



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst

Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo

OCUPACIONES MÁS VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO  
EN ESPAÑA EN ACTIVIDADES A LA INTEMPERIE:  
**POLICÍA - CNO 592**

**Título:**

Ocupaciones más vulnerables al cambio climático en España en actividades a la intemperie: Policía - CNO 592

**Autor:**

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

**Elaborado por:**

Ángeles de Vicente Abad, SSCC (coordinadora)

Victoria de la Orden Rivera, SSCC

Laura Rodríguez Merino, SSCC

Lucía Ugena Díaz, SSCC

**Fotografía:**

Foto(6).jpg. Ilustración en cubierta. Origen de los datos: Policía Nacional.

El INSST no se hace responsable de los testimonios de las personas y organizaciones participantes en las entrevistas.

**Edita:**

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

C/ Torrelaguna 73, 28027 Madrid

Tel. 91 363 41 00, fax 91 363 43 27

[www.insst.es](http://www.insst.es)

**Maquetación:**

Producciones Pantuás, S.L.

C/ Cadarso, 10 - 2º centro izda, 28008 Madrid

Tel. 606 106 259, 91 758 27 87

**Edición:** Madrid, agosto 2025

**NIPO (en línea):** 118-25-016-1

**Hipervínculos:**

El INSST no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo, la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSST del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija

**Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado:**

<http://cpage.mpr.gob.es>

**Catálogo de publicaciones del INSST:**

<https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones>



## MISIÓN Y TAREAS

### OCUPACIONES A 4 DÍGITOS

#### 5921 • POLICÍAS NACIONALES

##### Misión

Mantenimiento del orden público, proteger el libre ejercicio de los derechos y libertades, garantizar la seguridad ciudadana y hacer respetar las leyes y reglamentos.

##### Tareas que asumen, entre otras

- Mantener el orden público.
- Proteger a personas y bienes de peligros y actos delictivos.
- Arrestar a las personas que infringen la ley.
- Restablecer el orden en casos de alteración pública.
- Efectuar informes, comprobaciones y otras tareas administrativas.
- Velar por el cumplimiento de las leyes y disposiciones generales, ejecutando las órdenes que reciban de las autoridades, en el ámbito de sus respectivas competencias.
- Auxiliar y proteger a las personas y asegurar la conservación y custodia de los bienes que se encuentren en situación de peligro por cualquier causa.
- Vigilar y proteger los edificios e instalaciones públicos que lo requieran.
- Velar por la protección y seguridad de altas personalidades.
- Mantener y restablecer, en su caso, el orden y la seguridad ciudadana.
- Prevenir la comisión de actos delictivos.
- Investigar los delitos para descubrir y detener a los presuntos culpables, asegurar los instrumentos, efectos y pruebas del delito, poniéndolos a disposición del/de la Juez/a o Tribunal competente, y elaborar los informes técnicos y periciales procedentes.
- Captar, recibir y analizar cuantos datos tengan interés para el orden y la seguridad pública, y estudiar, planificar y ejecutar los métodos y técnicas de prevención de la delincuencia.
- Colaborar con los servicios de Protección Civil, en los casos de riesgo grave, catástrofe o calamidad pública, en los términos en que se establezcan en la legislación de Protección Civil.
- La expedición del documento nacional de identidad y de los pasaportes.
- Controlar la entrada y salida del territorio nacional de españoles y extranjeros/as.
- Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de la normativa en materia de juego.

## 5921 • POLICÍAS NACIONALES

### Tareas que asumen, entre otras (continuación)

- Investigar y perseguir los delitos relacionados con la droga.
- Colaborar y prestar auxilio a las policías de otros países, conforme a lo establecido en los tratados o acuerdos internacionales, bajo la dirección superior del ministro del Interior.
- Controlar las entidades y servicios privados de seguridad, vigilancia e investigación, su personal, medios y actuaciones.

“La Policía Nacional se estructura en varias ramas operativas. Las actividades desarrolladas por la Comisaria General de Seguridad Ciudadana se pueden considerar, de forma general, como las más expuestas a la intemperie. Concretamente las unidades de policía dedicadas a la protección y vigilancia estática de edificios y personas, radiopatrullas, unidades de intervención policial, unidades de prevención y reacción, el personal de caballería y los/as guías caninos están en la calle durante todo su turno expuestos/as a las condiciones climáticas. La policía de investigación, policía científica, personal de extranjería y fronteras o la unidad aérea, entre otras, también desarrollan parte de su trabajo a la intemperie”. **(Entrevista Policía Nacional)**

## 5922 • POLICÍAS AUTONÓMICOS

### Misión

Mantenimiento del orden público y hacer respetar las leyes y reglamentos. Depende de los gobiernos de las comunidades autónomas.

### Tareas que asumen, entre otras

- Mantener el orden público.
- Proteger a personas y bienes de peligros y actos delictivos.
- Arrestar a las personas que infringen la ley.
- Dirigir el tráfico de vehículos.
- Restablecer el orden en casos de alteración pública.
- Efectuar informes, comprobaciones y otras tareas administrativas.
- Velar por el cumplimiento de las disposiciones y órdenes singulares dictadas por los órganos de la comunidad autónoma.
- Vigilar y proteger personas, órganos, edificios, establecimientos y dependencias de la comunidad autónoma y de sus entes instrumentales.
- Inspeccionar las actividades sometidas a la ordenación o disciplina de la comunidad autónoma, denunciando toda actividad ilícita.
- Usar la coacción en orden a la ejecución forzosa de los actos o disposiciones de la propia comunidad autónoma.

