

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

## GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA SALUD



# Determinantes Sociales de la Salud



Fuente: Dalghren i Whitehead, 1991



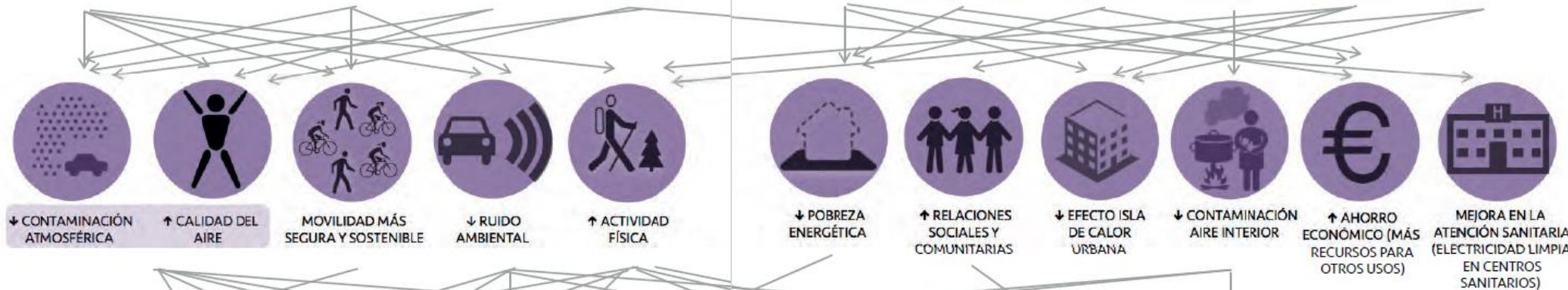
# Co-beneficios para la salud de la mitigación del Cambio Climático

