

# INFORME ANUAL DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE CÁNCER LABORAL 2023-2024

## ADENOCARCINOMA DE FOSAS NASALES Y SENOS PARANASALES

**OSALAN** - Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales



# Informe Anual del Programa de Vigilancia Epidemiológica de Cáncer Laboral 2023-2024

Adenocarcinoma de fosas nasales  
y senos paranasales



Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca de Osalan:

<https://www.katalogoak.euskadi.eus>

Lan honen bibliografia-erregistroa Osalaneko Liburutegiaren katalogoan aurki daiteke:

<https://www.katalogoak.euskadi.eus>

A catalogue record of this book is available in the catalogue of the Library of Osalan:

<https://www.katalogoak.euskadi.eus>

- Título:** Informe anual del programa de vigilancia epidemiológica de cáncer laboral 2023-2024. Adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales.
- Edición:** 1.ª edición, Noviembre de 2025.
- Tirada:** 20 ejemplares.
- © Administración de la Comunidad Autónoma de Euskadi / Euskadiko Autonomia Erkidegoko Administrazioa.  
OSALAN-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales / Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea.
- Edita:** OSALAN-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales / Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea.  
Camino de la Dinamita, s/n - 48903 Barakaldo (Bizkaia).
- Internet:** [www.osalan.euskadi.eus](http://www.osalan.euskadi.eus)
- Autoría:** M<sup>a</sup> Jesús Martín, M<sup>a</sup> Asunción Muruaga, Aitor Gisasola.

**Fotocomposición e Impresión:** Editorial MIC · [www.editorialmic.com](http://www.editorialmic.com)

**Depósito legal:** LG BI 1296-2025

# **Informe Anual del Programa de Vigilancia Epidemiológica de Cáncer Laboral 2023-2024**

**Adenocarcinoma de fosas nasales  
y senos paranasales**

# Índice

---

## PRESENTACIÓN

<b>1. Introducción</b>	<b>13</b>
<b>2. Justificación</b>	<b>14</b>
2.1. Programa de vigilancia epidemiológica del cáncer laboral en la comunidad autónoma de Euskadi (PVCL)	14
2.2. Adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales	15
<b>3. Objetivos</b>	<b>17</b>
<b>4. Metodología</b>	<b>18</b>
<b>5. Resultados Objetivo 1</b>	<b>20</b>
5.1. CASOS NUEVOS CONFIRMADOS	20
5.1.1. Distribución por TH	20
5.1.2. Distribución por edad y sexo	21
5.1.3. Anatomía patológica y sexo	21
5.1.4. Anatomía patológica y agente causal	22
5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS EXPUESTOS A POLVO DE MADERA	22
5.2.1. Características de las empresas	22
5.2.1.1. Territorio Histórico de la empresa	22
5.2.1.2. Municipio de la empresa	23
5.2.1.3. Actividad empresa CNAE	24
5.2.1.4. Empresa en activo en la actualidad	24
5.2.1.5. Existencia de compañeros de la misma empresa afectados	25
5.2.2. Características de los casos	25
5.2.2.1. Distribución por edad y sexo	25
5.2.2.2. Por territorio histórico	25
5.2.2.3. Situación de la persona trabajadora, en el momento del diagnóstico	26
5.2.2.4. Código Nacional de Ocupaciones (CNO)	26
5.2.2.5. Por puesto/tareas exposición	27
5.2.2.6. Maquinaria utilizada	28
5.2.2.7. Tipo de madera	28
5.2.2.8. Otros productos utilizados	29
5.2.2.9. Trabajos fuera de taller	29
5.2.2.10. Empresas subcontratadas	29
5.2.2.11. Medidas de protección colectiva	30

5.2.2.12. Medidas de protección individual.....	30
5.2.2.13. Vigilancia de la salud .....	30
5.2.2.14. Actividades extralaborales relacionadas con la madera .....	31
5.2.2.15. Fecha inicio exposición.....	31
5.2.2.16. Duración exposición.....	31
5.2.2.17. Periodo de latencia.....	32
5.2.2.18. Estadio en el momento del diagnóstico.....	32
5.2.2.19. Meses desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico .....	32
<b>6. Resultados Objetivo 2 .....</b>	<b>33</b>
6.1. CASOS NUEVOS CONFIRMADOS.....	33
6.2. CASOS NUEVOS VALORADOS PARA TRAMITACIÓN DE CSEP.....	33
6.2.1. Casos nuevos tramitados tras comunicación por los/las facultativas de OSAKIDETZA .....	34
6.2.2. Casos nuevos tramitados por exposición a polvo de madera.....	34
6.2.3. Casos nuevos tramitados por exposición a otros cancerígenos laborales.....	35
6.2.4. Casos nuevos no tramitados .....	35
6.3. RECONOCIMIENTO DE CONTINGENCIA PROFESIONAL.....	35
<b>7. Conclusiones.....</b>	<b>36</b>
<b>8. Bibliografía.....</b>	<b>39</b>
<b>9. Anexo I .....</b>	<b>42</b>
CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN ADENOCARCINOMA POR EXPOSICIÓN LABORAL POLVO DE MADERA .....	43
ÍNDICE TABLAS.....	49





# Presentación

---

El cáncer laboral es un problema a nivel mundial, por eso tanto organismos internacionales, nacionales como autonómicos están desarrollando estrategias para su detección y establecimiento de medidas de prevención adecuadas.

El adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales (ADCFN) es un tumor poco frecuente en la población general, pero se ha observado que más del 90% de los adenocarcinomas etmoidales están relacionados con la exposición al polvo de la madera dura. La IARC (International Agency for Research on Cancer), incluyó a este agente en el grupo 1 de su clasificación, indicando que es un tipo de cáncer que aparece ligado de forma casi exclusiva a la actividad laboral.

La Estrategia Vasca de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2026 plantea las acciones a llevar a cabo para el estudio y vigilancia del cáncer laboral. Entre las acciones está el *“Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral (PVCL) en la Comunidad Autónoma de Euskadi”*, que tiene entre sus objetivos conocer la incidencia y tendencia del cáncer de fosas y senos paranasales e identificar los casos que puedan ser atribuidos a una exposición laboral a polvo de madera, definiendo así un perfil propio de la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE).

Así mismo, el *“Plan Oncológico de Euskadi 2018-2023”* estableció como uno de sus objetivos el de mejorar el sistema de información sobre el cáncer laboral y los cancerígenos en el entorno de trabajo, implementando el plan de vigilancia epidemiológica del cáncer con alta probabilidad de estar asociado al ámbito laboral como el adenocarcinoma de senos paranasales.

Estas acciones tienen un impacto en el afloramiento de la declaración de la enfermedad profesional de los cánceres laborales que sin él quedarían ocultos. Por otra parte, los resultados obtenidos en este informe ponen de manifiesto la importancia de controlar su incidencia mediante la aplicación de medidas preventivas.

Este documento, fruto de la estrecha colaboración entre la Unidad de Salud Laboral de OSALAN, la Subdirección de Salud Pública de Bizkaia del Departamento de Salud y Osakidetza, pone de manifiesto la importancia del trabajo coordinado y nos anima a mantener esta línea de trabajo por el valor enriquecedor y productivo para todos los implicados en la prevención del cáncer en la CAE.



# **Informe Anual PVLC 2023-2024**

**Adenocarcinoma de fosas nasales  
y senos paranasales**



# 1.

## Introducción

---

Entre los objetivos del “*Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral en la Comunidad Autónoma de Euskadi*” (PVCL) están: conocer la incidencia y tendencia del adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales, identificar los casos que puedan ser atribuidos a una exposición laboral y definir su perfil en la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE).

En este informe se reflejan los casos nuevos de la CAE durante los años 2023 y 2024, y sus principales características.

# 2.

## Justificación

---

### 2.1. Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral en la Comunidad Autónoma de Euskadi (PVCL)

El cáncer laboral es un problema a nivel mundial: organismos internacionales y nacionales con responsabilidad en este tema están elaborando estrategias tanto para su detección como para su prevención.

El Marco estratégico de la Unión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 incluye al cáncer laboral entre sus prioridades. A raíz de ello, la Comisión Europea está actualizando la normativa europea sobre sustancias peligrosas para luchar contra el cáncer e insta a los Estados miembros a tomar acciones para prevenirlo y para apoyar la reintegración, la no discriminación y la adaptación de las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras que sean pacientes de cáncer o que hayan superado un cáncer.