### En colaboración con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado:

- Velar por el cumplimiento de las leyes y demás disposiciones del Estado y garantizar el funcionamiento de los servicios públicos esenciales.
- Participar en las funciones de la Policía Judicial.
- Vigilar los espacios públicos, proteger las manifestaciones y mantener el orden en grandes concentraciones humanas.

## 5923 • POLICÍAS LOCALES

### Misión

Mantenimiento del orden público y hacer respetar las leyes y reglamentos. La Policía Local depende de los gobiernos locales.

### Tareas que asumen, entre otras

- Mantener el orden público.
- Proteger a personas y bienes de peligros y actos delictivos.
- Arrestar a las personas que infringen la ley.
- Efectuar informes comprobaciones y otras tareas administrativas.
- Proteger a las autoridades de las corporaciones locales y vigilancia o custodia de sus edificios e instalaciones.
- Ordenar, señalizar y dirigir el tráfico urbano, de acuerdo con lo establecido en las normas de circulación.
- Instruir atestados por accidentes de circulación dentro del casco urbano.
- Participar en las funciones de la Policía Judicial.
- Prestar auxilio, en los casos de accidente, catástrofe o calamidad pública, participando, en la forma prevista en las Leyes, en la ejecución de los planes de protección civil.
- Vigilar los espacios públicos y colaborar con las Fuerzas y Cuerpos de seguridad y con la Policía de las comunidades autónomas en la protección de las manifestaciones y el mantenimiento del orden en grandes concentraciones humanas, cuando sean requeridos para ello.

*Fuente: Clasificación nacional de ocupaciones 2011, Instituto Nacional de Estadística (1).*

*Portal Web de la Policía Nacional (54).*

*Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, Boletín Oficial del Estado (31).*

## CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES

EN RELACIÓN CON	CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES
<b>Localización (exterior/ interior)</b>	Trabajo desarrollado tanto a la intemperie como en interiores, dependiendo de la tarea específica. Pueden trabajar bajo techo en oficinas para tareas administrativas o a la intemperie en patrullajes y operativos. También pueden ejercer en áreas urbanas o zonas rurales, dependiendo de su destino de trabajo.
<b>El lugar de trabajo</b>	Lugares públicos, vías de acceso, carreteras nacionales, áreas de accidentes. Además, pueden incluir áreas destinadas a almacenamiento de evidencia, oficinas para tareas administrativas, y áreas de entrenamiento.
<b>Los requerimientos físicos de las tareas</b>	<p>Manejo de equipo pesado (por ejemplo, armas o equipos de protección), realizar arrestos físicos, y en algunos casos, intervención en situaciones de emergencia que requieren fuerza física o correr, para lo que necesitan de una buena condición física y de resistencia.</p> <p>“Se requiere un equilibrio entre resistencia aeróbica, anaeróbica y fuerza. Los arrestos requieren la habilidad y el empleo de técnicas de defensa personal para neutralizar a la persona”. <b>(Entrevista Policía Nacional)</b></p>
<b>Los incrementos de trabajo estacionales</b>	<p>Las mayores cargas de trabajo se dan en las siguientes épocas del año:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primavera: puede haber un incremento debido a eventos y festividades al aire libre.</li> <li>• Verano: aumento de trabajo en zonas turísticas y por vacaciones.</li> <li>• Otoño: menor variabilidad estacional.</li> <li>• Invierno: posibles intervenciones por condiciones climáticas adversas.</li> </ul> <p>“En verano se produce una mayor demanda de refuerzo policial en las zonas de costa y en los puestos fronterizos”. <b>(Entrevista Policía Nacional)</b></p>
<b>Otros requerimientos</b>	Preparación para situaciones de alto riesgo y estrés, y capacidad para manejar situaciones emocionalmente desafiantes.

EN RELACIÓN CON	CARACTERÍSTICAS OCUPACIONALES
<p><b>Los movimientos o posturas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las tareas pueden requerir estar de pie o caminar durante largos periodos, así como correr o realizar esfuerzos físicos en respuesta a emergencias.</li> <li>• También pueden permanecer largos periodos sentados durante la realización de trabajo administrativo, vigilancias o patrullaje en vehículos.</li> <li>• La variedad de tareas requiere adaptabilidad a diferentes posturas y movimiento.</li> </ul> <p>“En el caso de la policía dedicada a la vigilancia estática, su labor requiere capacidad para permanecer de pie durante largos periodos de tiempo. El tren inferior y la espalda son las partes del cuerpo en las que más se percibe la carga física”. <b>(Entrevista Policía Nacional)</b></p>
<p><b>Los horarios de trabajo</b></p>	<p>Turnos rotativos que incluyen mañanas, tardes, noches, fines de semana y festivos. Las jornadas pueden extenderse en casos de emergencia o eventos especiales.</p> <p>“Por norma general, el personal ocupado en seguridad ciudadana cuenta con un sistema de turnos; trabajando mañanas, tardes y noches de forma rotatoria. El resto de las unidades trabajan generalmente en horario de mañana o de tarde y alguna noche alterna, aunque siempre condicionados por las circunstancias”. <b>(Entrevista Policía Nacional)</b></p>
<p><b>La calidad del aire</b></p>	<p>La calidad del aire en exteriores puede verse afectada en situaciones de incendios forestales, disturbios donde se use gas lacrimógeno, o en áreas con alta contaminación.</p> <p>“La calidad del aire se puede ver afectada por incendios dentro de vertederos, situaciones climatológicas como la calima, o la contaminación atmosférica en túneles debido al gran embotellamiento”. <b>(Entrevista Ayuntamiento de Madrid)</b></p>
<p><b>La autonomía</b></p>	<p>Elevada autonomía, pudiendo influir en términos generales sobre el ritmo de trabajo, las pausas y la distribución de tareas.</p> <p>“El nivel de autonomía viene determinado por la actuación policial que se trate. En el caso de seguridad ciudadana, no se cuenta con autonomía para decidir cuándo se atiende una solicitud de servicio, puesto que deben actuar en el momento en el que reciben la llamada. Sin embargo, el/la policía tiene poder de decisión en cuanto al modo de atender la emergencia. En las oficinas de documentación la autonomía es mínima porque los tiempos van muy tasados para expedir los documentos”. <b>(Entrevista Policía Nacional)</b></p>