## ALGUNAS ACCIONES DE MITIGACIÓN CON COBENEFICIOS

↓ EMISIONES GEI  
↑ SUMIDEROS GEI

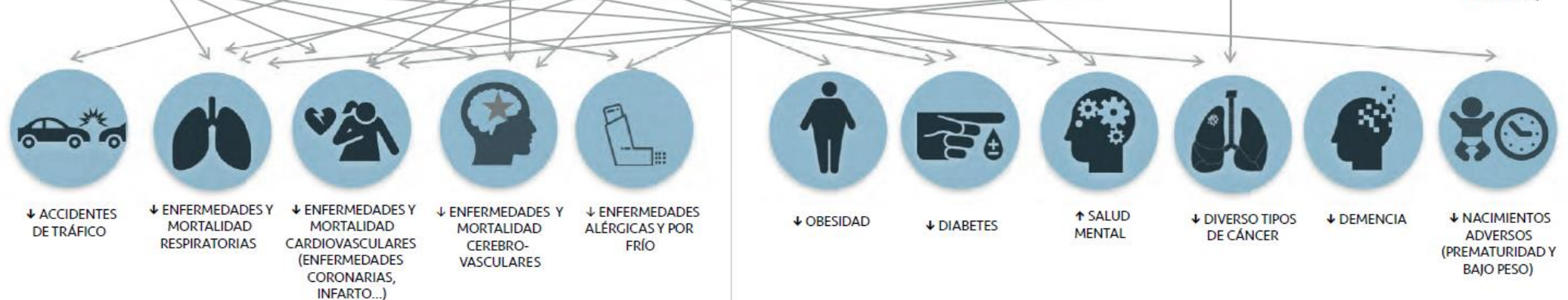


## MEJORA DETERMINANTES AMBIENTALES Y SOCIALES DE SALUD



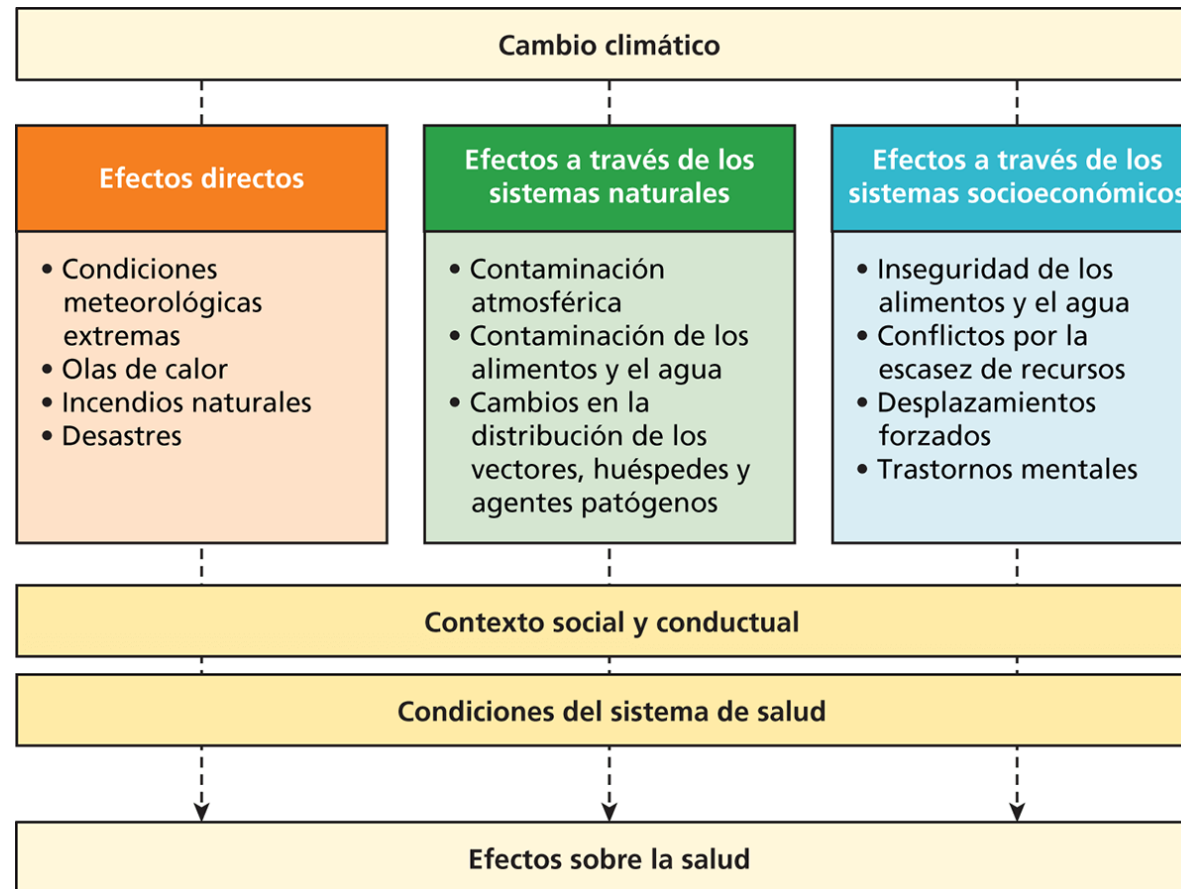
## COBENEFICIOS EN SALUD

↓ MORTALIDAD Y MORBILIDAD POR VARIAS CAUSAS





## Efectos del Cambio Climático sobre la Salud Humana



## COVID y Cambio Climático

¿Qué factores aumentan el surgimiento de las zoonosis?  
(Enfermedades transmitidas de animales a humanos)



#COVID19

ONU   
programa para el  
medio ambiente



## Acciones Área Salud Life NAdapta



Altas temperaturas en población general



Altas temperaturas en población trabajadora



Contaminación atmosférica



Riesgos emergentes en agua y alimentos



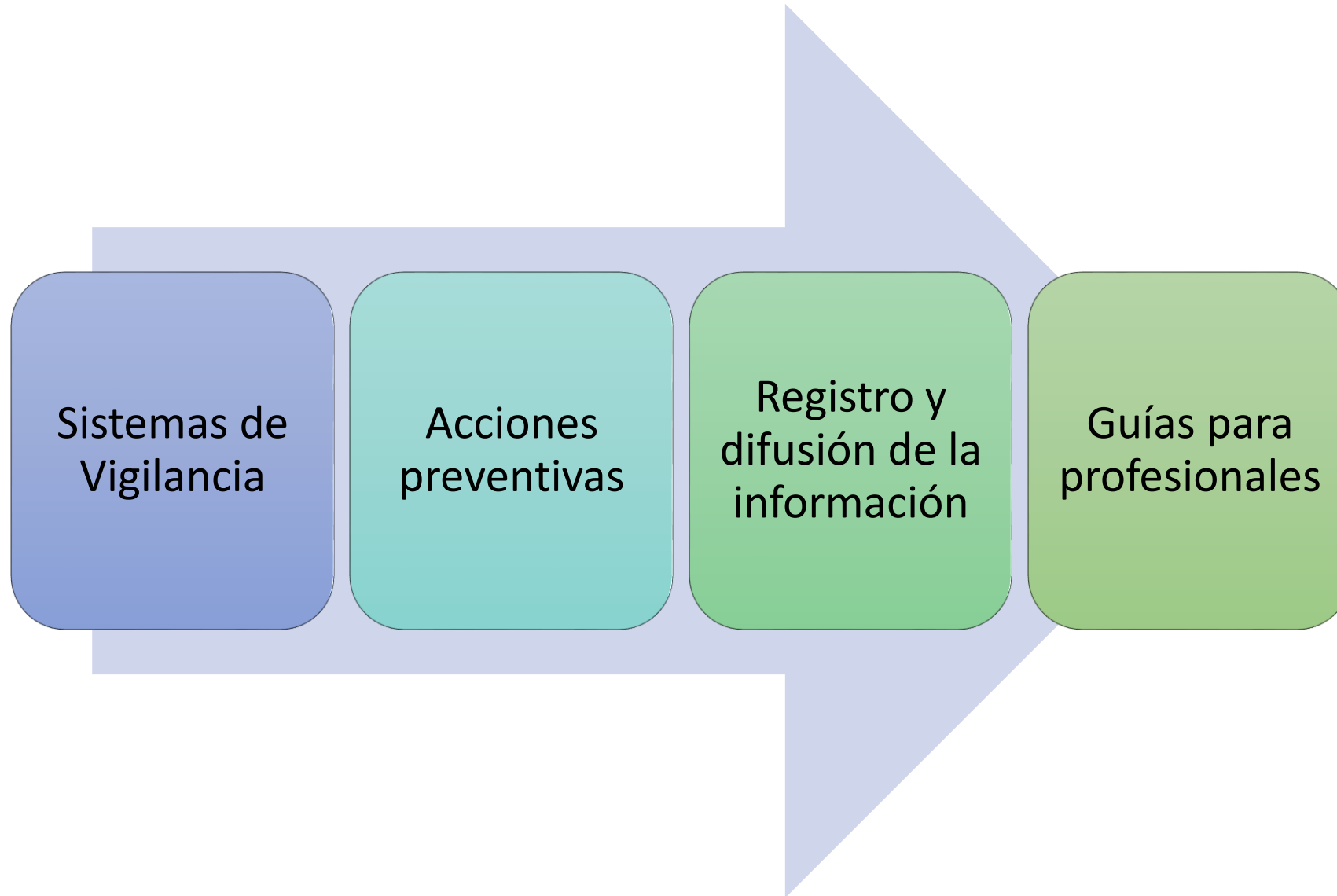
Vectores transmisores de enfermedades



Vigilancia de Polen



## Resultados esperados



# Acción C5.1. Desarrollo de nuevos Sistemas de Vigilancia e Información para el análisis de las consecuencias del CC en la salud humana

