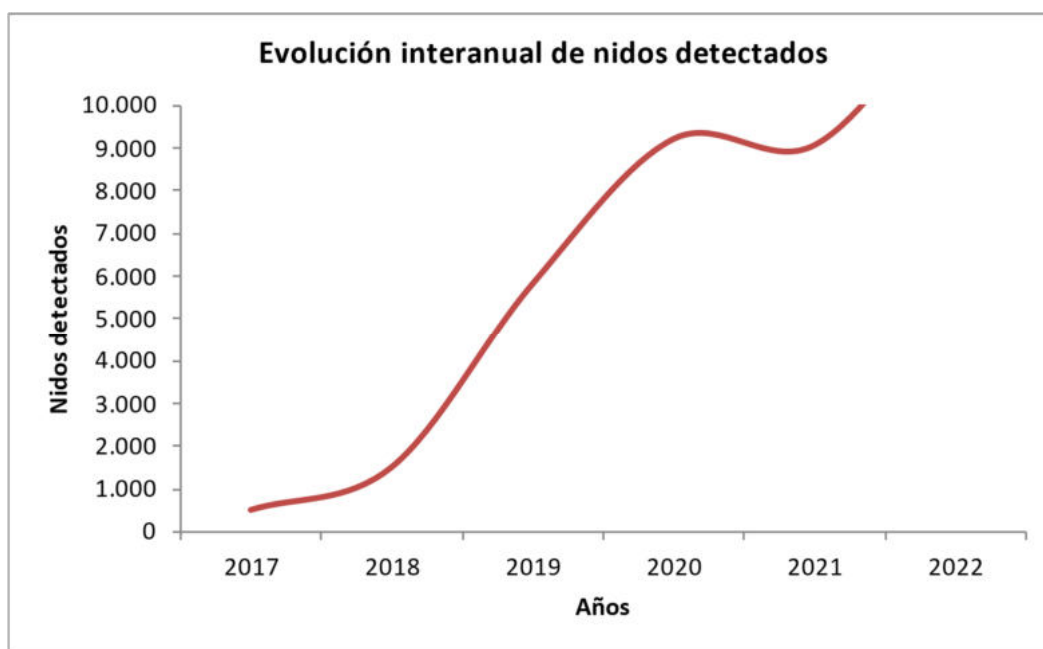
Todos los tipos de avisos de presencia de nidos recibidos a través de los diferentes canales fueron integrados por el Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras en la plataforma AvisAp a efectos de estadísticas y monitorización. Para los casos de actuaciones de bomberos del SEPA, los datos fueron extraídos de los partes diarios del 112. Los servicios de Bomberos de Oviedo y Gijón están completamente integrados en la plataforma AvisAp desde el año 2020, incorporando los datos a la plataforma en tiempo real.

En 2022, la evolución de la invasión experimenta un ascenso moderado (+40,19 %) tras un reciente periodo de estabilización teniendo en cuenta la variable nidos detectados.

Este ascenso puede estar directamente relacionado con variables climáticas, por ejemplo, con las temperaturas mínimas del periodo de hibernación de reinas, pero también indirectamente, en la parte que afecta a la floración de primavera, recurso alimenticio primordial de las reinas fundadoras y obreras adultas en una fase clave para la implantación de las colonias. En vista de los datos de evolución, sigue siendo necesario continuar en la línea de colaboración público-privada manteniendo el esfuerzo y la implicación de todos los sectores relacionados y del público en general.



Gráfica de multiplicación interanual del número de nidos detectados (eje Y: factor de multiplicación interanual)