## DATOS ESTADÍSTICOS DE LA OCUPACIÓN 592

### POLICÍA (correspondiente a la CNO 592).

#### Distribución de la ocupación 592 por sexo. Años 2019-2023.

Existe una mayor presencia de policías del sexo masculino que del sexo femenino (un 87,9 % de hombres frente a un 12,1 % de mujeres en el año 2023).

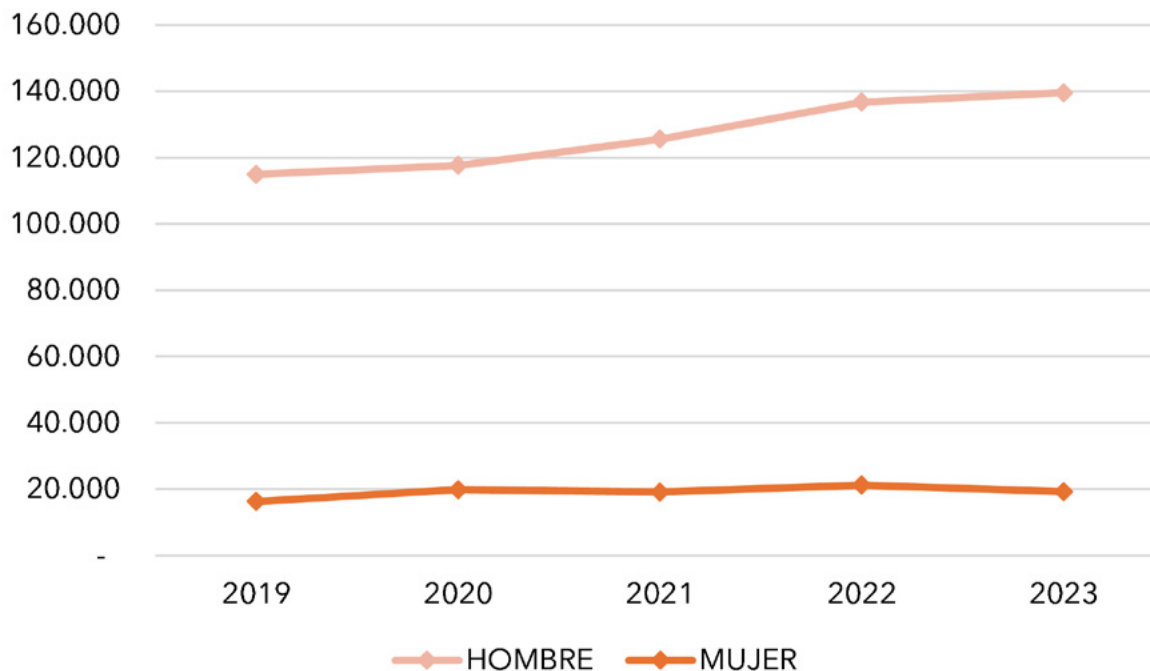
Entre los años 2021 y 2022 se observa un aumento entre los hombres de la ocupación del 8,9 % y entre 2022 y 2023 aumenta un 2,1 %.

**Tabla 1. Distribución de la CNO 592 por sexo. Años 2019-2023.**

AÑO	2019	2020	2021	2022	2023
Hombre	114.953	117.620	125.546	136.734	139.576
Mujer	16.276	19.851	19.145	21.241	19.222
<b>TOTAL</b>	<b>131.229</b>	<b>137.471</b>	<b>144.691</b>	<b>157.976</b>	<b>158.798</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

**Gráfico 1. Distribución de la CNO 592 por sexo. Años 2019-2023.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

### Distribución de la ocupación 592 por tramo de edad. Años 2019-2023.

Los grupos de edad mayoritarios en el año 2023 son los de 36 a 45 años y de 46 a 55 años, representando un 41,7 % y un 30,2 % del total, respectivamente.

