OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO LAN MINBIZIAREN INTZIDENTZIA – ETA HILKORTASUNAREN – ESTIMAZIOA

ESTIMACIÓN DE LA INCIDENCIA Y MORTALIDAD POR CANCER LABORAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKADI

Donostian 2016ko azaroak 17-18
San Sebastian, 17-18 de noviembre

Félix Urbaneja Arrúe
OSALAN. Responsable de Epidemiología.

GUIÓN

1. Algunos datos **Cáncer en C. A. de Euskadi (CAE)**
2. **¿Proporción de cáncer en la CAE causada por la exposición laboral a cancerígenos?**
   - ➔ **Estimar Nº de muertes y de nuevos casos de cáncer de origen laboral en la CAE, año 2012**
   - ➔ **¿Tipos de cáncer laboral más frecuentes ?**
   - ➔ **¿Cancerígenos principales asociados con los cánceres laborales?**
   - ➔ **¿Cuántas personas expuestas en el trabajo a esos cancerígenos?**
3. **Conclusiones**

OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

Cáncer en C. A. de Euskadi (CAE) y España

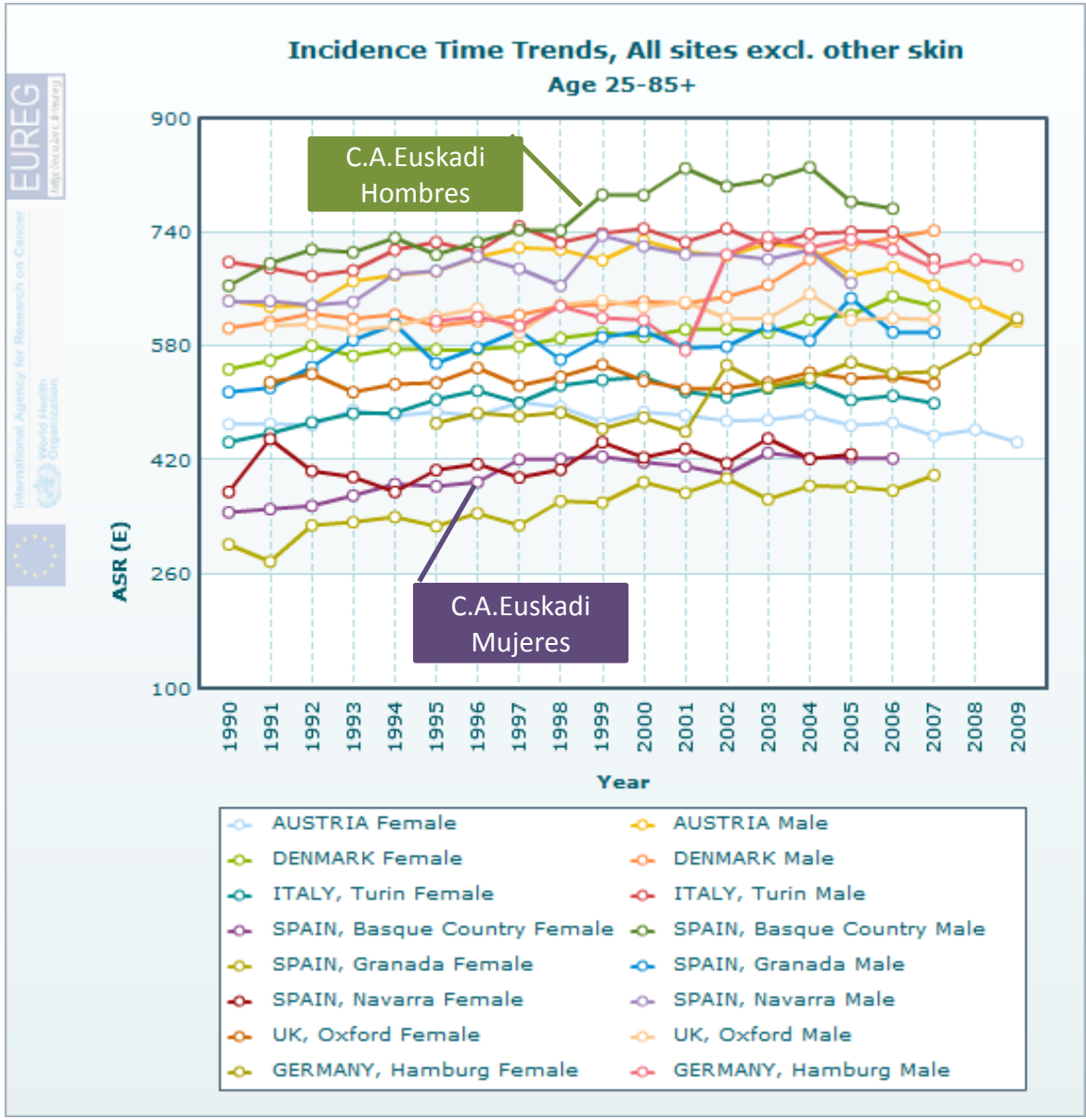
Año 2012	C.A.EUSKADI			ESPAÑA		
MUERTES cáncer 1ª causa muerte en hombres y 2ª en mujeres						
Total	6.149			110.993		
Hombres	63%			62%		
Mujeres	37%			38%		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1º	Pulmón	Pulmón	Mama	Pulmón	Pulmón	Mama
2º	Colon-Recto	Colon-R	Colon-R	Colon-Recto	Colon-R	Colon-R
3º	Estómago	Próstata	Pulmón	Mama	Próstata	Pulmón
4º	Próstata	Estómago	Páncreas	Próstata	Vejiga	Páncreas
NUEVOS CASOS cáncer						
Total	13.570			215.530		
Hombres	59%			60%		
Mujeres	41%			40%		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
1º	Colon-Recto	Próstata	Mama	Colon-Recto	Próstata	Mama
2º	Próstata	Colon-R	Colon-R	Próstata	Pulmón	Colon-R
3º	Mama	Pulmón	Pulmón	Pulmón	Colon-R	Cuerpo útero
4º	Pulmón	Vejiga	Cuerpo útero	Mama	Vejiga	Pulmón