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027 recoge como prioridad la acción contra el cáncer de origen laboral. Este objetivo se plasma en la elaboración de la Agenda Nacional para la Prevención del Cáncer de origen profesional, en la que participa OSALAN.

La Estrategia Vasca de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2026, en su en su EJE II, apartado 5.4., plantea las acciones a llevar a cabo para el estudio y vigilancia del cáncer laboral. Para desarrollarla, entre los Objetivos Estratégicos (OE) del Plan de Gestión 2024 de OSALAN, destaca el “*Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral (PVCL) en la Comunidad Autónoma de Euskadi*” (acción 5.10), que tiene el objetivo de conocer la incidencia y tendencia del mesotelioma, del cáncer de fosas

y senos paranasales, y del angiosarcoma hepático, identificar los casos que puedan ser atribuidos a una exposición laboral y definir su perfil en la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE).

A su vez, el “*Plan Oncológico de Euskadi 2018-2023*” estableció como uno de sus objetivos el mejorar el sistema de información sobre el cáncer laboral y sobre los cancerígenos en el entorno laboral. Para la consecución de dicho objetivo priorizó, entre otras acciones, el despliegue del plan de vigilancia epidemiológica del cáncer con alta probabilidad de estar asociado al ámbito laboral (iniciado para los tumores adenocarcinoma, angiosarcoma hepático y adenocarcinoma de senos paranasales). En la actualidad se está elaborando el Plan Oncológico Integral de Euskadi (POIE) 2024-2030, en el que OSALAN participa en los diferentes grupos de trabajo.

## 2.2. Adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales

El adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales (ADCFN) es un tumor poco frecuente en la población general. Representa aproximadamente el 0,2% del total de los tumores malignos y el 3% de los de la vía aérea superior, con una tasa de incidencia aproximada de 0,19 casos por cada 100.000 habitantes/año <sup>(1,2)</sup>.

La IARC (*International Agency for Research on Cancer*), en su monografía número 62 (1995)<sup>3</sup> y posteriormente en la monografía número 100C (2012)<sup>4</sup>, declaró que existía suficiente evidencia en humanos sobre la carcinogenicidad del polvo de madera. Incluyó a este agente en el grupo 1 de su clasificación, estableciendo que la aparición de adenocarcinomas en fosas nasales y senos paranasales está claramente relacionada con la exposición a polvo de maderas duras. Asimismo, indicó que existen menos estudios que relacionen este tipo de cáncer con la exposición a maderas blandas o a polvos mixtos de maderas duras y blandas. La IARC, en su monografía número 100, también señaló que existe evidencia suficiente en humanos de la carcinogenicidad de mezclas que incluyen compuestos de níquel y níquel metálico, compuestos de cromo hexavalente<sup>4</sup>, polvo de cuero<sup>4</sup> y formaldehído<sup>5</sup> para la formación de cánceres nasosinusales.

La localización habitual del adenocarcinoma, en el 85% de los casos, es la región etmoidal y la parte alta de las fosas nasales, es decir, cornetes superior, medio y meato medio. Le sigue el seno maxilar (10%), y es excepcional en el resto de las cavidades sinusales<sup>1,6,7,8</sup>.



El adenocarcinoma de la cavidad nasal presenta dos variantes principales: el adenocarcinoma de tipo intestinal (ITAC) y el no intestinal (non-ITAC). Numerosos estudios<sup>9</sup> han establecido una relación directa entre la exposición prolongada al polvo de madera y el desarrollo del ITAC. Esta relación parece ser específica, ya que el non-ITAC no muestra asociación con dicha exposición.

Más del 60% de los tumores etmoidales están vinculados con la tarea profesional<sup>10,11</sup>. Se ha observado que el 90,4% de los adenocarcinomas etmoidales están relacionados con la exposición al polvo de la madera, no encontrándose esta misma asociación con los carcinomas escamosos de la misma localización<sup>1,6,12,10,13</sup>. Tanto las maderas duras como las blandas se utilizan en la fabricación de muebles, trabajos de carpintería, explotaciones forestales, aserraderos, fabricación de tableros contrachapados, etc. Algunos autores consideran que el adenocarcinoma se relaciona con la exposición prolongada al polvo de maderas duras, mientras que el carcinoma escamoso lo hace con el polvo de maderas blandas,<sup>13-20</sup>. Sin embargo, tomando como base el conocimiento actual, no se considera pertinente, en términos de riesgo de cáncer, distinguir ni la naturaleza, dura o blanda de la madera, ni la granulometría del polvo<sup>2</sup>. Parece que el factor de riesgo reside en la exposición al polvo de la madera en sí, excluyéndose productos químicos usados en la industria maderera como abrillantadores, barnices, conservantes<sup>1,21</sup>. Sin embargo, el riesgo aumentaría con la inhalación de formaldehído, pegamento y disolventes<sup>1,22,23</sup>.

OSALAN publicó en 2019 el *protocolo de vigilancia sanitaria específica para población trabajadora expuesta a polvo de madera*<sup>24</sup>; en el que se facilitan herramientas para la detección en fases tempranas del adenocarcinoma en este colectivo.



# 3.

## Objetivos

---

Los objetivos de este informe anual del programa de vigilancia epidemiológica de cáncer laboral son los siguientes:

1. Conocer el número de nuevos diagnósticos de adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales en la CAE durante el periodo 2023-2024, describirlos e investigar su asociación con la exposición laboral a polvo de madera.
2. Evaluar el proceso de comunicación de sospecha de enfermedad profesional en lo relativo a los adenocarcinomas de fosas nasales y senos paranasales.

# 4.

## Metodología

---

Estudio descriptivo transversal.

### Objetivo 1

Variables:

- Casos nuevos confirmados.
- Casos nuevos confirmados asociados a exposición polvo de madera.

Análisis descriptivo de las variables:

- Casos nuevos confirmados: Territorio Histórico, edad, sexo, anatomía patológica, agente.
- Casos nuevos confirmados asociados a exposición a polvo de madera: empresa (Territorio Histórico, municipio, CNAE, activa (sí/no), otros casos en la empresa), edad, puesto de trabajo, CNO, tareas, situación laboral (en activo/jubilación), maquinaria, fecha de inicio de exposición, anatomía patológica, trabajos fuera de taller, duración de exposición, periodo de latencia.

### Objetivo 2

Variables:

- Casos nuevos confirmados.
- Casos nuevos confirmados valorados para su tramitación por el sistema de comunicación de sospecha de enfermedad profesional.
  - Tramitados tras comunicación por el personal facultativo de Osakidetza.
  - Tramitados por exposición a polvo de madera.
  - Tramitados por exposición a otros cancerígenos laborales.
  - No tramitados.
- Reconocimiento de contingencia profesional.

## Origen de los datos:

- Casos nuevos: repositorio OBIEE de Osakidetza. Impresiones diagnósticas con códigos CIE 10: C300, C31, C31.X, C310, C311, C312, C313, C318, C319.

Fuente: Subdirección de Salud Pública de Bizkaia del Departamento de Salud.

- Confirmación de casos para estudio: revisión manual de historias clínicas de los y las pacientes en el aplicativo “Integra” de Osakidetza.
  - Diagnóstico: se clasifica como caso confirmado cuando la anatomía patológica es concluyente. Como códigos morfológicos se utilizan los tipos histológicos de la clasificación internacional de enfermedades oncológicas CIEO-3.1: M81402 (adenocarcinoma), y sus fenotipos o subtipos histológicos: ITAC y non ITAC.
  - Fecha de diagnóstico: la de confirmación histológica o citológica del tumor, y en su defecto, la fecha del primer diagnóstico clínico realizado en base a la clínica y estudio de imagen.

Fuente: Unidad de Salud Laboral de OSALAN.

- Caso tramitado a través del sistema de comunicación de sospecha de enfermedad profesional.

Fuente: Unidad de Salud Laboral de OSALAN.

- Investigación sobre la posible presencia de agentes laborales asociados al caso.

Fuente: Área técnica de OSALAN.

- Encuesta epidemiológica sobre exposición a polvo de madera (ver encuesta en anexo I).

Fuente: Unidad de Salud Laboral de OSALAN.

En este apartado figuran las características de los nuevos casos de adenocarcinomas, en los cuales, tras la investigación de OSALAN, se ha determinado que ha habido exposición laboral a polvo de madera, y se les ha aplicado la encuesta epidemiológica.