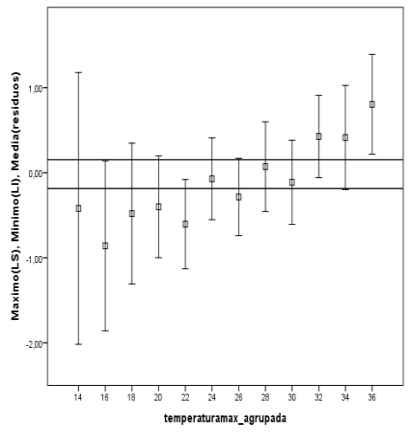
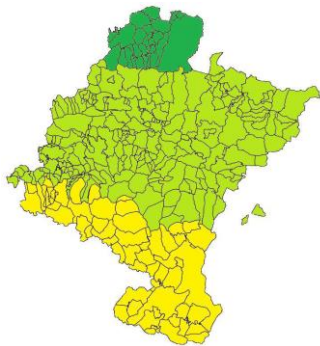


- Enfermedades transmisibles  
- Salud-altas temperaturas

Plan de prevención de los efectos en salud del exceso de temperaturas en Navarra

- Mejora canales comunicación  
- Nuevos materiales preventivos

Nuevo documento Plan





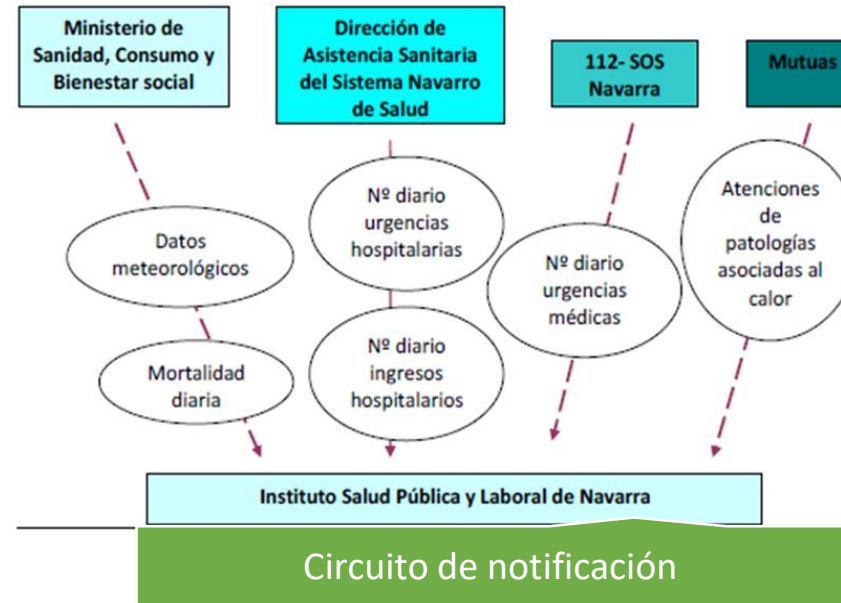


	Temperaturas umbrales	
	Tª máxima	Tª mínima
Zona Media y Norte de Navarra	36	18
Área Tudela	36	20

Temperaturas umbrales

Nivel Riesgo	Denominación	Nº días en que las Tª máxima y mínima previstas rebasan los umbrales simultáneamente	Índice
0	Ausencia de riesgo	<b>cero</b>	<b>0</b>
1	Bajo riesgo	<b>uno o dos</b>	<b>1 y 2</b>
2	Riesgo medio	<b>tres o cuatro</b>	<b>3 y 4</b>
3	Alto riesgo	<b>cinco</b>	<b>5</b>

Niveles de riesgo



# Acción C5.2: Vigilancia de las condiciones de trabajo y de las consecuencias del CC y de las temperaturas extremas en la salud de la población trabajadora



- Registro población trabajadora expuesta
- Vigilancia epidemiológica

- Colaboración Plan Calor
- Elaboración material preventivo
- Campaña de visitas

- Material preventivo
- Jornadas técnicos/as y delegados/as de prevención
- Visitas a empresas

Disconfort, estrés térmico y Cambio Climático

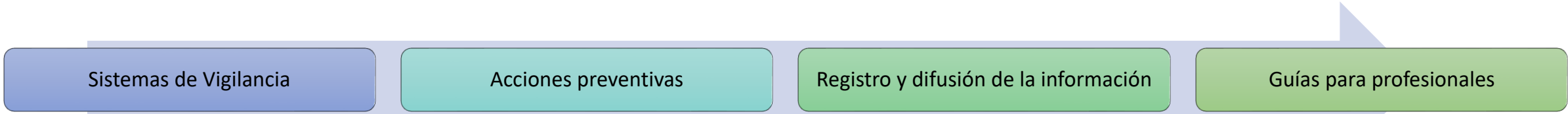
Fuente: Fichero Trabajadores RÉGIMEN GENERAL (PROD) y AUTÓNOMOS - 2019

No se incluyen las siguientes actividades del Régimen General: 3831, 4110, 4332, 4334, 8110 y 8121