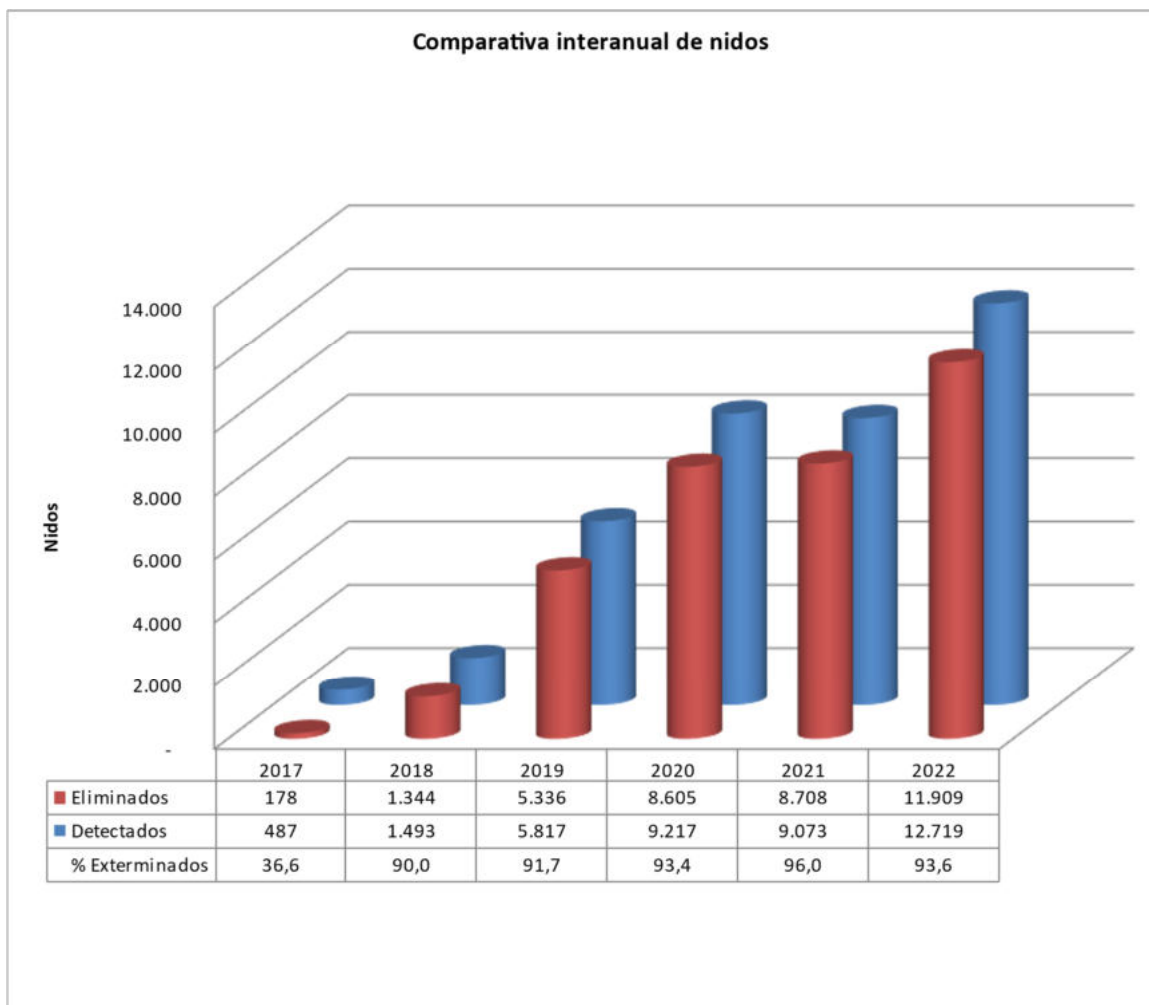


Gráfica de evolución interanual del número de nidos detectados

En términos absolutos, aumenta el número de nidos detectados en 3.646, con una proporción de inactivos del 3,65 %, cifra similar al año precedente. De la totalidad de nidos activos detectados han quedado pendientes de exterminación 288 y clasificados como imposibles 57.

El aumento del número de ayuntamientos involucrados en la fase de exterminación se traduce en un incremento del número de nidos exterminados por parte de sus equipos de intervención, concretamente 3.967 (+93,6 % respecto a 2021), representando ya un 33,31 % de la totalidad de exterminados.

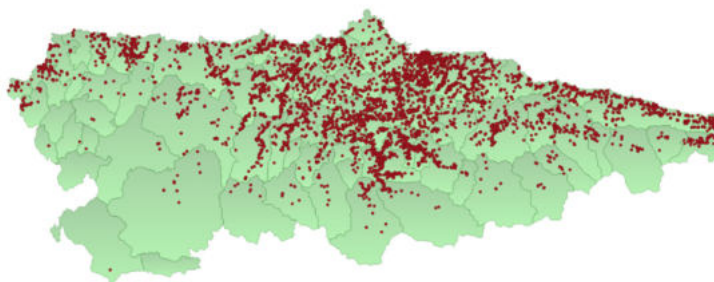
El operativo de la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial también exterminó una mayor cantidad de nidos, 1.281 más que en 2021 (+33,3 %) y los operativos de Bomberos mantienen una cantidad similar en términos absolutos, pero desciende la proporción relativa del 26,9 % del año 2021 al 20,13 % de 2022.