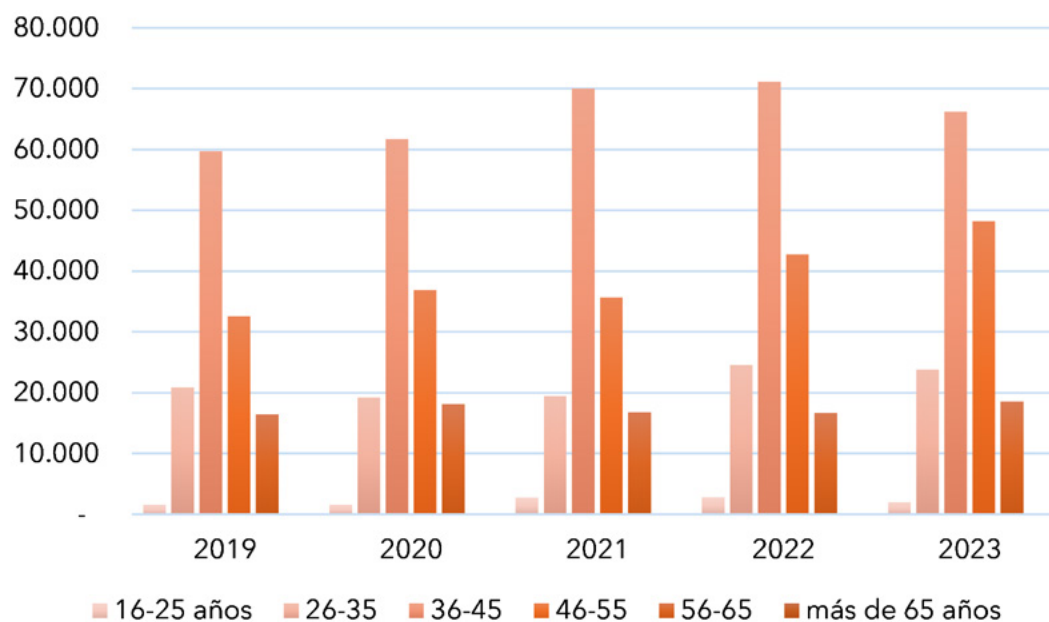
El grupo de edad mayoritario (36-45 años) crece un 16,7 % entre 2021 y 2022, y en 2023 lo hace un 7,0 % respecto al 2022. Por otro lado, el segundo grupo mayoritario (46-55 años) aumenta un 19,8 % para el 2022 respecto del año anterior, y un 12,8 % en el año 2023 respecto al 2022.

**Tabla 2. Distribución de la CNO 592 por tramo de edad. Años 2019-2023.**

TRAMO EDAD	2019	2020	2021	2022	2023
16-25 años	1.560	1.564	2.754	2.847	1.960
26-35	20.906	19.216	19.456	24.537	23.861
36-45	59.736	61.695	69.984	71.153	66.206
46-55	32.553	36.850	35.670	42.738	48.200
56-65	16.473	18.116	16.827	16.701	18.571
Más de 65 años		31			
<b>TOTAL</b>	<b>131.229</b>	<b>137.471</b>	<b>144.691</b>	<b>157.976</b>	<b>158.798</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

**Gráfico 2. Distribución de la CNO 592 por tramo de edad. Años 2019-2023.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

### Distribución geográfica de la ocupación 592 por comunidad autónoma. Año 2023.

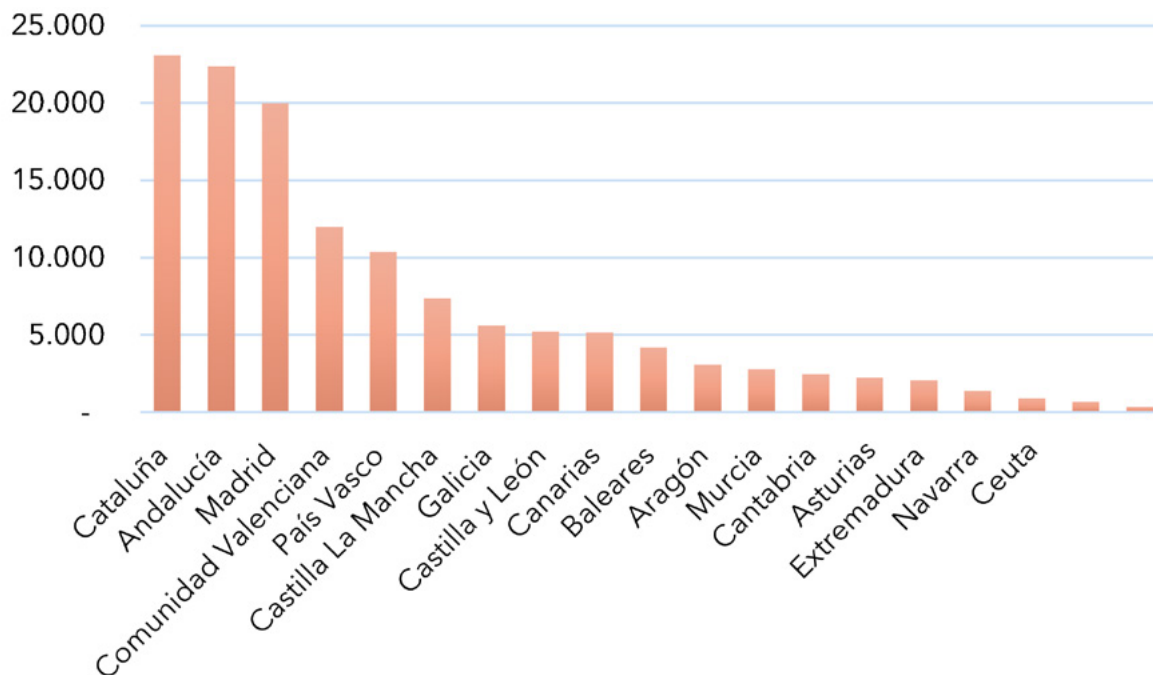
Las comunidades autónomas con mayor número de personas correspondientes a la CNO 592 son

Cataluña, Andalucía y Madrid, sumando entre las tres un 50 % del total. Los valores para estas comunidades autónomas son 17,6 %, 17,1 % y 15,2 % del total, respectivamente.