- Reconocimiento de contingencia profesional.

Fuente: CEPROSS (Comunicación de enfermedades profesionales, Seguridad Social).

# 5.

## Resultados Objetivo 1

---

### 5.1. CASOS NUEVOS CONFIRMADOS

Se han identificado **17 nuevos casos** de adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales en la CAE durante el periodo 2023-2024.

#### 5.1.1. Distribución por TH

ADENOCARCINOMAS NUEVOS				
	A	B	G	TOTAL
2023	1	3	0	4
2024	1	4	8	13
TOTAL	2	7	8	17

*Tabla 1. Casos nuevos de ADC por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa*

El Territorio Histórico que registró mayor número de casos fue Gipuzkoa (47%); seguido de Bizkaia (41%). En Araba la incidencia de adenocarcinomas es menor, con un 12% del total.

5.1.2. Distribución por edad y sexo

	2023			2024			TOTAL		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Más de 80 años	2		2	1		1	3		3
Entre 71 y 80 años	1		1	4	1	5	5	1	6
Entre 61 y 70 años		1	1	2	1	3	2	2	4
Entre 51 y 60 años					2	2		2	2
Menos de 50 años				2		2	2		2
TOTAL	3	1	4	9	4	13	12	5	17

Tabla 2. Casos nuevos de ADC por edad y sexo.

Existe un mayor porcentaje de nuevos casos en hombres (70%) que en mujeres (30%).

La mayor incidencia se corresponde con el grupo de edad entre 71 y 80 años (35%). Tanto en los hombres como en las mujeres la mayoría de los diagnósticos se produjeron con posterioridad a los 60 años (76%), es decir, cuando las personas trabajadoras ya están en edad de jubilación o prejubilación.

5.1.3. Anatomía patológica y sexo

	2023			2024			TOTAL		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
ITAC	3	1	4	8	1	9	11	2	13
Non-ITAC	0		0	1	3	4	1	3	4
TOTAL	3	1	4	9	4	13	12	5	17

Tabla 3. Tipología de la anatomía patológica de los casos nuevos de ADC.

La incidencia de ITAC se ha dado principalmente en hombres (84%), mientras que la incidencia del non-ITAC se ha dado más en mujeres (75%). Las diferencias no son significativas, dado el pequeño tamaño de la muestra.



5.1.4. Anatomía patológica y agente causal

2023-2024	POLVO DE MADERA	OTROS	DESCONOCIDO	TOTAL
ITC	10	2	1	13
Non-ITAC		3	1	4
TOTAL	10	5	2	17

Tabla 4. Casos nuevos de adenocarcinoma por tipología de la anatomía patológica del ADC y por agente

Todas las personas con exposición a polvo de madera han desarrollado ITAC, incluida la única mujer con exposición a polvo de madera.

Los 4 casos de non-ITAC se corresponden en el 100% a otro tipo de exposiciones.

A la emisión de este informe quedan 2 casos pendientes de notificar al sistema de CSEP.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS EXPUESTOS A POLVO DE MADERA

Se han identificado **10 nuevos casos** ADCFN en la CAE durante el periodo 2023-2024. Algunas personas trabajaron en diferentes empresas a lo largo de su vida profesional, resultando un total de 20 empresas a estudiar.

5.2.1. Características de las empresas

5.2.1.1. Territorio histórico de la empresa

ADENOCARCINOMAS LABORALES POLVO DE MADERA				
AÑO	A	B	G	TOTAL
2023	2	5	0	7
2024	0	0	16	16
TOTAL	2	5	13	20

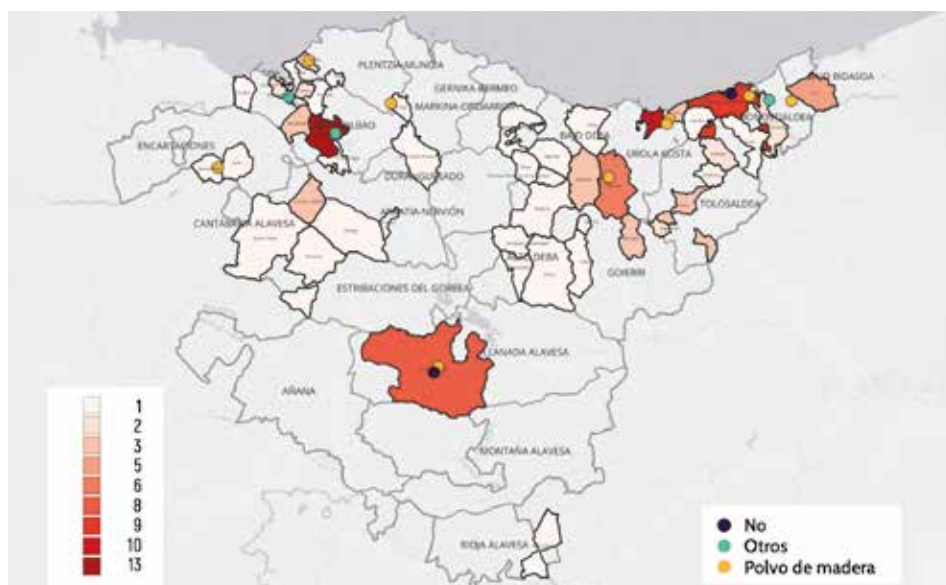
Tabla 5. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por Territorio Histórico.  
A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa

El mayor número de casos ocurrieron en Gipuzkoa (65%), seguido de Bizkaia (25%) y Araba (10%).

### 5.2.1.2. Municipio de la empresa

TH	CÓDIGO POSTAL	N.º EMPRESAS	LOCALIDAD
GIPUZKOA	20730	7	Azpeitia
	20100	2	Errenteria
	20014	1	Donostia
	20140	1	Andoain
	20810	1	Orio
BIZKAIA	48800	3	Balmaseda
	48640	2	Berango
	48100	1	Mungia
ARABA	01001/4	2	Vitoria-Gasteiz

*Tabla 6. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por Territorio Histórico.  
A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa*



*Gráfico 1. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por municipio respecto de la serie histórica*

En el gráfico 1 se representa el domicilio de los nuevos casos por polvo de madera, sobre un mapa que refleja la distribución de casos por municipio en el periodo 1986-2020 (información facilitada por el Registro de Cáncer de Euskadi).

### 5.2.1.3. Actividad empresa CNAE

CNAE-09	Actividad de la empresa	N.º DE CASO										TOTAL DE EMPRESAS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1621	Fabricación de chapas y tableros de madera			1								1
1622	Fabricación de suelos de madera ensamblados	1										1
1623	Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción				1	1	1					3
3109	Fabricación de otros muebles		1	3			3	1	2	3	3	16
TOTAL DE EMPRESAS EN LAS QUE HA TRABAJADO EL CASO		1	1	4	1	1	4	1	2	3	3	21

*Tabla 7. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por código de actividad CNAE-09 de la empresa principal de exposición*

La actividad empresarial encontrada más frecuentemente ha sido la de fabricación de muebles (70%), seguida de fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción (20%), fabricación de suelos de madera ensamblados (4%) y fabricación de chapas y tableros de madera (4%).

En esta tabla se hace referencia a 21 empresas. El dato responde al hecho de que 2 personas que trabajaron en la misma empresa.

### 5.2.1.4. Empresa en activo en la actualidad

2023-2024	TOTAL
Empresa <b>EN ACTIVO</b> en la actualidad	6
Empresa <b>NO EN ACTIVO</b> en la actualidad	16
Desconocido	1
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>

*Tabla 8. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por empresa en activo en la actualidad*

El 70% de las empresas no están en activo en la actualidad. Se ha de tener en cuenta que en la crisis del año 2000 muchas empresas del sector cerraron.



5.2.1.5. Existencia de compañeros de la misma empresa afectados

En esta serie se ha encontrado solo una empresa con dos casos diagnosticados en 2024. En el resto de los casos, las personas trabajadoras desconocían la existencia de compañeros afectados.

5.2.2. Características de los casos

5.2.2.1. Distribución por edad y sexo

	2023			2024		
	H	M	T	H	M	T
Más de 80 años	2	0	2	0	0	0
Entre 71 y 80 años	1	0	1	3	0	3
Entre 61 y 70 años	0	1	1	2	0	2
Entre 51 y 60 años	0	0	0	0	0	0
Menos de 50 años	0	0	0	1	0	1
TOTAL	3	1	4	6	0	6

Tabla 9. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por edad y sexo

La mayoría (90%) de las personas afectadas tienen más de 60 años: 100% en 2023 y 84% en 2024.