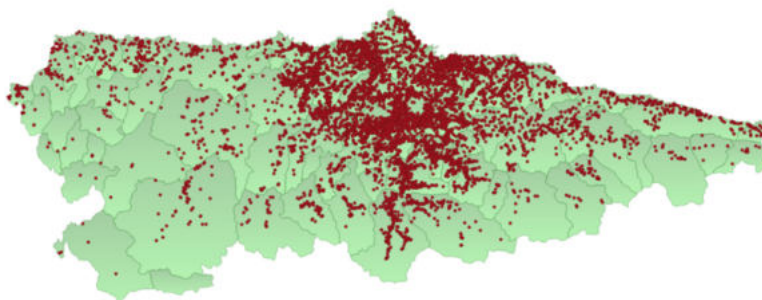
2017



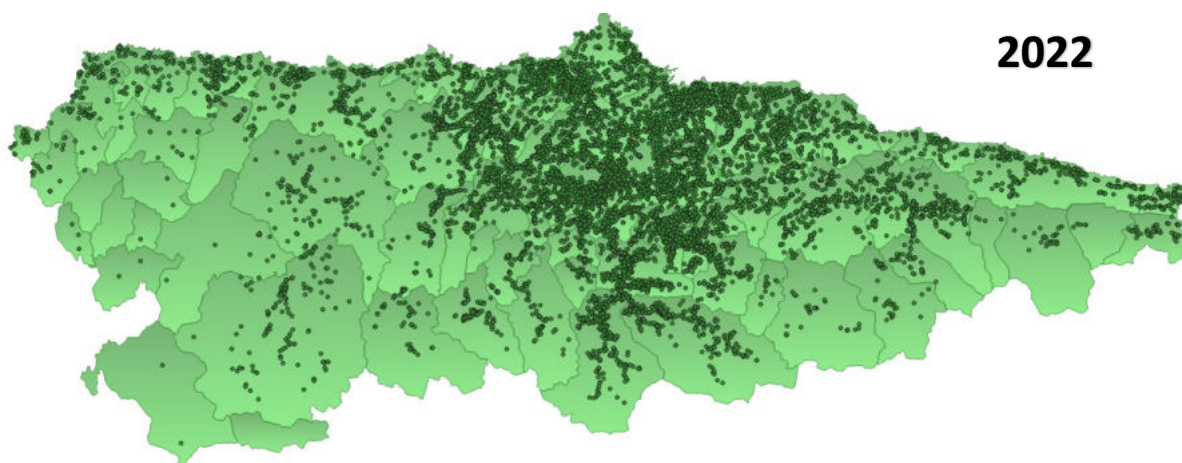
2019



2021



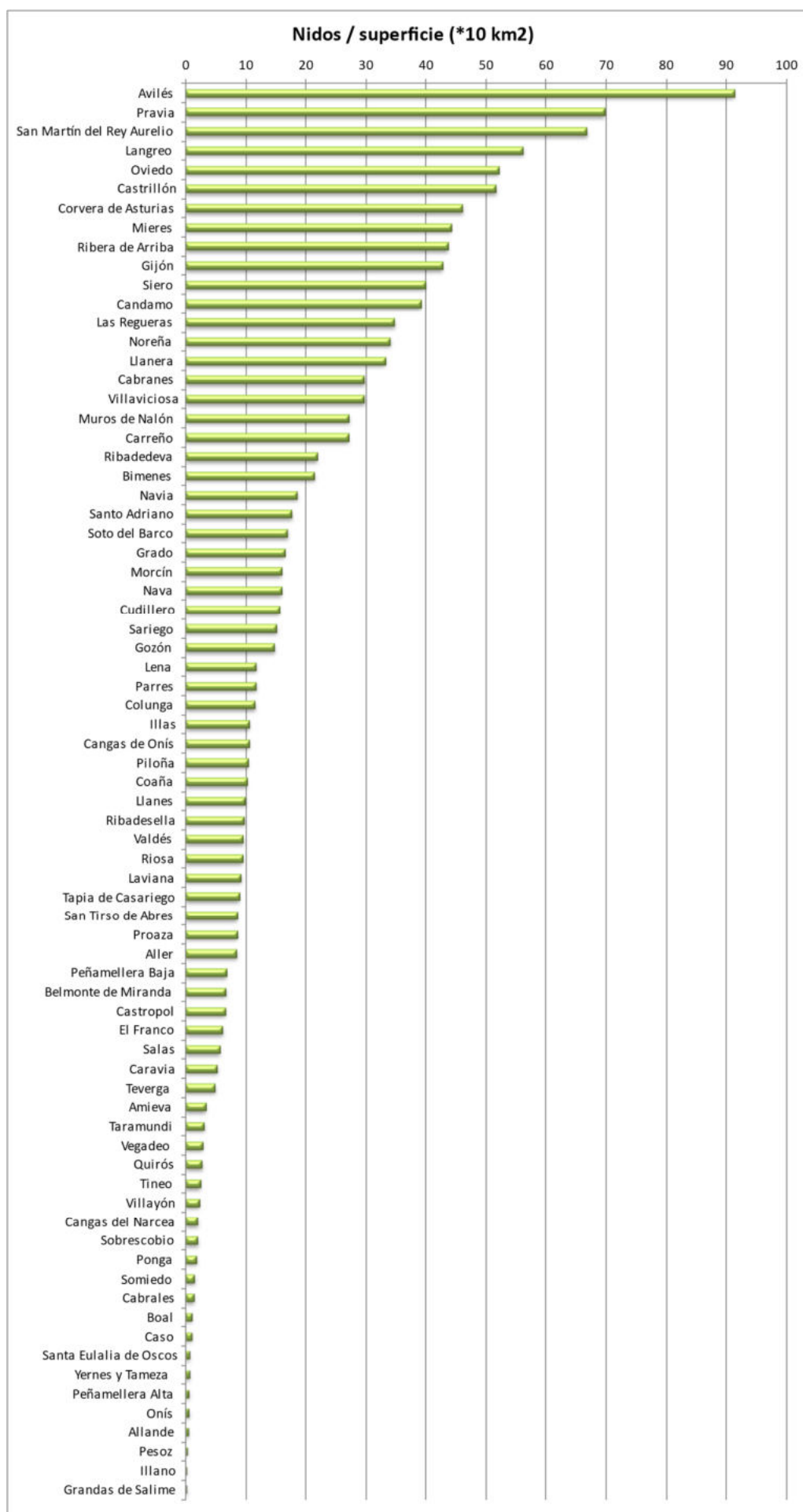
2022

Evolución espacial interanual de nidos de *V. velutina*

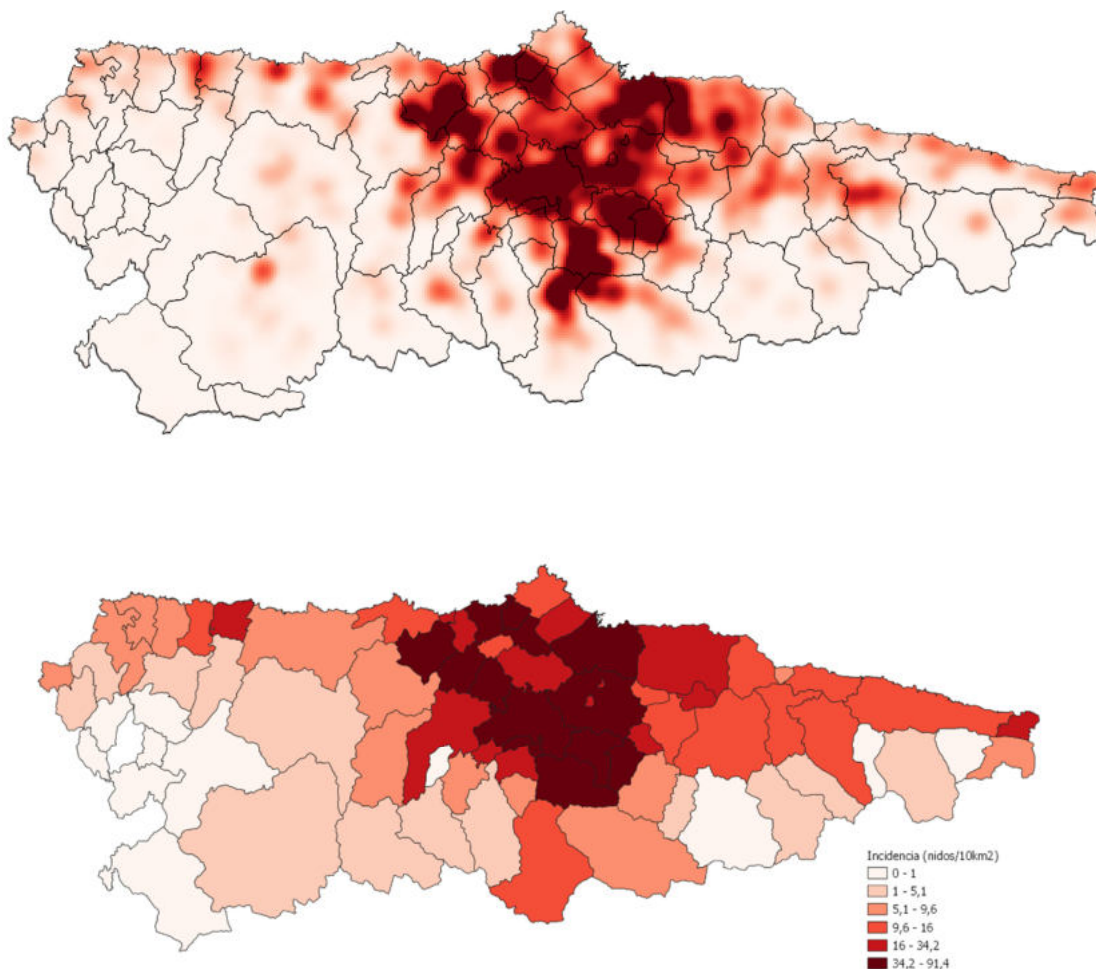
DISTRIBUCIÓN MUNICIPAL DE NIDOS DETECTADOS