DIVISIÓN CNAE2009	RÉGIMEN GENERAL			AUTÓNOMOS			TOTAL		
	Hombres	Mujeres	TOTALES	Hombres	Mujeres	TOTALES	Hombres	Mujeres	TOTALES
01	4841	1113	5954	3759	1213	4972	8600	2326	10926
02	170	11	181	122	13	135	292	24	316
03	5	6	11	26	11	37	31	17	48
08	245	51	296	12	4	16	257	55	312
37	64	35	99	6	2	8	70	37	107
38	812	155	967	20	5	25	832	160	992
41	2892	276	3168	1209	73	1282	4101	349	4450
42	305	36	341	123	9	132	428	45	473
43	5112	699	5811	4332	267	4599	9444	966	10410
81	695	615	1310	114	71	185	809	686	1495
<b>TOTAL</b>	<b>15141</b>	<b>2997</b>	<b>18138</b>	<b>9723</b>	<b>1668</b>	<b>11391</b>	<b>24864</b>	<b>4665</b>	<b>29529</b>



# Acción C5.3: Mejora de la Vigilancia de la Calidad del Aire y de las herramientas de evaluación de sus efectos en la salud



Herramientas de evaluación sobre los efectos en salud

Estudio Evaluación de impacto



Estación	Índice de Calidad del Aire	Medida de contaminación	Clasificación de la calidad del aire	Partículas por metro cúbico (PM10)	Dióxido de nitrógeno (NO2)
Alzavara	5	0,3	4	42	95
Leizaola	...	0,3	6	40	82
Larra	3	0,4	3	51	84
Olite	...	...	6	38	73
Pamplona: Estación	1	0,2	6	53	78
Pamplona: Estación	...	...	7	62	...
Estación: Estación	3	0,3	10	55	84
Estación: Estación	3	...	3	49	80
Estación: Estación	3	0,5	6	52	82
Estación: Estación	...	...	7	41	79

Oferta Técnica:

Evaluación de Impacto de la Contaminación Atmosférica y el Aumento de la Temperatura Ambiental sobre la Salud de la Población de Navarra



Septiembre de 2020

- Evelise Pereira
- Mark Nieuwenhuijsen
- Marta Girach
- Natalie Mueller
- Carolyn Daher

PROYECTO LIFE NADAPTA

Mejora de la vigilancia de la calidad del aire y herramientas de evaluación sobre los efectos en la salud

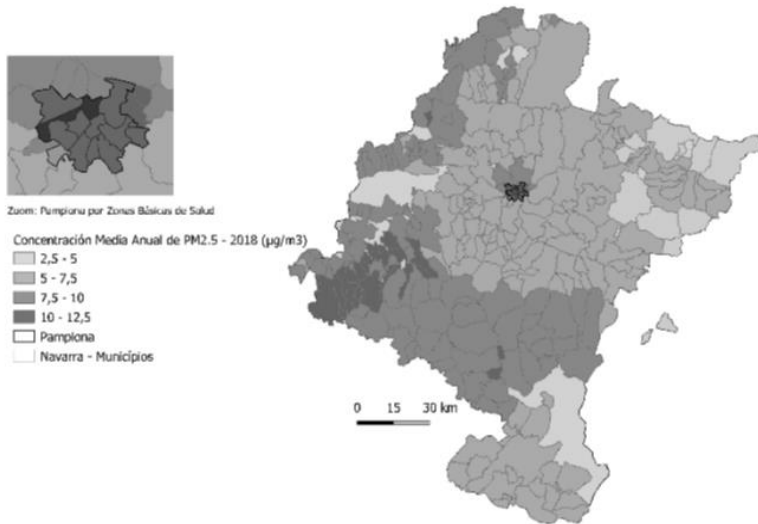


Pamplona, Navarra, España  
Abril 2019

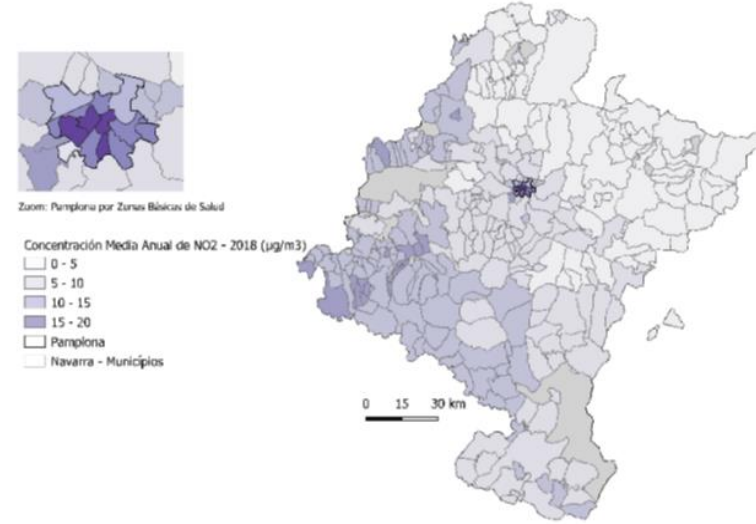
Tabla 3: Escenarios Hipotéticos de Exposición a Contaminación Atmosférica

Categoría de Exposición	Escenarios Hipotéticos ( <i>counterfactual</i> )	Referencia
PM <sub>2.5</sub>	Concentración media anual $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	WHO, 2006
NO <sub>2</sub>	Concentración media anual $\leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	WHO, 2006
O <sub>3</sub>	Concentración máxima diaria $\leq 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en un período de 8 horas consecutivas	WHO, 2006