La única mujer de la muestra tenía más de 60 años.

5.2.2.2. Por territorio histórico

ADENOCARCINOMAS POR POLVO DE MADERA				
AÑO	A	B	G	TOTAL
2023	1	3	0	4
2024	0	0	6	6
TOTAL	1	3	6	10

Tabla 10. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por territorio histórico



5.2.2.3. Situación de la persona trabajadora, en el momento del diagnóstico

	2023			2024		
	H	M	T	H	M	T
Activos	0	0	0	1	0	1
Jubilados	3	1	4	5	0	5
TOTAL	3	1	4	6	0	6

Tabla 11. Caso nuevos de adenocarcinomas por polvo de madera por situación laboral al momento del diagnóstico

Solamente una persona trabajadora, de las 10 que conforman la muestra, se encontraba activa laboralmente cuando se produjo el diagnóstico.

5.2.2.4. Código Nacional de Ocupaciones (CNO)

CNO	2023-2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
7131	Carpintero/a, en la construcción			1	1		1					3
7820	Ebanista		1	1		1	1	1	1	1	1	8
7893	Clasificadores/as y probadores/as de productos (excepto alimentos, bebidas y tabaco)	1										1

Tabla 12. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por Código Nacional de Ocupaciones

En la mayoría de los expedientes se observan ocupaciones asociadas al mecanizado de madera.

### 5.2.2.5. Por puesto/tareas exposición

2023-24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	T
Corte			1	1			1	1	1	1	6
Torneado/fresado/ taladro		1	1		1						3
Lijado (pulidora, cepilladora)					1	1	1	1	1	1	6
Triturado/troceado											
Colocación, lijado/pulido tarima											
Instalación/montaje estructuras madera (puertas/ventanas...)				1		1					2
Limpieza instalaciones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Ensacado											
Embalaje						1					1
Control de calidad	1										1
Chapeado						1					1
Otros											
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

**Tabla 13.** Casos nuevos de ADC por polvo de madera por puestos/tareas principales

Los puestos de trabajo/tareas más frecuentes son las de corte (30%) y las de lijado (30%).

En cuanto a la tarea de limpieza: todas las personas encuestadas señalaron que eran responsables del cuidado y conservación de su zona de trabajo, y que este se realizaba con escoba y aire comprimido.



### 5.2.2.6. Maquinaria utilizada

2023-2024	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	T
No utilización de maquinaria	1										1
Torno		1	1		1						3
Fresadora			1		1						2
Sierra circular			1								1
Sierra manual				1		1				1	3
Sierra de cinta							1	1	1		3
Caladora				1		1				1	3
Chapeadora						1					1
Lijadora/Pulidora						1			1	1	3
Cepilladora								1			1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>21</b>

*Tabla 14. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por máquina utilizada*

Aunque en esta tabla se recogen las máquinas que cada una de las personas trabajadoras refieren que utilizaban de manera más habitual, durante la encuesta se puso de manifiesto que la mayoría trabajaban en mayor o menor medida con todo tipo de maquinaria de carpintería, ya que en general, entraban como aprendices en las fábricas y rotaban por todos los puestos en su proceso de aprendizaje del oficio.

### 5.2.2.7. Tipo de madera

Tipo madera	TOTAL
Blanda	0
Dura	4
Ambas	6
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

*Tabla 15. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por tipo de madera utilizada*

El 60% de las personas encuestadas refieren que trabajaban con madera blanda, dura y aglomerados. El 40% refiere que solo ha trabajado con madera dura; estos últimos trabajadores eran ebanistas que trabajaban en la fabricación de muebles de alta gama.

### 5.2.2.8. Otros productos utilizados

PRODUCTOS	TOTAL
Cola	2
Barniz	3
Ambas	2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

*Tabla 16. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por tipo de madera utilizada*

No todas las personas encuestadas utilizaban otros productos, además de la madera, en su trabajo. La cola era usada por un 20%, el barniz un 30%, y ambos productos por un 20%. No se hace referencia al uso de otros productos, como pinturas o sellantes.

### 5.2.2.9. Trabajos fuera de taller

TRABAJOS FUERA DE LA EMPRESA	TOTAL
Si	6
No	4
No consta	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

*Tabla 17. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por trabajo fuera de la empresa*

En el 60% de los casos, los trabajadores realizaban su trabajo tanto en instalaciones de la empresa como fuera de taller: en domicilios, construcción de viviendas, pequeñas empresas.

### 5.2.2.10. Empresas subcontratadas

EMPRESA SUBCONTRATADA	TOTAL
Si	3
No	5
No consta	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

*Tabla 18. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por subcontratación*

Un 30 % de las personas trabajadoras realizaron su actividad profesional para empresas que actuaban como subcontratas.

### 5.2.2.11. Medidas de protección colectiva

MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	TOTAL
Ventilación general	4
Ventilación localizada	6
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**Tabla 19.** Casos nuevos de ADC por polvo de madera según tipo de extracción en la empresa

En relación con las medidas de protección colectiva, estas fueron evolucionando a lo largo de los años: en un inicio no había ningún tipo de extracción, posteriormente se instalaron sistemas de ventilación general, y ya en los últimos años, en algunas empresas se instalaron equipos de extracción localizada en el punto de trabajo.

### 5.2.2.12. Medidas de protección individual

MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	TOTAL
Ninguna	8
Mascarillas desechables	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**Tabla 20.** Casos nuevos de ADC por polvo de madera según tipo de EPIs utilizadas

Al igual que con las medidas de protección colectiva hubo una evolución en el tiempo: algunas personas trabajadoras (20%) relataron que en los últimos años comenzaron a utilizar Equipos de Protección Individual (EPI) de protección respiratoria.

### 5.2.2.13. Vigilancia de la salud

VIGILANCIA DE LA SALUD	TOTAL
Si	8
No	1
No consta	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**Tabla 21.** Casos nuevos de ADC por polvo de madera según Vigilancia de la salud

El 80% de las personas trabajadoras refieren haber realizado reconocimientos médicos ofertados por la empresa. Solo un trabajador recuerda anamnesis específica sobre problemas respiratorios o nasales. En ningún caso se les realizó nasofibroscoopia en los exámenes de salud.

#### 5.2.2.14. Actividades extralaborales relacionadas con la madera

	TOTAL
Si	3
No	4
No consta	3
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

*Tabla 22. Casos nuevos de ADC por polvo de madera según tipo de madera utilizada*

Las actividades de las personas que realizaban trabajos con madera en su tiempo libre (30%), estaban relacionadas bien con el tallado en madera, o con pequeños arreglos en casa o domicilios particulares.

#### 5.2.2.15. Fecha inicio exposición

	1945- 1949	1950- 1954	1955-1959	1960-1964	1965-1969	1970-1974	1975 - 1979	1980-1984	1985-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2004	TOTAL
HOMBRES	1			2	3	1	1					1	9
MUJERES						1							1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	<b>10</b>

*Tabla 23. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por según fecha de inicio de la exposición laboral*

El periodo entre los años 1960 y 1980 es el que concentra el mayor porcentaje de casos, un 80%; mientras que en un 10% la exposición se inició antes de los años 50 y en otro 10% después del año 2000.

#### 5.2.2.16. Duración exposición

2023-24	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Más de 480 meses	5		5
Entre 480 y 360 meses	1		1
Entre 360 y 240 meses	1		1
Entre 240 y 120 meses	1		1
Menos de 120 meses	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

*Tabla 24. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por según periodo de exposición*

En la mayoría de los casos (80%) la duración estimada de la exposición fue superior a 10 años. Solo en 2 casos (20%) fue menor.

### 5.2.2.17. Periodo de latencia

AÑOS DE LATENCIA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Más de 50 años	7	1	8
Entre 50 y 41 años	1		1
Entre 40 y 31 años			
Menos de 30 años	1		1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

*Tabla 25. Casos nuevos de ADC por polvo de madera por según años desde inicio exposición*

En la gran mayoría de los casos (80%) se observa un periodo de latencia entre el inicio de la exposición laboral a polvo de madera y el diagnóstico del adenocarcinoma de más de 50 años.