Concejo	Nidos 2022	Nidos/10 km ²	Dif. abs. 2022-2021
Allande	15	0,44	+9
Aller	318	8,46	+177
Amieva	38	3,34	+4
Avilés	245	91,38	+21
Belmonte de Miranda	139	6,68	+78
Bimenes	70	21,41	+49
Boal	12	1,00	-3
Cabrales	32	1,34	+14
Cabranes	114	29,76	+73
Candamo	282	39,18	+162
Cangas de Onís	224	10,53	+160
Cangas del Narcea	167	2,03	+104
Caravia	7	5,24	-9
Carreño	181	27,14	+26
Caso	30	0,97	+5
Castrillón	286	51,68	+53
Castropol	83	6,60	+40
Coaña	67	10,18	+23
Colunga	113	11,58	+37
Corvera de Asturias	212	46,08	+48
Cudillero	157	15,58	+39
Degaña			
El Franco	48	6,15	+2
Gijón	777	42,76	+85
Gozón	121	14,81	+3
Grado	365	16,47	+85
Grandas de Salime	2	0,18	0
Ibias	2	0,06	-3
Illano	2	0,19	-5
Illas	27	10,58	-13
Langreo	463	56,15	+165
Las Regueras	229	34,78	+32
Laviana	120	9,16	+9
Lena	371	11,76	+138
Llanera	355	33,27	-14
Llanes	262	9,94	+47
Mieres	646	44,24	+269
Morcín	80	15,98	+17
Muros de Nalón	22	27,19	-1

Concejo	Nidos 2022	Nidos/10 km ²	Dif. abs. 2022-2021
Nava	153	15,97	+64
Navia	117	18,54	+57
Noreña	18	34,03	-5
Onís	4	0,53	-5
Oviedo	973	52,13	+82
Parres	148	11,74	+63
Peñamellera Alta	5	0,54	-3
Peñamellera Baja	57	6,80	+47
Pesoz	1	0,26	-3
Piloña	294	10,36	+127
Ponga	37	1,80	+19
Pravia	718	69,74	+128
Proaza	66	8,59	+5
Quirós	56	2,68	+3
Ribadedeva	78	21,87	+48
Ribadesella	82	9,72	+26
Ribera de Arriba	96	43,68	+40
Riosa	44	9,46	+28
Salas	129	5,68	+60
San Martín de Oscos			
S.M.R.A.	375	66,81	+180
San Tirso de Abres	27	8,60	-6
Santa Eulalia de Oscos	3	0,64	+1
Santo Adriano	40	17,70	+27
Sariego	39	15,16	+18
Siero	843	39,91	+140
Sobrescobio	14	2,02	+4
Somiedo	43	1,48	+15
Soto del Barco	60	16,98	+7
Tapia de Casariego	59	8,94	+31
Taramundi	25	3,04	+9
Teverga	83	4,92	+31
Tineo	134	2,48	+48
Valdés	337	9,53	+161
Vegadeo	23	2,78	-8
Villanueva de Oscos	1	0,14	0
Villaviciosa	821	29,72	+271
Villayón	30	2,26	+11
Yernes y Tameza	2	0,63	+1



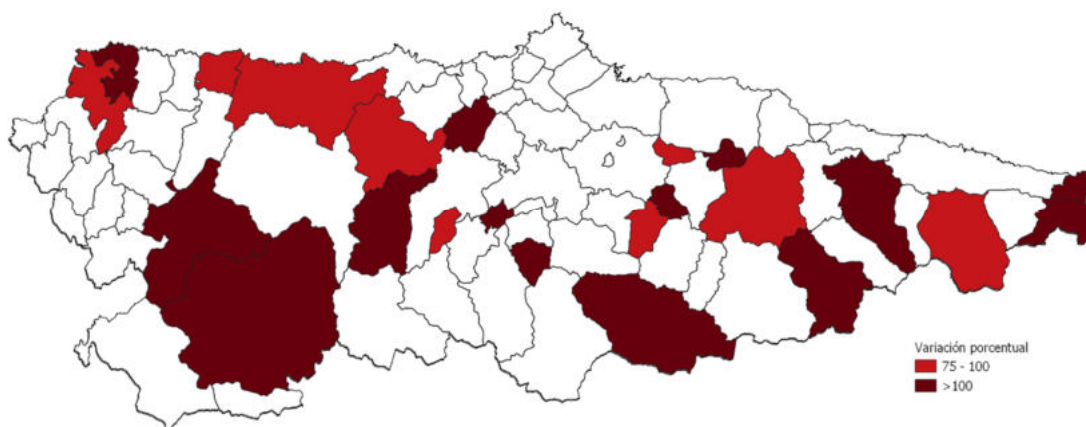
La invasora está presente en la práctica totalidad de la región con una ratio de 1,2 nidos/km², aunque la incidencia a nivel municipal es dispar. Solo Degaña permanece libre de nidos hasta el momento; en otros concejos la incidencia es inferior a 0,05 nidos/km²: todos ellos del suroccidente; Ibias, Villanueva de Oscos, Grandas de Salime, Illano, Pesoz o Allande. Por el contrario, se constata una alta incidencia en otros concejos: Avilés, Pravia, San Martín del Rey Aurelio, Langreo, Oviedo o Castrillón, con valores superiores a 5 nidos/km².