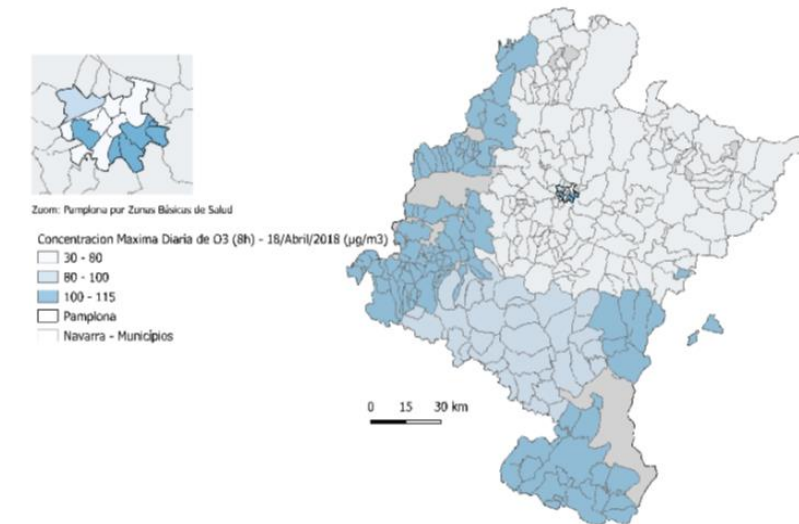
## Exposiciones ambientales por municipio. Año 2018



PM 2,5



NO<sub>2</sub>

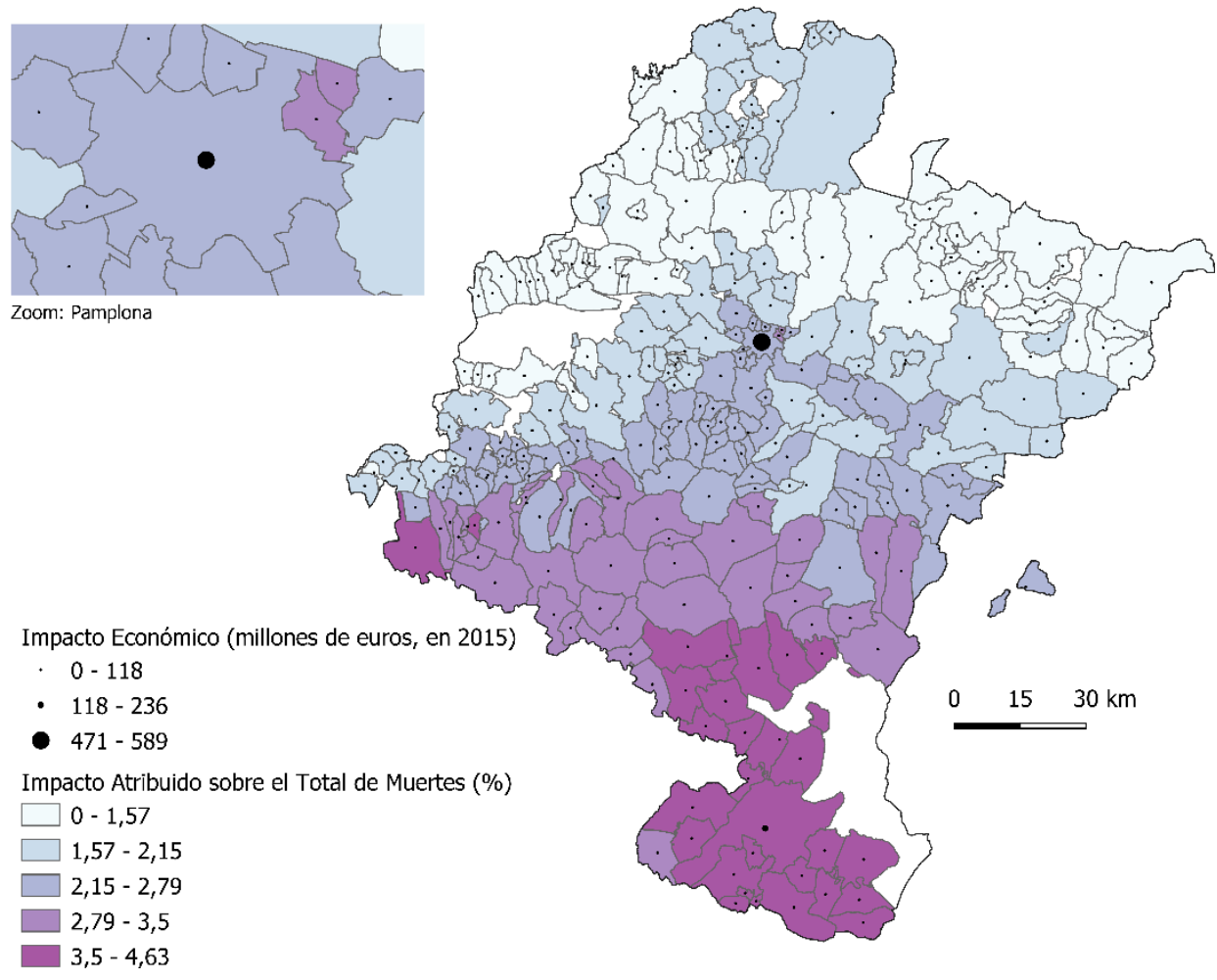


O<sub>3</sub>





# Impacto sobre la Mortalidad y Economía por Municipio entre 2014 y 2018



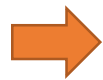


## Acción C5.4: Mejorar la Vigilancia de los Riesgos Emergentes como consecuencia del Cambio Climático



- Plan de vigilancia y control de aguas
- Inspección Seguridad Alimentaria

### Actuaciones ante incumplimientos

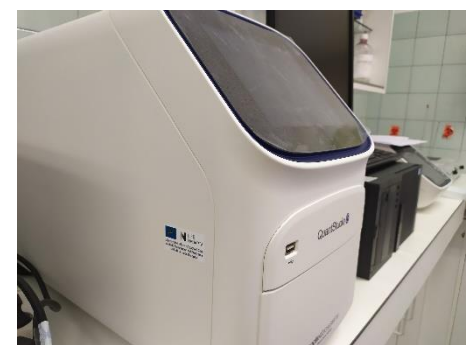


- Patógenos emergentes:**
  - Campylobacter
  - Legionella
- Contaminantes tóxicos:**
  - Cianotoxinas ( microcistinas)
  - Subproductos desinfección agua consumo humano