Fuente: INE. Estadísticas de defunción por causa / EUSTAT. Estadísticas defunciones / Informe "Incidencia del cáncer en la CAE 2012. Registro de cáncer de Euskadi. Depto. Salud EJ-GV / EUCAN. Incidencia estimada cáncer para España

OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

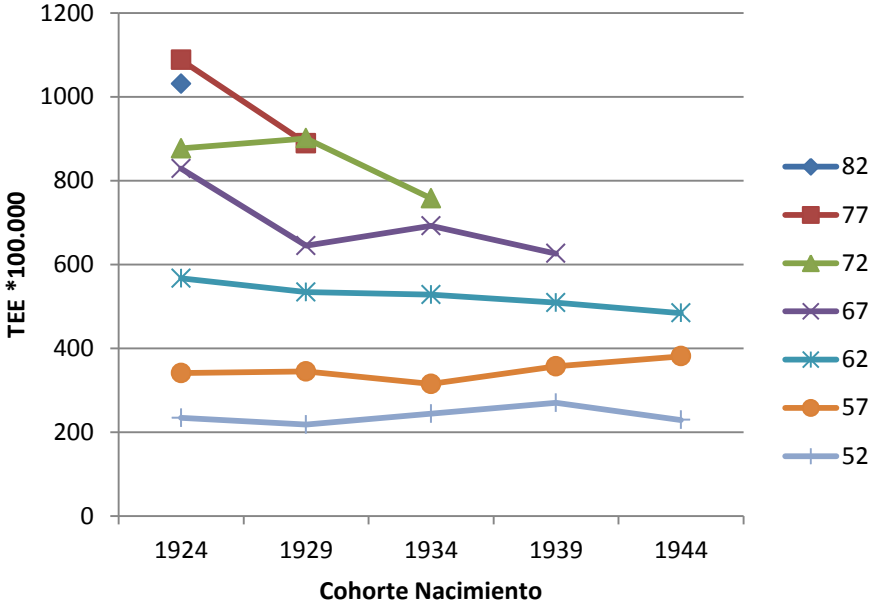
Evolución de la Tasa de Incidencia (Estandarizada edad) de todas localizaciones por Sexo y Año Diferentes Países Europa