Incidencia de nidos de *V. velutina*

En cuanto a la variación interanual, aunque se ha producido un incremento del 40,19 % a nivel general, en 12 concejos se constata un descenso respecto a 2021 según los registros de AvisAp, si bien es cierto que la mayoría de estos casos, las variaciones se producen sobre valores absolutos bajos. En otros concejos, el ascenso registrado ha sido muy importante, con valores superiores al 100 % en 15 de ellos.

ASCENSO INTERANUAL NIDOS DETECTADOS (2021 - 2022)



Concejos con mayor incremento interanual de nidos (2021 – 2022)

DESCENSO INTERANUAL NIDOS DETECTADOS (2021 - 2022)



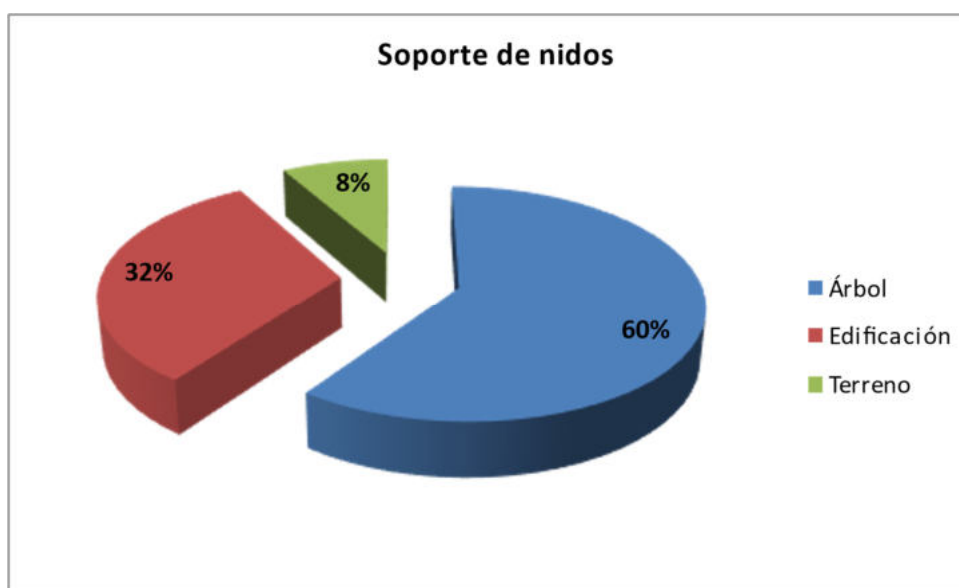
Concejos con mayor reducción interanual de nidos (2021 – 2022)

Buena parte de los concejos con mayores incrementos están situados en la zona sur de la región, con altitudes medias superiores al resto, lo que parece indicar que la colonización se consolida también en zonas más elevadas.

Los descensos parecen estar situados mayoritariamente en concejos del suroccidente, con incidencias menores a nivel general, pero también con aportes menores a la plataforma AvisAp, cuestión esta última que condiciona el análisis.

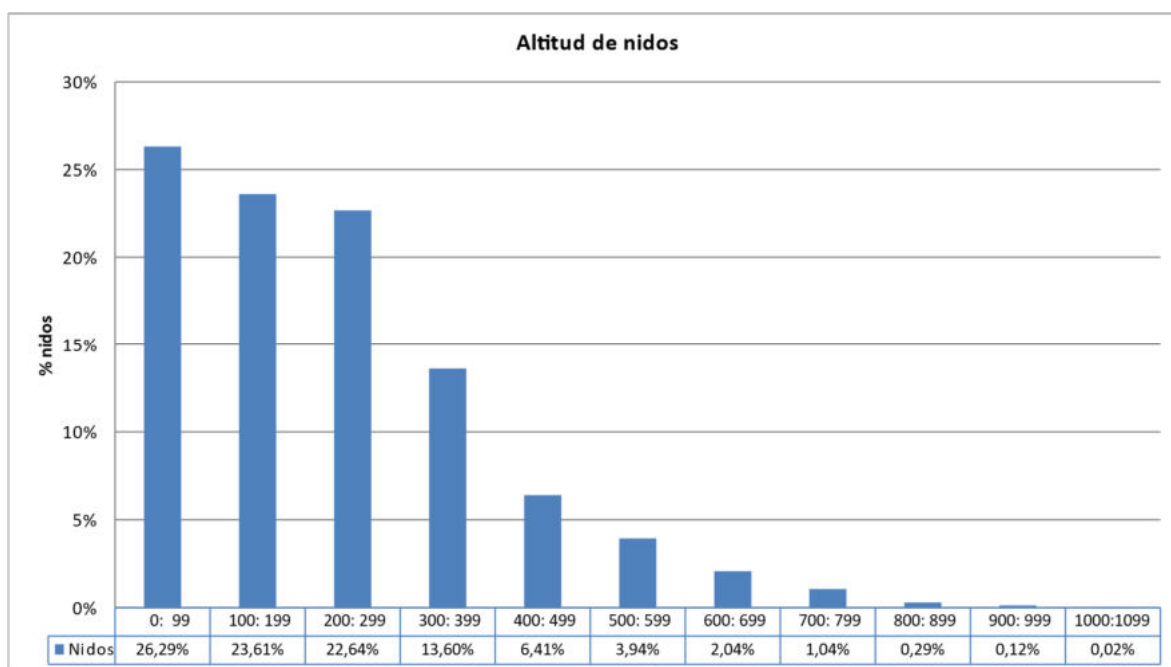
En cuanto a la fase de desarrollo de los nidos, la inmensa mayoría de los detectados activos fueron primarios o secundarios (98 %), frente a un pequeño número de embrionarios (2 %).