Tabla 3. Distribución geográfica de la CNO 592 por comunidad autónoma. Año 2023.

CC. AA.	VALOR RELATIVO
CATALUÑA	17,6 %
ANDALUCÍA	17,1 %
MADRID	15,2 %
COMUNIDAD VALENCIANA	9,1 %
CASTILLA - LA MANCHA	7,9 %
CASTILLA Y LEÓN	5,6 %
GALICIA	4,3 %
EXTREMADURA	4,0 %
ARAGÓN	3,9 %
ASTURIAS	3,2 %
NAVARRA	2,3 %
CANARIAS	2,1 %
RIOJA (LA)	1,9 %
BALEARES	1,7 %
CANTABRIA	1,6 %
MURCIA	1,0 %
PAÍS VASCO	0,7 %
CEUTA	0,5 %
MELILLA	0,3 %
	100 %

**Gráfico 3. Distribución geográfica de la CNO 592 por comunidad autónoma. Año 2023.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de población activa, Instituto Nacional de Estadística (2).

## CONDICIONES LABORALES DE VULNERABILIDAD CLIMÁTICA

Las características y condiciones de trabajo del personal policía los hacen especialmente vulnerables al cambio climático.

Entre los riesgos a los que se exponen se encuentra el calor extremo, que puede afectar tanto a su salud física como a su capacidad para desempeñar sus funciones efectivamente. En el año 2021,

se publicó una guía de la UE “Calor en el trabajo: Guías para los lugares de trabajo” (33), en la que se menciona que el personal de emergencias, como bomberos/as, agentes de policía y personal militar, personal médico de emergencia y quienes trabajan en rescates, también puede verse afectado, por ejemplo, cuando se producen desastres

naturales o incendios forestales. Durante fenómenos meteorológicos extremos o desastres naturales, el personal de emergencias a menudo debe trabajar al máximo de su capacidad mientras lleva ropa o equipo de protección personal, lo que puede causar tensiones físicas y mentales adicionales.

“En eventos especiales en periodo estival en los que la policía debe permanecer largos periodos en el exterior es cuando pueden estar más afectados por las altas temperaturas”. **(Entrevista Ayuntamiento de Madrid)**

“En los últimos años la tendencia en el aumento de la temperatura ha hecho que sobre todo el personal de las unidades de seguridad ciudadana, estén más expuestos al calor extremo. La problemática que presenta la policía es que se trata de un servicio público de atención a emergencias, por lo que no pueden dejar de prestar ese servicio a pesar de estar operando en condiciones de calor extremo. Las temperaturas elevadas provocan que la ciudadanía salga menos a la calle por lo que se incrementan los delitos *indoor*. Las temperaturas elevadas aumentan la irascibilidad y generan más problemas relacionados con discusiones y peleas”. **(Entrevista Policía Nacional)**

En el año 2021, K. L. Ebi *et al.* (34) desarrollaron un estudio para analizar el efecto de las altas temperaturas sobre la salud de las personas. En el estudio de menciona que el estrés térmico puede reducir la capacidad de trabajo físico y

rendimiento motor-cognitivo, con consecuencias para la productividad, y aumentar el riesgo de problemas de salud laboral.

“Al operar predominantemente en áreas urbanas, es menos común la exposición al frío extremo, salvo excepciones (puestos fronterizos en zonas montañosas como Pirineos)”. **(Entrevista Policía Nacional)**

En el año 2020, A. Williams *et al.* (35) desarrollaron un estudio para ver cómo influye el calor extremo en la demanda diaria de servicios de policía y bomberos/as, examinando 23 ciudades de Estados Unidos que varían en población, geografía y clima. Entre las conclusiones del estudio destaca que las altas temperaturas influyen en un aumento de la demanda de servicios de emergencia.

La combinación de una carga de trabajo aumentada, la necesidad de respuestas rápidas y un ambiente de trabajo más exigente, debido al incremento de la delincuencia y la violencia, puede causar un estrés ocupacional significativo, afectando la salud física y mental de los oficiales, tal y como se menciona en el número 150 de la revista Ciencia Policial del año 2018, por lo que esta ocupación también afronta riesgos psicosociales como consecuencia del cambio climático (36).

“Las temperaturas de frío y calor influyen negativamente en las relaciones entre el personal policía al poder incrementar la irascibilidad. Provoca quejas, sobre todo dentro de las dependencias policiales”.

**(Entrevista Policía Nacional)**

Entre otras consecuencias del cambio climático destaca el incremento en la intensidad y frecuencia de los incendios, cuya atención supone un riesgo para esta ocupación. En el estudio de W. Dood *et al.* (37) del año 2018, se menciona que el humo de los incendios forestales emite una variedad de sustancias químicas, en forma de aerosoles (mezcla de partículas sólidas y líquidas suspendidas en el aire) (mezcla de partículas sólidas y líquidas suspendidas en el aire) y gases como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y compuestos orgánicos volátiles (COV), lo que puede afectar a la salud respiratoria y cardiovascular.