- Adquisición equipamiento
- Puesta en marcha, validación y acreditación ENAC nuevas técnicas analíticas
- Mejora en la monitorización de la vigilancia ambiental

### Elaboración de PNT



# Acción C5.5: Desarrollo de una vigilancia para detectar vectores invasores de enfermedades humanas.



Sistemas de Vigilancia

Acciones preventivas

Registro y difusión de la información

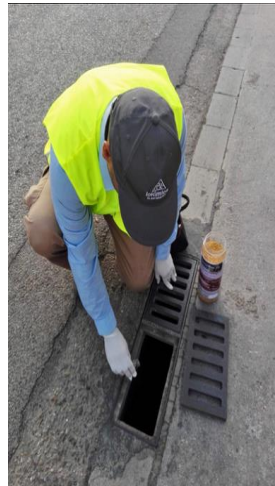
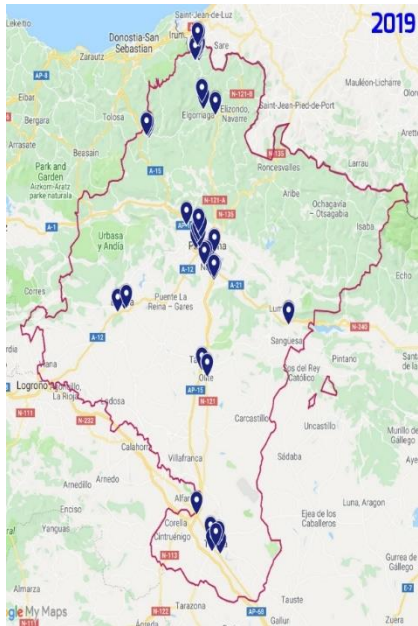
Guías para profesionales

Plan Vigilancia ambiental A. albopictus

Tratamientos de control y bloqueo entomológico  
Trampas adultos

Jornadas personal técnico ayuntamientos

Análisis de la vulnerabilidad del territorio y adaptación del Plan de vigilancia entomológica







Trampa de adultos



Trampa de ovoposición



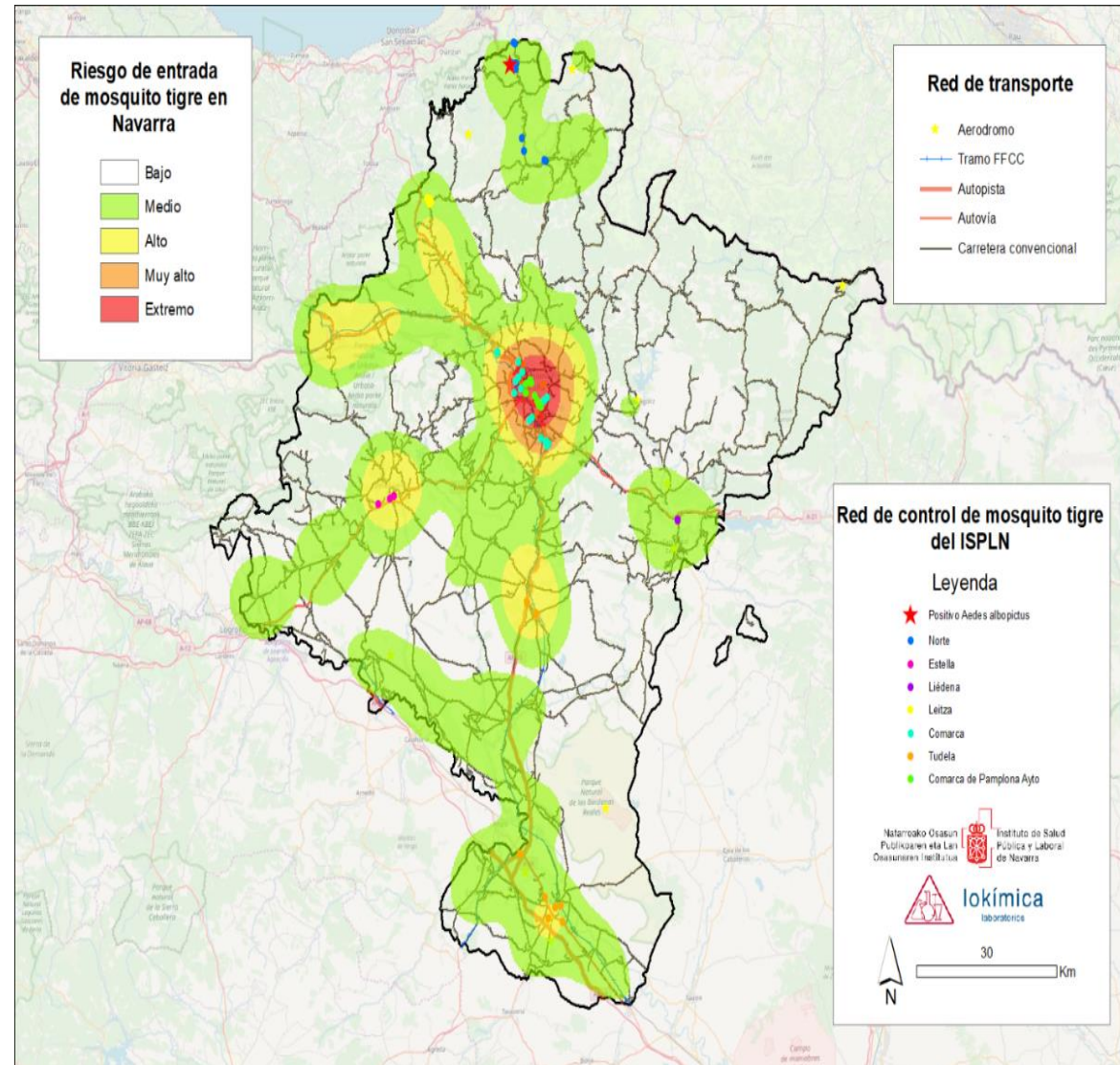
Visión de una ovitrampa positiva con  
detalle de los huevos