### 5.2.2.18. Estadio en el momento del diagnóstico

2023-2024	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Estadio 1	1	1	2
Estadio 2	3		3
Estadio 3	1		1
Estadio 4	4		4
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

*Tabla 26. Casos nuevos de ADC por polvo de madera según estadio en el momento del diagnóstico*

El 50% de los tumores se diagnosticaron en una fase avanzada: en un estadio 3 y 4.

### 5.2.2.19. Meses desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico

MESES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1 a 3 mes	3		3
4 a 6 meses	5		5
Entre 7 meses 1 año		1	1
Más de 1 año	1		1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

*Tabla 27. Casos nuevos de ADC por polvo de madera según tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al diagnóstico*

Un 80% de los ADCFN se diagnosticaron entre los 4 a 6 meses desde el inicio de la consulta por síntomas nasales en atención primaria. Hay un caso que tardó 16 meses en diagnosticarse.



# 6.

## Resultados Objetivo 2

### 6.1. CASOS NUEVOS CONFIRMADOS

Entre los años 2023 y 2024 se diagnosticaron un total de 17 adenocarcinomas en la CAE. En el año 2023 fueron 4 casos, y en el año 2024 se diagnosticaron 13 casos de ADC en la CAE.

	CASOS NUEVOS DE ADC				ADC NOTIFICADOS COMO SOSPECHA DE EP				ADC TRAMITADOS COMO SOSPECHA DE EP			
	A	B	G	T	A	B	G	T	A	B	G	T
2023	1	3	0	4	1	3	0	4	1	3	0	4
2024	1	3	9	13	1	2	8	11	0	2	7	9
TOTAL	2	6	9	17	2	5	8	15	1	5	7	13

Tabla 28. Casos nuevos de ADC, casos nuevos de ADC notificados como sospecha de EP, ADC tramitados como sospecha de EP por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa

### 6.2. CASOS NUEVOS VALORADOS PARA TRAMITACIÓN DE CSEP

En el año 2023, cuatro casos fueron diagnosticados y valorados para comunicación como sospecha de enfermedad profesional.

En el año 2024, trece casos fueron diagnosticados y once fueron valorados para ser comunicados como sospecha de enfermedad profesional.

### 6.2.1. Casos nuevos tramitados tras comunicación por los/las facultativas de OSAKIDETZA

En el año 2023, los cuatro casos, diagnosticados y comunicados como sospecha de enfermedad profesional por los/las facultativas de Osakidetza, fueron admitidos y comunicados al INSS. En todos ellos el agente laboral sospechoso de su etiología fue el polvo de madera.

En el año 2024, de los trece casos diagnosticados, 11 fueron comunicados como sospecha de enfermedad profesional (84%) por el personal facultativo de Osakidetza y dos casos (16%) están sin comunicar desde Osakidetza a la fecha de este informe. De estos 11 casos nuevos, dos fueron descartados por no encontrarse exposición a cancerígenos laborales (profesora y administrativa) y los nueve restantes se comunicaron al INSS, 6 correspondieron a polvo de madera y en los otros tres casos se encontraron otros cancerígenos laborales nasales (formaldehído, Ni y Cr VI).

De los 17 casos diagnosticados en el periodo 2023-2024: en un 58% de los casos (10) el agente etiológico fue el polvo de madera, y en un 17% el agente fue otro cancerígeno laboral.

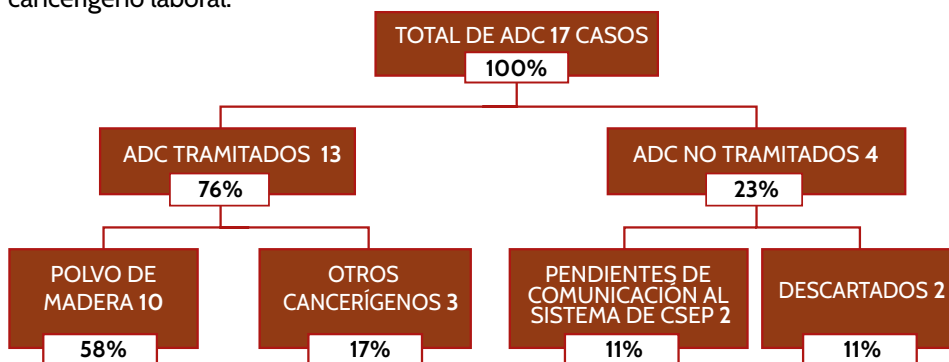


Gráfico 2. Flujo de casos

### 6.2.2. Casos nuevos tramitados por exposición a polvo de madera

	A	B	G	TOTAL
2023	1	3	0	4
2024	0	0	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Tabla 29. Casos nuevos de ADC por exposición a polvo de madera por Territorio Histórico.  
A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa

De los 17 casos diagnosticados en el periodo 2023-2024, en un 58% de los casos (10) el agente etiológico fue el polvo de madera.

6.2.3. Casos nuevos tramitados por exposición a otros cancerígenos laborales

2024	A		B		G		TOTAL		
	H	M	H	M	H	M	H	M	T
Cromo hexavalente			1				1		1
Níquel y Cromo hexavalente			1				1		1
Formaldehído				1				1	1
TOTAL			2	1			2	1	3

Tabla 30. Casos nuevos de ADC por otros cancerígenos laborales por Territorio Histórico.  
A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa

De los 17 casos diagnosticados en el periodo 2023-2024, en 3 casos (17%) el agente fue otro cancerígeno laboral que no correspondía a polvo de madera.

6.2.4. Casos nuevos no tramitados

Dos fueron descartados por no encontrarse exposición a cancerígenos laborales (profesora y administrativa).

Dos no se han tramitado por no haber sido comunicados desde Osakidetza en el momento de realizar este informe.

2024		A		B		G		TOTAL		
		H	M	H	M	H	M	H	M	T
NO TRAMITADOS	No comunicación				1	1		1	1	2
	No exposición a cancerígeno laboral		1				1	0	2	2
TOTAL			1		1	1	1	1	3	4

Tabla 31. Casos nuevos de ADC que no son comunicados por Territorio Histórico.  
A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa

6.3. RECONOCIMIENTO DE CONTINGENCIA PROFESIONAL

De los 10 casos investigados por exposición a polvo de madera, 5 (50%) han recibido la calificación de EP: tres casos diagnosticados en 2023, y dos de ellos en 2024. Del resto de los casos se desconoce su calificación en el momento de realizar este informe. En 2024 se ha reconocido un caso de EP por exposición combinada a cromo y níquel.

# 7.

## Conclusiones

---

### Casos nuevos de adenocarcinoma

El adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales es un cáncer de baja incidencia en nuestra comunidad, con **17 casos nuevos** entre los años 2023 y 2024.

La mayor parte de los casos se diagnosticaron en hombres (70%) y en personas mayores de 61 años (76%), es decir, personas jubiladas o prejubiladas.

La mayor parte de los casos (75,47%) desarrollaron adenocarcinoma de tipo intestinal (ITAC). Pero en el caso de las personas expuestas a polvo de madera, todas comparten este tipo histológico<sup>25</sup>.

El Territorio Histórico que registró mayor número de casos fue Gipuzkoa (47%); seguido de Bizkaia (41%). En Araba la incidencia de adenocarcinomas es menor, con un 12% del total.

### Polvo de madera

El porcentaje de casos es nuevamente mayor en Gipuzkoa (65%) que en Bizkaia (25%) y Araba (10%) y parece distribuirse principalmente en función de la concentración de empresas dedicadas a fabricación de muebles. Son de destacar los 7 casos encontrados en Azpeitia. Se trata principalmente de ebanistas (73%) que trabajaban con maderas duras o mezclas de maderas dura y blandas. Aquellos que solo lo hacían con maderas duras se dedicaban en mayor medida a la fabricación de muebles de alta gama. Las ocupaciones que desarrollaban eran principalmente tareas de mecanizado de madera. En ella destacan los puestos o tareas de corte y lijado, donde se genera un polvo muy fino.

El 60% trabajaba tanto en las instalaciones de la empresa como fuera de estas. Ha de tenerse en cuenta que estos trabajos fuera de las instalaciones habituales incrementaban el riesgo de inhalación de polvo, ya que no se utilizaban medidas de prevención adecuadas. En muchas ocasiones realizaban este trabajo como trabajadores de empresas subcontratadas.