Atendiendo al soporte sobre el que se asienta el nido, se clasificaron en tres categorías diferentes: árboles, edificaciones y terreno. En los siguientes gráficos se observa la distribución, con ligeras variaciones respecto al año precedente: aumento del 1 % de los nidos detectados en el terreno y del 4 % en árboles, en detrimento de los detectados sobre edificaciones.



La mayoría de los nidos se encuentran sobre árboles, asentándose de forma prácticamente indiscriminada sobre las distintas especies, aunque de forma predominante aparecen sobre alisos, castaños, nogales, manzanos, cerezos o eucaliptos.

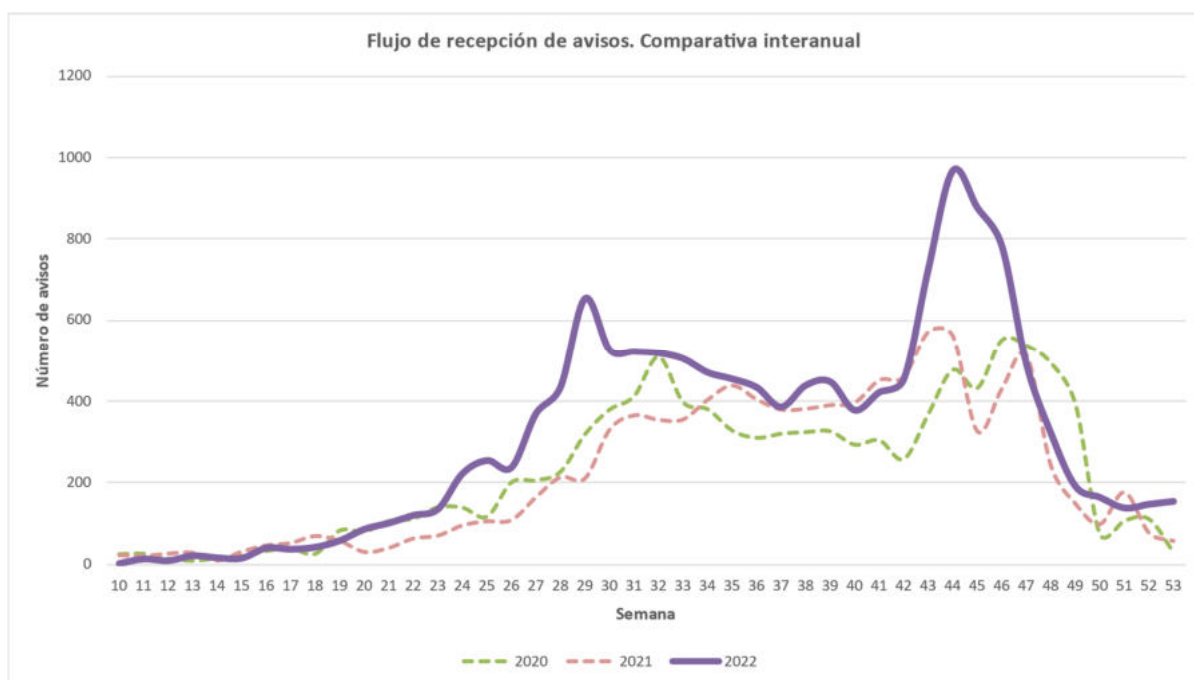
Se han verificado notificaciones de nidos desde el nivel del mar hasta la cota 1.026 m., concretamente en la zona alta del Arroyo de Llanos (Aller), si bien la frecuencia de nidos es inversamente proporcional a la altitud. No obstante, la proporción de nidos encontrada a partir de los 500 m. de altitud aumentó del 6,01 % en 2021 al 7,45 % en 2022.



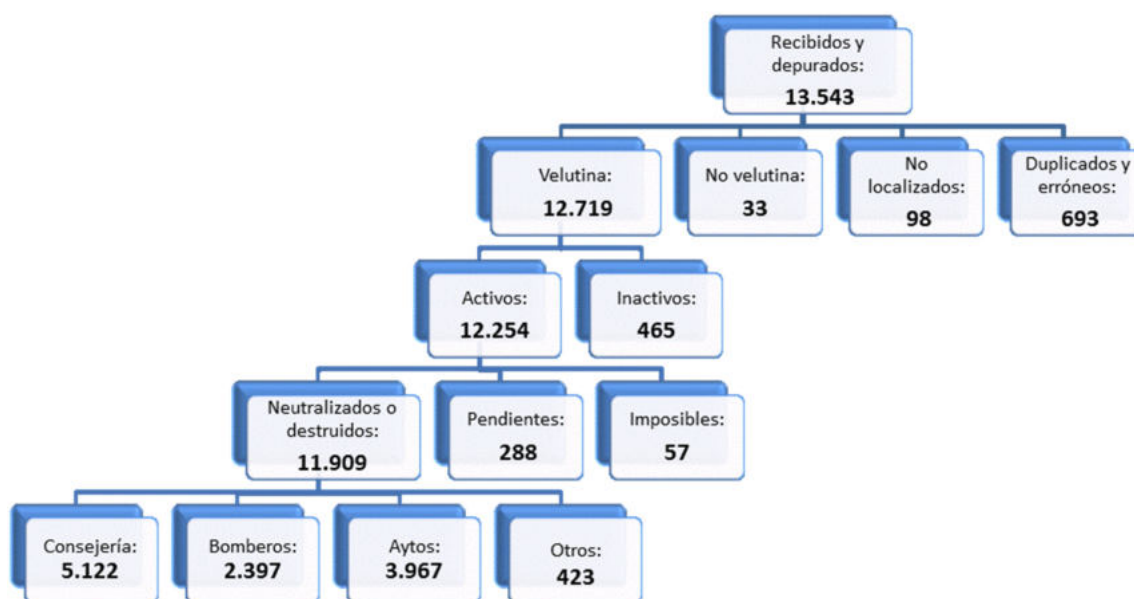
Nido de *V. velutina* situado a mayor altitud: Arroyo de Llanos (Aller). 1.026 m.