Laboratorio de identificación de  
huevos



## Análisis de vulnerabilidad de entrada de A. Albopictus

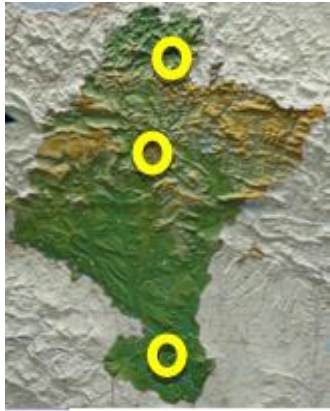


- Vías de comunicación
- Paradas

# C5.6: Mejorar la vigilancia de la composición del polen y la variación de los periodos de polinización en relación con el CC



## Plan Control Palinológico



Recuentos diarios  
 Previsiones semanales  
 Calendario polínico

Página Web ISPLN  
 Servicio Alergología  
 Ayuntamientos  
 Servicios Atención Ciudadanía  
 SEIAC

Procedimiento normalizado de análisis polínico

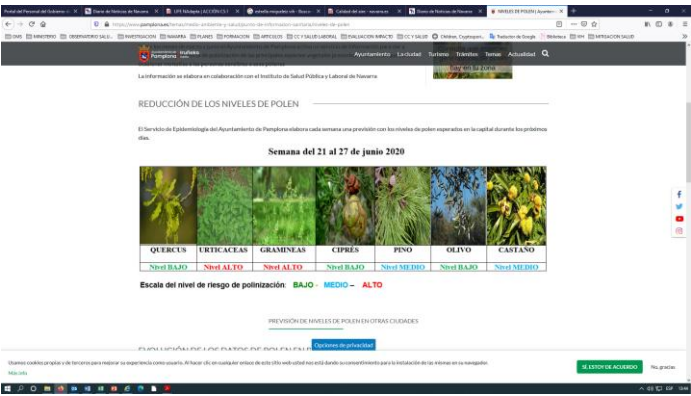


### Previsión semanal de alerta por polen Zona Media de Navarra y Comarca de Pamplona

El nivel de alerta de riesgo para cada tipo de especie está señalado en cuatro colores diferentes, según el recuento de granos de polen por metro cúbico de aire.

■ Bajo   
 ■ Medio   
 ■ Alto   
 ■ Muy alto   
 Junio 2019

Fecha previsión	ACEDERA	LLANTÉN	FRESNO	PINO	ENCINA	URTICÁCEAS	GRAMÍNEAS	OLIVO	ESPORAS DE HONGO	CASTAÑO
1 al 7 de junio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8 al 14 de junio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15 al 21 de junio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
22 al 28 de junio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
29 junio al 6 de julio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