Adicionalmente, el cambio climático puede incrementar la exposición a episodios de violencia o riesgos psicosociales debido a fenómenos meteorológicos extremos y a la escasez de recursos. En el año 2022, el Ministerio de Defensa (38) desarrolló una investigación para conocer la repercusión que el cambio climático podría tener en las operaciones militares, focalizando la nueva situación en las Fuerzas Armadas españolas. En el informe se menciona que, en un escenario de escasez de recursos naturales por el cambio climático (entre los que destaca la carencia de agua), es probable

que aumente el ‘terrorismo ambiental’. Se trata de una violencia que atenta contra las infraestructuras, el medio ambiente y los recursos naturales, con el objetivo de desestabilizar a las poblaciones atacando sus medios de vida.

Estas personas también se exponen a condiciones de frío extremo. En el año 2019, *Texas Department of Insurance* (TDI) (39) publicó una hoja informativa sobre la prevención del estrés causado por frío al que se enfrentan diversas personas que trabajan a la intemperie. En ella se menciona que la hipotermia, la congelación y el pie de trinchera son algunos de los síntomas más comunes derivados del estrés por frío.

En 2015, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) (40) elaboró una Nota Técnica de Prevención sobre el estrés por frío, en la que se abordó la evaluación del riesgo de enfriamiento general y localizado en el cuerpo del personal trabajador. El frío extremo puede tener efectos profundos en la capacidad laboral de las personas, no solo afectando su salud física, sino también su desempeño y seguridad. Las bajas temperaturas pueden llevar a una disminución en la agilidad mental y destreza manual. Otro estudio desarrollado en el 2022 por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (41) menciona que el frío puede causar rigidez en las articulaciones y músculos, reduciendo la movilidad y aumentando el riesgo de lesiones durante actividades físicas intensas.

“El personal de policía que trabaja a la intemperie se encuentra muy expuesto a radiación ultravioleta solar”. **(Entrevista Policía Nacional)**

Estas personas también afrontan riesgos relacionados con la exposición a vectores transmisores de enfermedades. En el año 2022, N. Magnavita *et al.* (42) publicaron una revisión sistemática de 35 artículos con el objetivo de analizar la repercusión de la enfermedad de Lyme sobre ciertas ocupaciones desarrolladas a la intemperie. Entre estas se encontraba personal trabajador forestal, agricultor, veterinario, jardinero y cazador, así como militares y policía. El estudio identificó el contacto directo frecuente con garrapatas o con animales que las portan, como el principal factor de riesgo. También, se menciona que el riesgo laboral parece haberse reducido en la última década, probablemente, como resultado de las medidas preventivas aplicadas. Sin embargo, en comparación con la población general, existen diferencias por la exposición a las garrapatas en los entornos laborales.

Las garrapatas pueden transmitir enfermedades causadas por microorganismos, entre otras, la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC), la fiebre botonosa mediterránea o la enfermedad de Lyme (7).

“Como consecuencia del cambio climático y la globalización se prevé un incremento de las

incidencias relacionadas con las enfermedades provocadas por picaduras de mosquitos ya que el aumento de temperatura favorece el establecimiento y supervivencia de estas especies. Entre los patógenos que producen estas enfermedades se encuentran el virus del Zika, el dengue y el virus del Nilo Occidental. Se espera que esta problemática afecte más a zonas del sur de la península e Islas Canarias”. **(Entrevista Policía Nacional)**

El cambio climático también puede incrementar los riesgos relacionados con las tareas de búsqueda y rescate en las zonas de montaña. En el año 2021, G Strapazon *et al.* (43) desarrollaron un estudio para analizar el efecto del cambio climático sobre las avalanchas y los accidentes generados por estas. En el estudio se menciona que los efectos del cambio climático podrían aumentar las intervenciones y fomentar el establecimiento de servicios de rescate de montaña en zonas sujetas a mayores riesgos de avalanchas causados por cambios en la cubierta de nieve y el uso del suelo. La combinación de una fina capa de nieve que incluye capas débiles persistentes, como consecuencia del cambio climático, y una gran tormenta también puede provocar un ciclo generalizado de avalanchas muy grandes en las que se arrastra toda la capa de nieve débil. En las zonas con organizaciones de rescate de montaña bien establecidas, como Europa y América del Norte, un aumento de las avalanchas de nieve requeriría más recursos de rescate, incluido personal y

equipo para rescatar a las víctimas, lo que implica un mayor coste en términos de tiempo y dinero. El cambio climático podría ampliar las áreas donde podrían ocurrir tales eventos, lo que requeriría más equipos de búsqueda y salvamento con la preparación adecuada.

En el contexto del cambio climático y la creciente urbanización, la policía enfrenta riesgos laborales significativos debido a la contaminación atmosférica generada por los gases emitidos por los vehículos, especialmente en las zonas urbanas. En 2014, H. Choudary *et al.* (44) realizaron una revisión sistemática para identificar los efectos sobre el sistema respiratorio de aquellas personas ocupadas al aire libre en áreas con mayor contaminación del aire procedente de los vehículos. La mayoría de los estudios se han centrado en la policía de tránsito, el personal ocupado en gasolineras y los/as trabajadores/as de las carreteras, especialmente en las zonas urbanas con alta contaminación del tráfico. Estos estudios sugieren un aumento de los síntomas respiratorios y una reducción de los índices espirométricos en trabajadores/as no fumadores de estas ocupaciones en comparación con los individuos de control.