No hay ninguna maquinaria que destaque. La mayoría de las personas trabajadoras utilizaban todo tipo de maquinaria de carpintería, ya que en general, entraban como aprendices en las fábricas y rotaban por todos los puestos en su proceso de aprendizaje del oficio.

El hecho de que una sola mujer haya sido diagnosticada entre las personas expuestas a polvo de madera refleja el hecho de que se ha tratado de una actividad que ha estado muy masculinizada.

La fecha de inicio de exposición se produjo principalmente en la década de los 60 y 70 del siglo pasado. En la mayoría de los casos (80%) la duración estimada de la exposición fue superior a 10 años, y el periodo entre el inicio de la exposición laboral a polvo de madera y el diagnóstico del adenocarcinoma fue de más de 50 años, lo que acentúa la necesidad de mantener una prevención mantenida durante toda la vida laboral para proteger la salud de las personas expuestas.

Las medidas de protección colectiva fueron evolucionando a lo largo de los años: en un inicio no había ningún tipo de extracción, posteriormente se instalaron sistemas de ventilación general, y ya en los últimos años, en algunas empresas se instalaron equipos de extracción localizada en el punto de trabajo. Al igual que con las medidas de protección colectiva hubo una evolución en el tiempo en lo relativo a las medidas de protección individual, aunque parece que solo algunas personas trabajadoras (20%) comenzaron a utilizarlas en los últimos años de trabajo. Llama, en todo caso, la atención la importancia de la exposición en las tareas de limpieza, ya que es una responsabilidad asumida por las propias personas trabajadoras, pero que se realizaba mediante métodos que aumentaban la concentración del polvo de madera en el ambiente de trabajo, concretamente, utilizando escoba o aire comprimido.

Aunque el 80% de los entrevistados refieren que realizaban exámenes de salud ofertados por la empresa, en ningún caso refieren que se les realizara una vigilancia específica de la salud. Desde el año 2014 se contaba con un protocolo publicado por Osalan y desde el año 2019 con el que publicó el Ministerio de Sanidad. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que el 90% de las personas afectadas superaba los 60 años y no se encontraban en activo, por lo que se destaca la importancia de llevar a cabo la vigilancia postocupacional de la salud. Esto permitiría una detección en estadios más precoces y una mayor facilidad para asociar los casos a la exposición laboral, lo que redundará en un mayor reconocimiento del origen laboral de la patología que permita conocer la magnitud del problema y la necesidad de actuar preventivamente para evitarlo.

En este sentido, se subraya la necesidad de seguir insistiendo en la implementación de una prevención eficaz en relación con la exposición al polvo de madera, ya que, aunque la percepción del riesgo puede ser baja porque se considera un elemento natural y ha sido utilizado desde siempre, sin duda, está asociado a la aparición de este cáncer, que por otro lado, diagnosticado tempranamente aumenta significativamente su supervivencia.

### Otros cancerígenos

Este estudio ha encontrado asociación de la patología con la exposición laboral a otros cancerígenos como cromo VI, formaldehído y níquel, por lo que en sucesivos años se estudiarán con mayor detalle estas asociaciones.

### Reconocimiento de enfermedad profesional

Por su parte, el personal facultativo de Osakidetza - Servicio Vasco de Salud tienen un papel de primer orden al cumplir con su deber de comunicar los casos sospechosos de su origen profesional, ya que es el modo en que estos pueden llegar a ser calificados como profesionales. Se está haciendo un esfuerzo importante para lograr que el personal facultativo comunique estas sospechas, si bien a la redacción de este informe quedan 2 casos de 2024 (20%) sin haber sido comunicados.

Como resultado, el 50% de los casos comunicados por su relación con el polvo de madera han recibido en el momento de la redacción de este informe la calificación de enfermedad profesional. El otro 50% está pendiente de esta calificación y se encuentra en trámite por parte de la Seguridad Social.

### Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral en la Comunidad Autónoma de Euskadi (PVCL) en relación con el adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales

El “Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral en la Comunidad Autónoma de Euskadi” (PVCL) permite conocer la incidencia del adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales atribuibles a exposición laboral y facilita definir su perfil en la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE).

Es preciso mantener el estudio del adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales dentro de este programa para identificar tendencias que permitan estudiar la influencia de los factores ligados a la exposición laboral en la incidencia de este cáncer, del mismo modo que ya se hace en la actualidad con el mesotelioma<sup>26</sup>.

Por su parte, el “Programa de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Laboral en la Comunidad Autónoma de Euskadi” (PVCL) tiene un claro impacto en el afloramiento de la declaración de enfermedad profesional de los cánceres laborales que sin él quedarían ocultos.

# 8.

## Bibliografía

---

1. Díaz Molina JP. La Ruta Wnt en los Adenocarcinomas Nasosinusales [Tesis]. Oviedo: Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias; 2011.
2. Núñez F, Suárez C, Álvarez I, Losa JL, Barthe P, Fresno M. Sino-nasal adenocarcinoma: epidemiological and clinicopathological study of 34 cases. *J Otolaryngol* 1993; 22: 86-90
3. World Health Organization International Agency for Research On Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Wood Dust and Formaldehyde. Volume 62. Lyon. France; 1995. [Fecha de última consulta 29/12/17]. Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/>
4. Monographs/vol62/mono62.pdf 2. World Health Organization International Agency for Research On Cancer. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. A Review of Human Carcinogens: Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts. Volume 100C. Lyon. France; 2012. [Fecha de última consulta 29/12/17]. Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100C>
5. IARC, 2012, IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Chemical Agents and Related Occupations, Volumen 100F., Lyon, France: IARC, p. 401-436.
6. Wilhelmsson B, Lundh B. Nasal epithelium in woodworkers in the furniture industry. An histological and cytological study.
7. Batsakis JG. Pathology of tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses. En: Thawley, Pange, Batsakis and Lindberg eds. Comprehensive management of



- head and neck tumors. Philadelphia: WS Saunders Co, 1987: 327-343. *Acta Otolaryngol* 1984; 98: 321-324.
8. Nylander LA, Dernent JM: Carcinogenic effects of wood dust: review and discussion. *Am J Ind Med*. 1993;24(5):619-47
  9. Intestinal and non-intestinal nasal cavity adenocarcinoma: Impact of wood dust exposure. P. Gallet, D.T. Nguyen, A. Russel, R. Jankowski, C. Vigouroux, C. Rumeau 2018
  10. Llorente Pendás JL, Suárez Nieto C. Abordaje endoscópico de los tumores nasosinusales. En: *Avances, límites y retos de la cirugía endoscópica nasosinusal*. Eds. S.A.U. Barcelona; 2012. p. 37-55.
  11. Kenady D. Cancer of the paranasal sinuses. *Surg Clin North Am* 1986;66:119-31
  12. Bimbi G, Saraceno MS, Riccio S, Gatta G, Licitra L, Cantù G. Adenocarcinoma of ethmoid sinus: an occupational disease. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2004; 24: 199-203
  13. Cantu G, Solero C.L, Mariani L, Lo Vullo S, Riccio S, Colombo S, Pompillo M, Perrone F, Formillo P, Cuattrone P. Intestinal type adenocarcinoma of the ethmoid sinus in wood and leather workers: A retrospective study of 153 cases. *Head Neck* 2011; 33: 535-542.
  14. Klintenberg C, Olofsson J, Hellquist H, Söckjer H. Adenocarcinoma of the ethmoid sinuses. A review of 28 cases with special reference to wood dust exposure. *Cancer* 1984; 54:482-488.
  15. Wolf J, Schmezer P, Fengel D, Schroeder HG, Scheithauer H, Woeste P. The role of combination effects on the etiology of malignant nasal tumors in the wood-working industry. *Acta Otolaryngol Suppl* 1998; 535: 1-16.
  16. Demers PA, Kogevinas M, Boffetta P, Leclerc A, Luce D, Gérin M, Battista G, Belli S, Bolm-Audorf U, Brinton LA. Wood dust and sino-nasal cancer: pooled reanalysis of twelve case-control studies. *Am J Ind Med* 1995; 28: 151-166
  17. Vaughan TL, Davis S. Wood dust exposure and squamous cell cancers of the upper respiratory tract. *Am J Epidemiol* 1991; 133:560-564