En la campaña 2022, además del incremento general del flujo de avisos de nidos, se constató un adelanto de tres semanas aproximadamente respecto al año precedente, superándose los 100 expedientes generados por semana ya en la semana 21 (mediados de mayo), cifra que fue incrementándose paulatinamente, hasta superar los más de 600 expedientes/semana a mediados de julio. Tras un ligero descenso a lo largo de agosto y septiembre, vuelve a ascender de manera abrupta al inicio de la caída de la hoja hasta alcanzar máximos de 968 expedientes/semana a finales de octubre. Tras ese pico, se produce un descenso sostenido hasta mediados de diciembre

A partir de la segunda semana de diciembre ya se detecta una alta proporción de nidos inactivos a pesar de contar con unos datos climáticos benignos. Esta circunstancia provoca un descenso de la carga de trabajo de los equipos de exterminación, pero sigue siendo necesario dar respuesta a las notificaciones y registrar esos nidos con fines estadísticos y como base para el próximo trampeo primaveral.

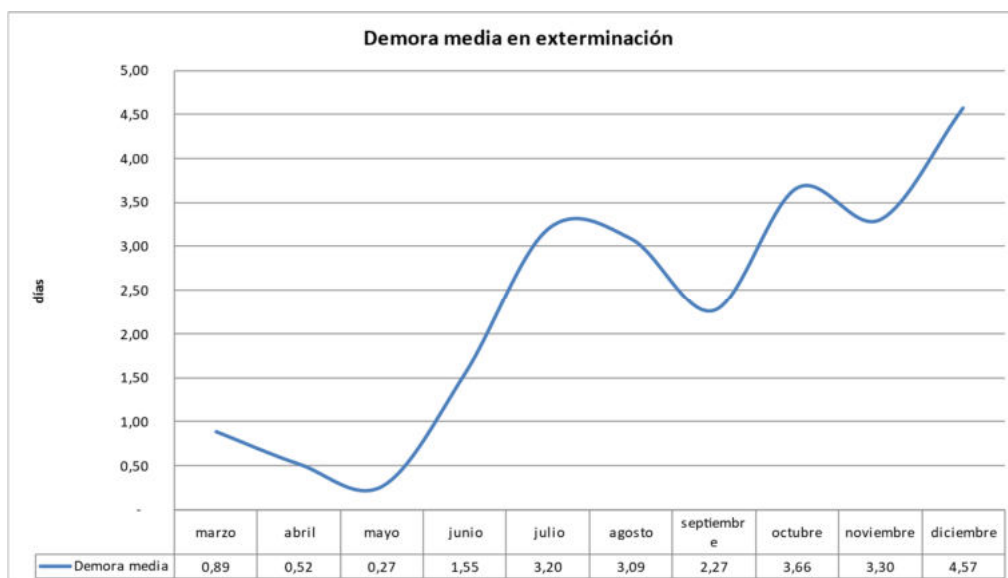


Un año más, las funciones de exterminación de nidos estuvieron distribuidas entre varias entidades: TRAGSA (en ejecución de encargo de la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial) con un total de 5.122 nidos (+33,3 %); los equipos coordinados por ayuntamientos (serv. municipales, Prot. Civil, voluntarios, etc.) con un nuevo fuerte incremento (+93,6 %), resolviendo un total de 3.967 nidos; los distintos servicios de bomberos (SEPA, Oviedo y Gijón) exterminando un total de 2.397 nidos (Oviedo -8,3 %; Gijón -22,6 %; SEPA +11,6 %) correspondientes a zonas urbanas o situaciones de emergencia y otras entidades o particulares con un total de 423 nidos (-10,9 %). Cabe destacar que esta última cifra incluye los nidos embrionarios eliminados por los propios interesados tras recibir unas sencillas instrucciones por parte del personal de verificación del Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras.