La policía también afronta los riesgos derivados de una mayor exposición a fenómenos meteorológicos extremos.

“Las tormentas en las ciudades aumentan en frecuencia y volumen lo que provoca caídas de árboles y, en consecuencia, mayor número de actuaciones de la policía para balizarlos”. **(Entrevista Ayuntamiento de Madrid)**

“Como consecuencia del cambio climático se ha experimentado un incremento de incidencias por catástrofes como inundaciones, nevadas, DANA en la zona de Levante y del interior peninsular o incendios, lo que ha supuesto una mayor demanda de los servicios policiales. También, últimamente, se vienen sucediendo más incidencias en los centros de trabajo de la policía por inundaciones provocadas por lluvias torrenciales. Mientras que antes las lluvias eran más regulares y moderadas, en la actualidad se observan lluvias más intensas en periodos más cortos de tiempo lo que ha provocado impactos negativos en las infraestructuras policiales”. **(Entrevista Policía Nacional)**

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS RESULTADOS DE LOS RIESGOS

Entre los factores que pueden influir sobre los riesgos a los que se expone la policía se encuentran los siguientes:

- **Edad y estado de salud**

Las personas con enfermedades cardiovasculares preexistentes y las de más edad corren un mayor riesgo cardiovascular debido a la exposición al calor. Las personas jóvenes pueden estar en riesgo debido a su vulnerabilidad fisiológica y a su falta de experiencia (33). Respecto a la transmisión de enfermedades a través de vectores, la edad avanzada y una exposición más prolongada a entornos forestales aumentan la probabilidad de infección por *Borrelia Burgdorferi* (enfermedad de Lyme) (42).

“Las personas de mayor edad son más vulnerables a las temperaturas extremas de calor. Lo habitual es que estas personas pasen de desempeñar puestos más operativos como radio patrulla a puestos de seguridad que no impliquen un requerimiento físico tan elevado”. **(Entrevista Policía Nacional)**

- **Medidas de protección y prevención en el lugar de trabajo**

La falta de información sobre la enfermedad de Lyme y el bajo cumplimiento de las conductas

de protección personal se asocian con tasas más altas de la enfermedad. El uso de repelentes, el uso de ropa que evite la exposición de la piel, la revisión cuidadosa del cuerpo para detectar la presencia de garrapatas después de volver del bosque, la ducha después del trabajo al aire libre y el uso de pinzas para eliminar rápidamente las garrapatas son acciones asociadas con un menor riesgo de infección por *Borrelia Burgdorferi* (42).

“Envío de alertas por calor, frío o contaminación atmosférica, entre otros; formación e información a la plantilla, sistemas de evaluación que permitan adoptar medidas de prevención, equipamiento colectivo e individual (gafas de sol, crema solar protectora, toldos, espacios con sombra, etc.)”. **(Entrevista Ayuntamiento de Madrid)**

“La Policía Nacional cuenta con un protocolo de medidas preventivas contra el calor que incluyen rotar frecuentemente al personal, facilitar su hidratación o tratar que los servicios se presten en una zona con sombra, entre otros”. **(Entrevista Policía Nacional)**

“En situaciones de calima se dota al personal de equipos de protección individual (mascarillas), y se limitan las horas de educación física desarrolladas a la intemperie”. **(Entrevista Policía Nacional)**

- **Experiencia**

La menor experiencia en la gestión del estrés térmico y la propensión a evitar reconocer que se ven afectados por el calor pueden contribuir a un mayor riesgo para el personal trabajador más joven (33).

“El personal más experimentado cuenta con mayores habilidades de intervención lo que minimiza los riesgos”. **(Entrevista Policía Nacional)**

- **Embarazo**

Las mujeres embarazadas tienen más probabilidades de sufrir un agotamiento por calor o un golpe de calor antes que una trabajadora no embarazada. Esto se debe a un esfuerzo adicional para enfriar tanto su cuerpo como el feto. Las mujeres embarazadas también son más propensas a deshidratarse (33).

- **Otros aspectos**

Se deben elaborar protocolos específicos contra el calor extremo para las personas que viajan y visitan múltiples lugares de trabajo, se

encuentran en zonas remotas y/o aquellas que son responsables de la supervisión de los procesos y equipos críticos (33).

- **Tiempo de exposición a los contaminantes atmosféricos emitidos por vehículos**

El deterioro de la función pulmonar se asocia con la antigüedad ejerciendo como policía de tráfico (45).

- **Presencia sindical**

“La presencia sindical ayuda a tramitar posibles quejas y a comunicar incidentes. Además, es importante porque es un factor de información al personal y también de movilización”. **(Entrevista Ayuntamiento de Madrid)**

- **Sexo**

“Existen diferencias de sexo en cuanto a la sensibilidad ante temperaturas extremas de frío y calor. Las mujeres están más concienciadas con el uso de crema solar fotoprotectora contra la radiación solar”. **(Entrevista Policía Nacional)**

## ORGANIZACIONES INTERLOCUTORAS CLAVE

- Policía Nacional.