18. Voss R, Stenersen T, Roald B, Boysen M. Sinonasal cancer and exposure to softwood. *Acta Otolaryngol* 1985; 99:172-178
19. Viladot J, Alejo M, Droguet M, García P, Esteller E, León J. Adenocarcinoma of the nose and paranasal sinuses. Presentation of 3 cases. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1990; 41:405-408.
20. Morales C, Megía R, Del Valle A, Acinas O, Rama J. Nasal sinus adenocarcinoma in patients exposed to wood dust in the Community of Cantabria, Spain. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1997; 48:620-624.
21. Llorente JI, Pérez-Escuredo J, Alvarez-Marcos C, Suárez C, Hermesen M. Genetic and clinical aspects of Wood dust related intestinal-type sinonasal adenocarcinoma: a review. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009; 266: 1-7
22. Leclerk A, Martínez M, Gérin M, Luce D, Brugère J. Sinonasal cancer and wood dust exposure: results from a case-control study. *Am J Epidemiol* 1994; 140: 340-349.
23. Holt GR. Sinonasal neoplasm and inhaled air toxics. *Otolaryngol* 1995; 16: 109-114.
24. Guisasola A, Estefano J, Nuñez M, Igarzabal I, Uña M, Cabrerizo JI, et al. Protocolo de Vigilancia de la salud específica. Adenocarcinoma de fosas nasales y senos paranasales en trabajadores expuestos a polvo de madera. Barakaldo. OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales; 2014. Disponible en: <http://www.osalan.euskadi.eus/libro/protocolo-de-vigilancia-de-la-salud-especifica-adenocarcinoma-de-fosas-nasales-y-senos-paranasales-en-trabajadores-expuestos-a-polvo-de-madera/s94-osa9996/es/>
25. P. Gallet, D.T. Nguyen, Russel, R. Jankowski, C. Vigouroux, C. Rumeau. Intestinal and non-intestinal nasal cavity adenocarcinoma: Impact of wood dust exposure. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 135 (2018) 383–387.
26. Muruaga, A. “Evolución del Mesotelioma en la CAE “. Presentación V Congreso Internacional de Osalan: “Asumiendo retos, sumando esfuerzos”, Bilbao, España, 25 de abril 2023. Disponible en: [https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/ponencias\\_congreso\\_24042023/es\\_def/adjuntos/25-04/Evolucion-del-Mesotelioma-.M-Asuncion-Muruaga.pdf](https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/ponencias_congreso_24042023/es_def/adjuntos/25-04/Evolucion-del-Mesotelioma-.M-Asuncion-Muruaga.pdf)

# 9.

## Anexo I

---

**CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN ADENOCARCINOMA  
POR EXPOSICIÓN LABORAL POLVO DE MADERA**

DATOS GENERALES	
<b>CIP</b> (Código Identificación personal, número correlativo-espacio-año. Por Ej.: 01 2023, 02 2023, 03 2023...):	
<div>➤ Entrevistador/a:</div> <div>➤ Fecha de entrevista:</div> <div>➤ Territorio Histórico:</div> <div>➤ Fuente de Información: <input type="checkbox"/> trabajador/a <input type="checkbox"/> familiar <input type="checkbox"/> otro</div> <div>➤ Datos del informante: (si es la persona trabajadora, recoger en datos de filiación)</div> <div>➤ Teléfono del informante:</div>	
<b>DATOS FILIACIÓN:</b> <div>➤ DNI:</div> <div>➤ Fecha Nacimiento:</div> <div>➤ Sexo:</div> <div>➤ Dirección actual:</div> <div>➤ Teléfono 1:                      Teléfono 2:</div> <div>➤ CIC:</div> <div>➤ TIS:</div>	
<b>SITUACIÓN LABORAL:</b> (de la persona trabajadora o extrabajadora al momento del diagnóstico)	
➤ Activo/a	fecha
➤ Incapacidad: Diagnóstico de adenocarcinoma de fosas nasales <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> IPP <input type="checkbox"/> IPT <input type="checkbox"/> IPA <input type="checkbox"/> GI	fecha
➤ Incapacidad: Otro diagnóstico <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> IPP <input type="checkbox"/> IPT <input type="checkbox"/> IPA <input type="checkbox"/> GI	fecha
➤ Jubilado/a	
➤ Éxitus	fecha
<b>CONTINGENCIA DE LA INCAPACIDAD:</b>	
➤ <input type="checkbox"/> EP	fecha
➤ <input type="checkbox"/> EC	

EMPRESA	
➤ Razón social:	
➤ Código empresa: (número correlativo. Por Ej.: 01, 02, 03, ....)	
➤ CIF:	
➤ Dirección postal:	
➤ Territorio Histórico: <input type="checkbox"/> Araba <input type="checkbox"/> Bizkaia <input type="checkbox"/> Gipuzkoa	Código Postal
➤ Actividad de la empresa CNAE 2009: <input type="checkbox"/> Explotación de la madera <input type="checkbox"/> Aserrado y cepillado de la madera <input type="checkbox"/> Fabricación de chapas y tableros de madera <input type="checkbox"/> Fabricación de suelos de madera ensamblados <input type="checkbox"/> Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción <input type="checkbox"/> Fabricación de envases y embalajes de madera <input type="checkbox"/> Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería <input type="checkbox"/> Fabricación de pasta papelera (triturado de madera) <input type="checkbox"/> Fabricación de muebles de oficina y de establecimientos comerciales <input type="checkbox"/> Fabricación de muebles de cocina <input type="checkbox"/> Fabricación de otros muebles <input type="checkbox"/> Revestimiento de suelos y paredes <input type="checkbox"/> Instalación de carpintería <input type="checkbox"/> Otro:	CNAE 09
	0220
	1610
	1621
	1622
	1623
	1624
	1629
	1711
	3101
	3102
	3109
	4333
	4332
	Buscar CNAE
➤ Actividad de la empresa	
➤ Empresa en activo en la actualidad:	SI / No / Desconocido
➤ Número de trabajadores en la empresa (aproximadamente):	
➤ ¿Hay personas trabajadoras en la empresa con mismo diagnóstico?:	SI / No
➤ ¿La empresa actúa como subcontrata?:	SI / No

PUESTO DE TRABAJO		Número correlativo:
Empresa:		CIF
Persona trabajadora: <input type="checkbox"/> Autónomo/a <input type="checkbox"/> Cuenta ajena		
➤ Persona trabajadora de empresa subcontratada:		SI / NO
Instalaciones del puesto de trabajo:		
<input type="checkbox"/> Propias de la empresa: • ¿Qué centro/s de trabajo? <i>Texto</i> .....		texto
.....		texto
<input type="checkbox"/> En instalaciones fijas de otra empresa ¿en cuál empresa-CIF?		CIF
<input type="checkbox"/> En empresas itinerantes		
<input type="checkbox"/> Mixto, (en instalaciones propias y ajenas)		
<input type="checkbox"/> En domicilios particulares		
1. TAREAS DIRECTAS: <i>Exposición directa en sus tareas</i>		
➤ PUESTO DE TRABAJO:		CNO11
<input type="checkbox"/> Carpintero/a		7131
<input type="checkbox"/> Ebanista		7820
<input type="checkbox"/> Modelista		7812
<input type="checkbox"/> Trabajador/a del tratamiento de la madera (adhesivos, pinturas...)		7811
<input type="checkbox"/> Fabricación tableros de madera (aglomerado/contrachapado)		8144
<input type="checkbox"/> Instalador/montador de puertas/ventanas/escaleras/barandillas/mobiliario urbano....		7131
<input type="checkbox"/> Colocador/a parqué		7240
<input type="checkbox"/> Embalador/a		8193
<input type="checkbox"/> Limpieza		9229
<input type="checkbox"/> Almacenero/a		9700
<input type="checkbox"/> Triturado de madera para Industria papel		8145
<input type="checkbox"/> Operador/a de serrería (tala y corte de troncos)		8144
<input type="checkbox"/> Operadores/as de maquinaria forestal móvil		8322
<input type="checkbox"/> Encofrador/a		7111
<input type="checkbox"/> Otro:		Buscar CNO