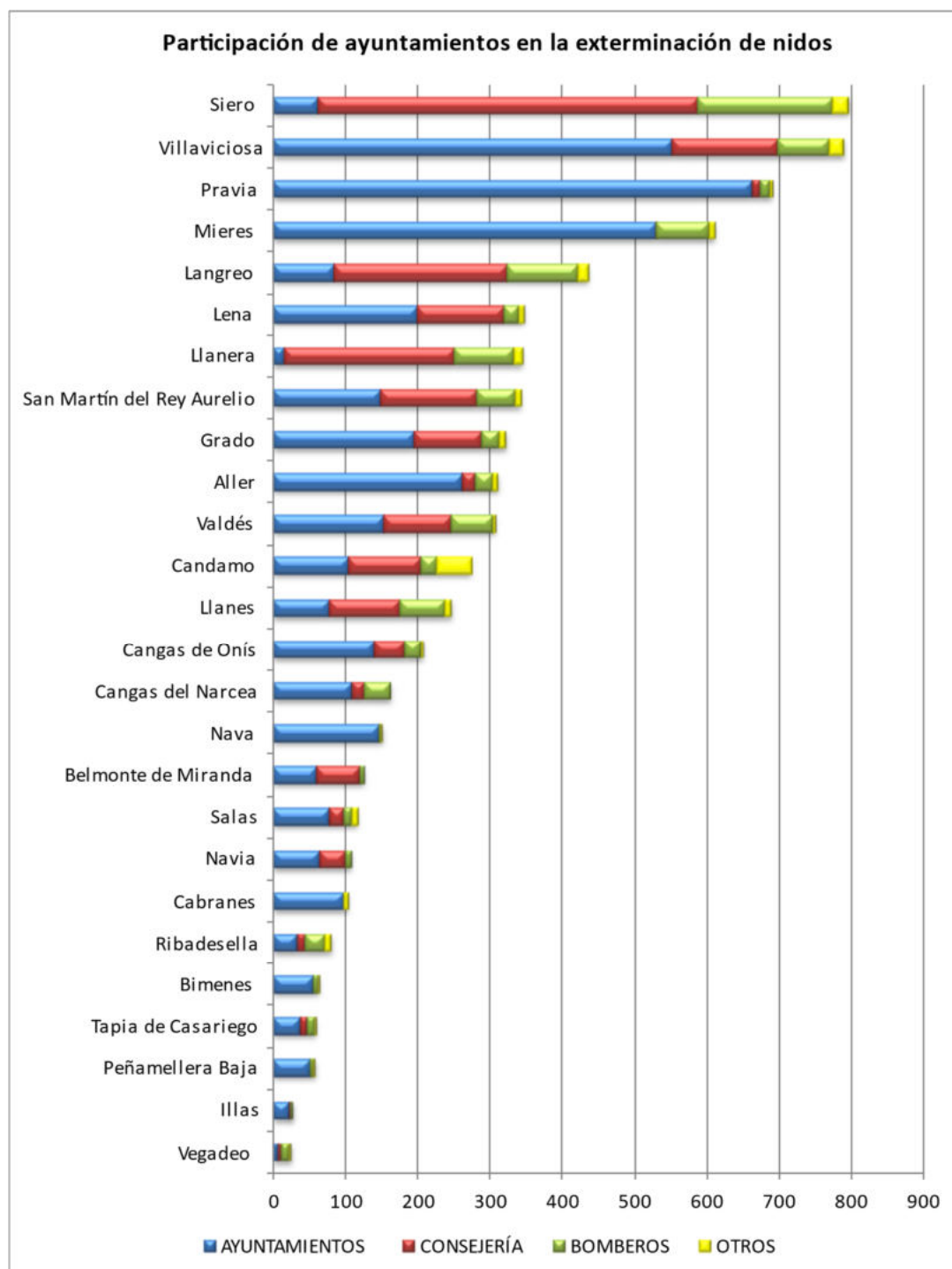
Clasificación de expedientes de nidos

A continuación se presenta un gráfico expresando la demora media en la exterminación de nidos a lo largo de la campaña en la que se excluyen los clasificados como emergencia asignados a los servicios de bomberos, cuya exterminación se realiza en el propio día o al día siguiente a la notificación a lo sumo.



En 2020 se integraron los 12 primeros ayuntamientos al operativo de exterminación aportando sus propios servicios municipales, empresas contratadas, Protección Civil o

asociaciones de voluntarios especializados según el caso. En 2021 se incorporaron otros 9 más al operativo, con una sola baja, quedando un total de 20 integrados y, este año 2022, nuevamente hubo 8 nuevas incorporaciones. Su aporte fue variable y ajustado a las posibilidades de cada grupo. Desde el punto de vista operativo, su contribución fue positiva al estar integrados en la plataforma AvisAp y coordinados a través del Centro de Alerta y Control de Plagas y Especies Invasoras, con lo que se logra evitar la dispersión de recursos al tiempo que se garantiza la centralización de datos.



EXTERMINACIÓN DE NIDOS

Concejo	Exterminados	Consejería	Bomberos	Ayts.	Otros
Allande	10	5	5		
Aller	311	18	23	262	8
Amieva	29	25	4		
Avilés	235	83	143		9
Belmonte de Miranda	125	59	6	60	
Bimenes	63		7	54	2
Boal	12	9	2		1
Cabrales	31	24	6		1
Cabranes	103			96	7
Candamo	274	101	21	103	49
Cangas de Onís	207	42	22	140	3
Cangas del Narcea	162	16	37	109	
Caravia	7	5	2		
Carreño	170	120	47		3
Caso	25	16	5		4
Castrillón	268	148	105		15
Castropol	81	68	10	1	2
Coaña	63	56	7		
Colunga	100	75	18		7
Corvera de Asturias	197	145	46	1	5
Cudillero	150	101	45		4
El Franco	47	40	6	1	
Gijón	732	429	277	4	22
Gozón	118	73	33		12
Grado	322	95	24	194	9
Grandas de Salime	2	1	1		
Ibias	2	1			1
Illano	2	2			
Illas	26	1	3	22	
Langreo	436	239	98	84	15
Las Regueras	218	179	30	2	7
Laviana	109	86	16	1	6
Lena	347	120	21	199	7
Llanera	345	236	82	15	12
Llanes	246	98	62	77	9
Mieres	611	2	72	529	8
Morcín	74	59	12		3
Muros de Nalón	21	6	7		8
Nava	151		3	146	2
Navia	107	36	8	63	
Noreña	17	6	10		1

Concejo	Exterminados	Consejería	Bomberos	Aytos.	Otros
Onís	4	3	1		
Oviedo	893	428	442	5	18
Parres	136	91	22	17	6
Peñamellera Alta	4	2	1		1
Peñamellera Baja	57		5	50	2
Pesoz	1		1		
Piloña	266	208	47		11
Ponga	37	32	5		
Pravia	691	11	13	663	4
Proaza	57	44	10		3
Quirós	49	35	3		11
Ribadedeva	71	54	13		4
Ribadesella	80	10	28	33	9
Ribera de Arriba	91	67	11		13
Riosa	43	36	4		3
Salas	116	20	11	76	9
San Martín del Rey Aurelio	343	135	52	147	9
San Tirso de Abres	27	23	4		
Santa Eulalia de Oscos	3	2	1		
Santo Adriano	33	27	5		1
Sariego	36	28	3		5
Siero	797	525	188	62	22
Sobrescobio	13	9	3		1
Somiedo	37	29	8		
Soto del Barco	55	37	13	1	4
Tapia de Casariego	57	10	10	36	1
Taramundi	24	21	3		
Teverga	76	67	2		7
Tineo	105	75	18		12
Valdés	307	93	57	153	4
Vegadeo	23	4	11	7	1
Villanueva de Oscos	1	1			
Villaviciosa	790	146	71	553	20
Villayón	29	24	5		
Yernes y Tameza	1			1	
Totales:	11.909	5.122	2.397	3.967	423