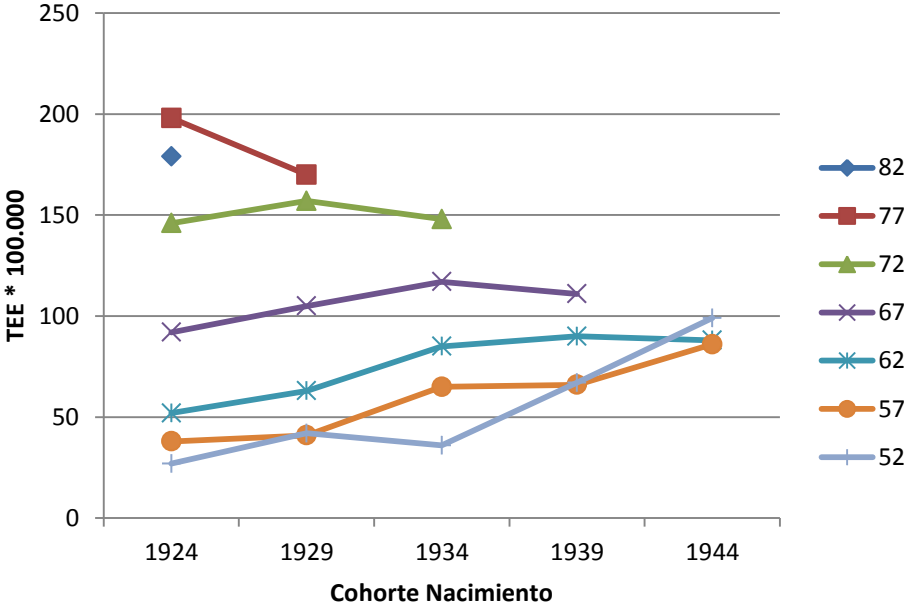
Fuente EUREG
http://eco.iarc.fr/EUREG

Evolución Incidencia Cáncer Euskadi por Edad y Año de nacimiento (Cohorte)

Tasa Incidencia por Edad Cáncer fuerte evidencia laboral . HOMBRES. CAE.