<p>➤ <b>TIEMPO:</b></p> <p>➤ Fecha inicio exposición</p> <p>➤ Fecha fin exposición</p> <p>➤ Exposición acumulada: <i>sumatorio de meses entre inicio y fin exposición</i></p>	<div></div> <div>fecha</div> <div>fecha</div> <div>Nº meses</div>
<p>➤ <b>TAREAS DE EXPOSICIÓN:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Corte</p> <p><input type="checkbox"/> Lijado (pulidora, cepilladora ...)</p> <p><input type="checkbox"/> Torneado/fresado/taladrado</p> <p><input type="checkbox"/> Triturado/troceado</p> <p><input type="checkbox"/> Colocación, lijado/pulido tarima</p> <p><input type="checkbox"/> Instalación/montaje estructuras madera (puertas/ventanas ...)</p> <p><input type="checkbox"/> Limpieza instalaciones</p> <p><input type="checkbox"/> Ensacado</p> <p><input type="checkbox"/> Embalaje</p> <p><input type="checkbox"/> Otras: ...</p>	<p><i>Se elige una tarea por cada ficha, si hay varias tareas, se realiza una ficha por cada exposición</i></p>
<p>➤ <b>MAQUINARIA EMPLEADA:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sierra de cinta</p> <p><input type="checkbox"/> Sierra circular</p> <p><input type="checkbox"/> Sierra manual</p> <p><input type="checkbox"/> Torno/fresadora</p> <p><input type="checkbox"/> Tupí</p> <p><input type="checkbox"/> Regruessadora</p> <p><input type="checkbox"/> Lijadora/Pulidora</p> <p><input type="checkbox"/> Cepilladora</p> <p><input type="checkbox"/> Taladro</p> <p><input type="checkbox"/> Flexadora (embalajes)</p> <p><input type="checkbox"/> Otra: ...</p>	<p><i>Se elige la maquinaria que haya utilizado con más frecuencia</i></p>
<p>➤ <b>FRECUENCIA EXPOSICIÓN:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Diaria</p> <p><input type="checkbox"/> Ocasional / Irregular (<i>descripción</i>)</p>	<p>texto</p>
<p><b>2. EXPOSICIONES INDIRECTAS</b> (<i>puestos en los que sus tareas habituales no conllevan el uso o manipulación directa del agente, pero se puede producir una exposición indirecta por vecindad de tareas, compartir zonas de trabajo. Pensar en sistemas de limpieza de instalaciones con sopladores de aire o limpieza de instalaciones mediante barrido</i>):</p> <p>➤ <input type="checkbox"/> Si   <input type="checkbox"/> No</p>	
<p>➤ Fecha inicio:</p> <p>➤ Fecha fin:</p> <p>➤ La exposición indirecta, ¿ha sido la principal responsable de la exposición a PM?</p> <p>➤ Si la exposición indirecta es la principal, señalar puesto de trabajo y tareas: <i>texto libre</i></p>	<div>fecha</div> <div>fecha</div> <div>SI / NO</div> <div></div>

<b>3. TIPO DE MADERA:</b> <input type="checkbox"/> Madera blanda (coníferas) <input type="checkbox"/> Madera dura (Elondo y otras) <input type="checkbox"/> Mixto	
➤ Método de aplicación del tratamiento manual: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A pistola</li> <li><input type="checkbox"/> Con pincel/rodillo</li> <li><input type="checkbox"/> Baño caliente</li> <li><input type="checkbox"/> Baño frío</li> <li><input type="checkbox"/> Otros</li> </ul>	
<b>4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medidas Colectivas:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sistema de cerramiento de la tarea a realizar</li> <li><input type="checkbox"/> Extracción forzada general</li> <li><input type="checkbox"/> Ventilación general</li> <li><input type="checkbox"/> Extracción forzada en el punto de operación</li> <li><input type="checkbox"/> Aspiración localizada asociada al equipo móvil</li> </ul> </li> <li>➤ Medidas Individuales. <b>EPIs respiratorias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mascarilla desechable</li> <li><input type="checkbox"/> Mascarilla con filtro: <input type="checkbox"/> FPP1 <input type="checkbox"/> FPP2 <input type="checkbox"/> FPP3</li> <li><input type="checkbox"/> Ninguno</li> <li><input type="checkbox"/> Otros: ...</li> </ul> </li> <li>➤ Otros: ...</li> </ul>	
<b>EXPOSICIONES EXTRALABORALES</b>	
➤ <input type="checkbox"/> SI ( <i>señalar cuáles</i> ) <input type="checkbox"/> NO	<i>texto</i>
➤ Fecha inicio:	<i>fecha</i>
➤ Fecha fin:	<i>Fecha</i>
<b>HISTORIA CLÍNICA</b>	
<b>1. DATOS GENERALES:</b>	
➤ No vigilancia de la salud específica <input type="checkbox"/> ➤ Vigilancia de la salud específica: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anamnesis específica</li> <li><input type="checkbox"/> Nasofibroscopia</li> </ul>	
➤ Antecedentes Familiares: ( <i>sospecha de cánceres ORL entre familiares directos</i> )	<b>SI / NO</b>
➤ Hábito tabáquico: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> No Fumador/a</li> <li><input type="checkbox"/> Fumador/a actual</li> <li><input type="checkbox"/> Exfumador/a de más de 15 años</li> </ul>	





# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Casos nuevos de ADC por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa .....	20
Tabla 2.	Casos nuevos de adenocarcinoma por edad y sexo .....	21
Tabla 3.	Tipología de la anatomía patológica de los casos nuevos de adenocarcinoma.....	21
Tabla 4.	Casos nuevos de ADC por tipología de la anatomía patológica del adenocarcinoma y por agente .....	22
Tabla 5.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa.....	22
Tabla 6.	Casos nuevos de ADC por polvo de madera por municipio donde radicaban las instalaciones de la empresa.....	23
Gráfico 1.	Casos nuevos de ADC por polvo de madera por municipio respecto de la serie histórica.....	23
Tabla 7.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por código de actividad CNAE-09 de la empresa principal de exposición .....	24
Tabla 8.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por empresa en activo en la actualidad.....	24
Tabla 9.	Casos nuevos de ADC por polvo de madera por edad y sexo .....	25
Tabla 10.	Casos nuevos de ADC por polvo de madera por territorio histórico .....	25
Tabla 11.	Casos nuevos de ADC por polvo de madera por situación laboral al momento del diagnóstico .....	26
Tabla 12.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por Código Nacional de Ocupaciones .....	26
Tabla 13.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por puestos/ tareas principales.....	27
Tabla 14.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por máquina utilizada. ....	28
Tabla 15.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por tipo de madera utilizada .....	28
Tabla 16.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por tipo de madera utilizada .....	29



Tabla 17.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por trabajo fuera de la empresa .....	29
Tabla 18.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por subcontratación .....	29
Tabla 19.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera según tipo de extracción en la empresa .....	30
Tabla 20.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera según tipo de EPIs utilizadas .....	30
Tabla 21.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera según Vigilancia de la salud .....	30
Tabla 22.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera según tipo de madera utilizada .....	31
Tabla 23.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por según fecha de inicio de la exposición laboral.....	31
Tabla 24.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por según periodo de exposición .....	31
Tabla 25.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera por según años desde inicio exposición .....	32
Tabla 26.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera según estadio en el momento del diagnóstico.....	32
Tabla 27.	Casos Nuevos de ADC por polvo de madera según tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al diagnóstico...	32
Tabla 28.	Casos nuevos de ADC, Casos nuevos de ADC notificados como sospecha de EP, ADC tramitados como sospecha de EP por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa	33
Gráfico 2.	Flujo de casos.....	34
Tabla 29.	Casos nuevos de ADC por exposición a polvo de madera por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa ...	34
Tabla 30.	Casos nuevos de ADC por otros cancerígenos laborales, por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa .....	35
Tabla 31.	Casos nuevos de ADC que no son comunicados, por Territorio Histórico. A: Araba / B: Bizkaia / G: Gipuzkoa .....	35



---

### **ZERBITZU ZENTRALAK**

Dinamita Bidea, z.g. (Basatxu Mendia)  
48903 Barakaldo (Bizkaia)  
Tel. +34 944 032 190

### **BIZKAIKO LURRALDE ZENTROA**

Dinamita Bidea, z.g. (Basatxu Mendia)  
48903 Barakaldo (Bizkaia)  
Tel. +34 944 032 190

### **ARABAKO LURRALDE ZENTROA**

Clemente Arraiz margolari, 1  
01008 Gasteiz (Araba)  
Tel. +34 944 032 190

### **GIPUZKOAKO LURRALDE ZENTROA**

Maldatxo Bidea, z.g.  
20012 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)  
Tel. +34 944 032 190

---

**[www.osalan.euskadi.eus](http://www.osalan.euskadi.eus)**