## REFERENCIAS

1. Clasificación nacional de ocupaciones 2011 (CNO2011) [internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [consultado el 20 de enero de 2025]. Disponible en: [https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cno11\\_notas.pdf](https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/cno11_notas.pdf)
2. Encuesta de población activa [internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística [consultado el 20 de enero de 2025]. Disponible en: [https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595](https://ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595)
7. Sullivan MD, Glose K, Sward D. Tick-Borne Illnesses in Emergency and Wilderness Medicine. *Emergency Medicine Clinics of North America* [internet]. 2024 Mar 19 [consultado el 21 de enero de 2025]; 42(3):597–611. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.emc.2024.02.018>
31. Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad [internet]. Boletín Oficial del Estado, número 63, de 14 de abril de 1986. [consultado el 20 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-6859>
33. European Agency for Safety and Health at Work. Calor en el Trabajo: Guías para los lugares de Trabajo [internet]. Luxembourg: Publications Office; 2023 [consultado el 21 de enero de 2025]. 23p. Disponible en: [https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces\\_ES.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/Heat-at-work-Guidance-for-workplaces_ES.pdf)
34. Ebi KL, Capon A, Berry P, Broderick C, de Dear R, Havenith G, et al. Hot weather and heat extremes: health risks. *Lancet* [internet]. 2021 Aug 21 [consultado el 22 de enero de 2025]; 398(10301):698–708. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01208-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01208-3)
35. Williams A, McDonogh-Wong L, Spengler JD. The influence of extreme heat on police and fire department services in 23 U.s. cities. *GeoHealth* [internet]. 2020 [consultado el 22 de enero de 2025];4(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1029/2020gh000282>
36. Caballero Peláez C, Sánchez Reales S. Salud mental en las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado: Modelo vulnerabilidad y estrés. *Ciencia Policial. Revista técnica del Cuerpo Nacional de Policía: Área de Publicaciones de la Policía Nacional* [internet]. 2018 [consultado el 21 de enero de 2025]; 150: 27-49. Disponible en: <https://www.policia.es/miscelanea/publicaciones/pdf/cp150.pdf>
37. Dodd W, Scott P, Howard C, Scott C, Rose C, Cunsolo A, et al. Lived experience of a record wildfire season in the Northwest Territories, Canada. *Canadian journal of public health. Revue canadienne de sante publique* [internet]. 2018 May 25 [consultado el 22 de enero de 2025];109(3):327–37. Disponible en: <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0070-5>
38. Berenguer Hernández FJ, Hidalgo García M del M, Montero Muñoz de Morales JA, del Pozo Berenguer J, Rodríguez Cordero JJ, Olalla Simon L. La influencia del cambio climático en las operaciones militares. [internet] Madrid: Catálogo de Publicaciones del Ministerio de Defensa; 2022 Dec. [consultado el 21 de enero de 2025]. 155p. Disponible en: [https://emad.defensa.gob.es/Galerias/CCDC/files/Influencia\\_cambio\\_climatico.pdf](https://emad.defensa.gob.es/Galerias/CCDC/files/Influencia_cambio_climatico.pdf)

39. Texas Department of Insurance, Division of Workers' Compensation. Hoja Informativa sobre la Prevención del Estrés Causado por Frío [internet]. 2019 [consultado el 22 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresourcessp/spfscoldstress.pdf>
40. Martí EM, Mendaza PL. NTP-1.036: Estrés por frío (I) [internet]. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). 2015 [consultado el 22 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/566858/NTP%201036.pdf/a13abd54-b298-4307-8298-a0289a2f24b2>
41. International Labour Organization. Ambiente frío y trabajo en frío [internet]. International Labour Office; 2011 [consultado el 22 de enero de 2025]. Disponible en: <https://iloencyclopaedia.org/es/part-vi-16255/heat-and-cold/item/717-cold-environment-and-cold-work>
42. Magnavita N, Capitanelli I, Ilesanmi O, Chirico F. Occupational Lyme disease: A systematic review and meta-analysis. *Diagnostics* [internet]. 2022 Jan 25 [consultado el 21 de enero de 2025]; 12(2):296. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics12020296>
43. Strapazzon G, Jürg Schweizer, Chiambretti I, Brodmann Maeder M, Brugger H, Zafren K. Effects of climate change on avalanche accidents and survival. *Frontiers in physiology* [internet]. 2021 Apr 12 [consultado el 22 de enero de 2025]; 12. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.639433>
44. Choudhary H, Tarlo SM. Airway effects of traffic-related air pollution on outdoor workers. *Current opinion in allergy and clinical immunology* [internet]. 2014 Apr [consultado el 22 de enero de 2025]; 14(2):106–12. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aci.0000000000000038>
45. Patil R, Chetlapally S, Bagavandas M. Global review of studies on traffic police with special focus on environmental health effects. *International journal of occupational medicine and environmental health* [internet]. 2014 Jan [consultado el 22 de enero de 2025]; 27(4). Disponible en: <https://doi.org/10.2478/s13382-014-0285-5>
54. Policía Nacional. Conocenos [internet]. Madrid: Portal Web de la Policía Nacional. [consultado el 20 de enero de 2025]. Disponible en: [https://www.policia.es/es/tupolicia\\_conocenos.php](https://www.policia.es/es/tupolicia_conocenos.php)



NIPO (en línea): 118-25-016-1



OVCC.7.1.25