## Procedimiento Normalizado de Análisis Polínico

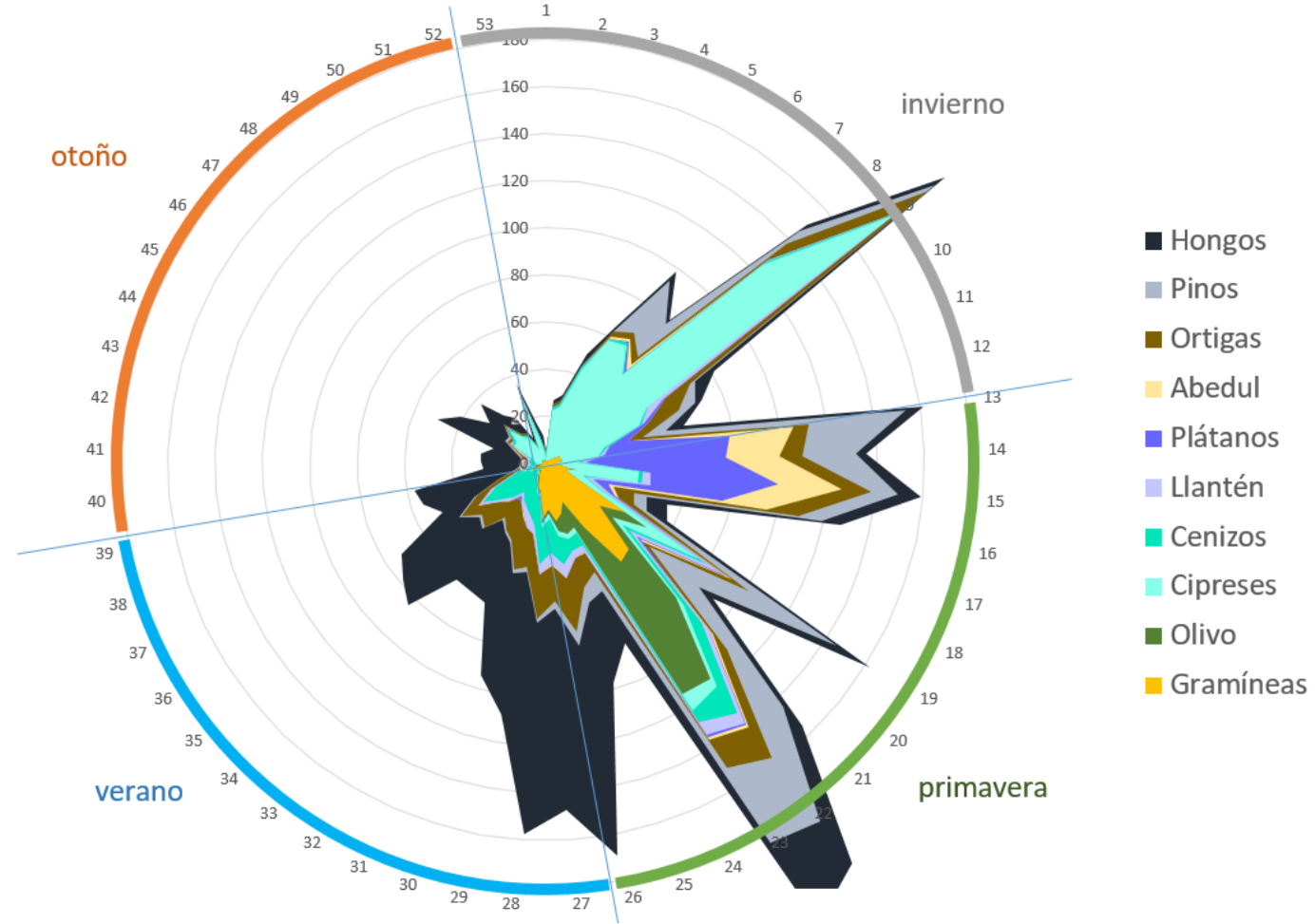
Action C5.6

Grant Agreement n°: LIFE 18 IPCE5/00003  
 Towards an integrated, coherent and inclusive implementation of Climate Change Adaptation policy in a region: Navarra  
 (LIFE-IP NAdapta-CC)  
 LIFE 2018 INTEGRATED PROJECTS CLIMATE ACTIONS  
 Project start date: 2017-10-02    Project end date: 2020-12-31



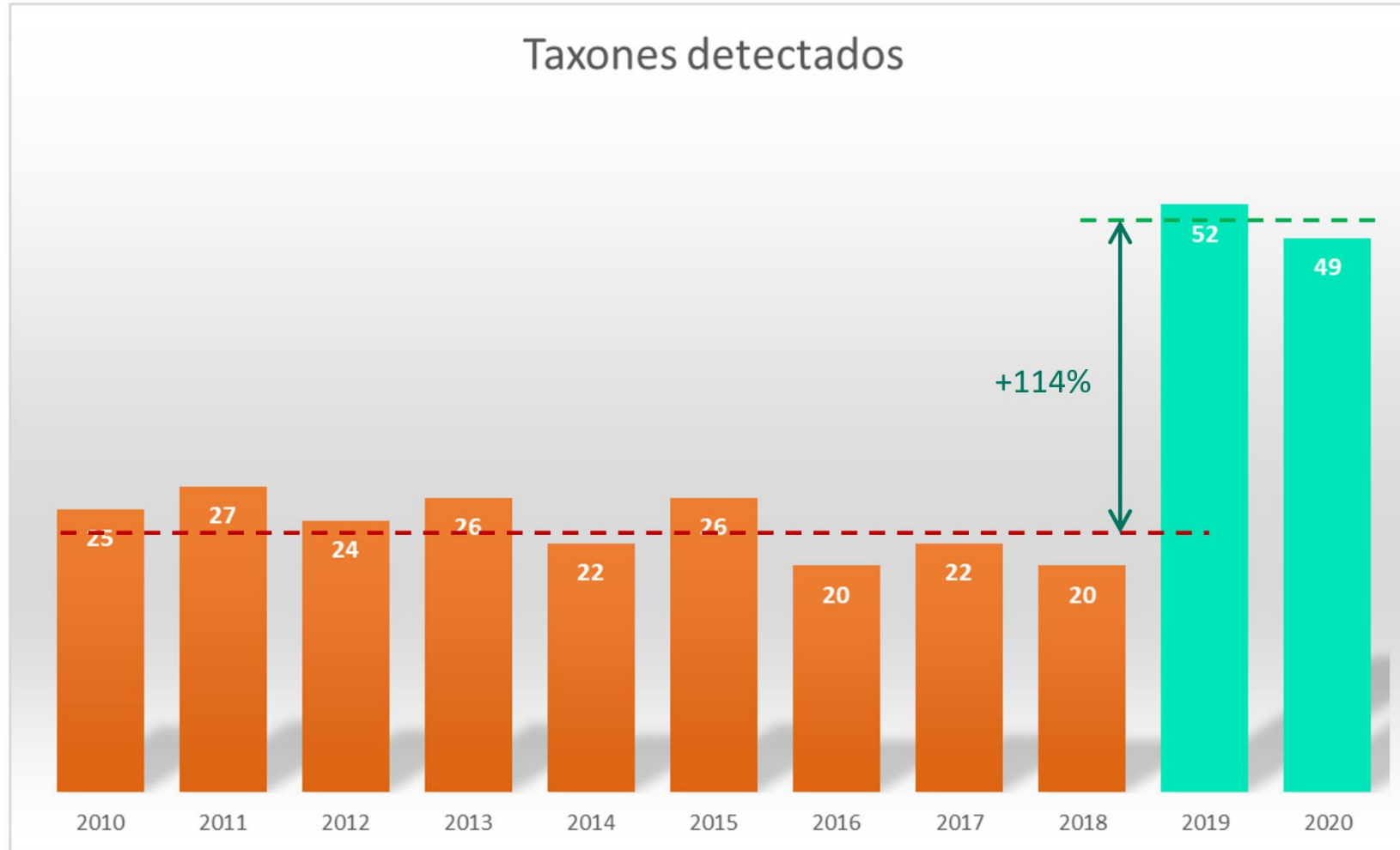


### Concentraciones de los principales pólenes alérgenos en cada semana del año











GRACIAS!  
ESKERRIK ASKO!