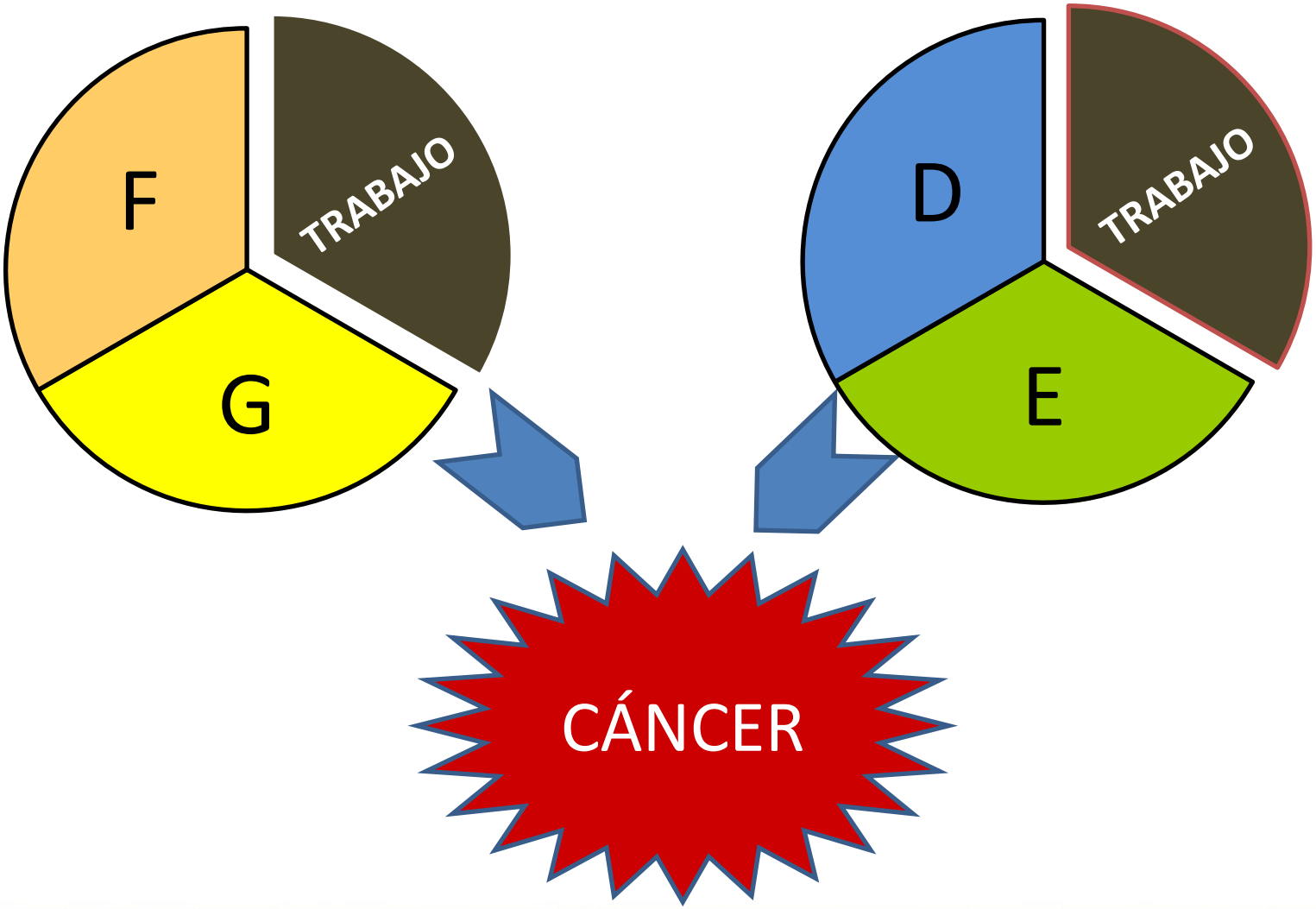


Tasa Incidencia por Edad de Cáncer fuerte evidencia laboral. MUJERES. CAE

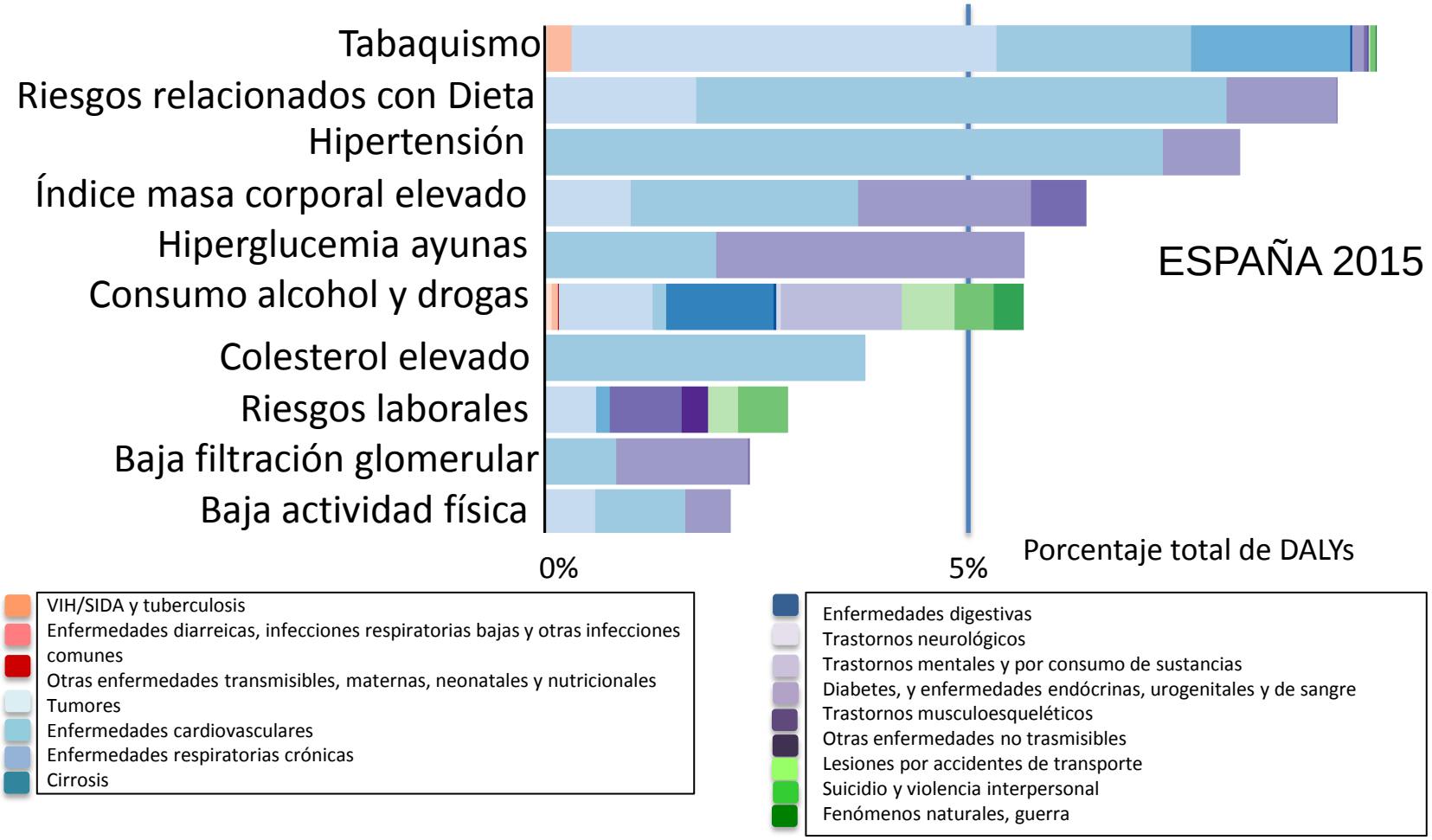


Fuente Eureg
http://eco.iarc.fr/eureg

TRABAJO - CANCER



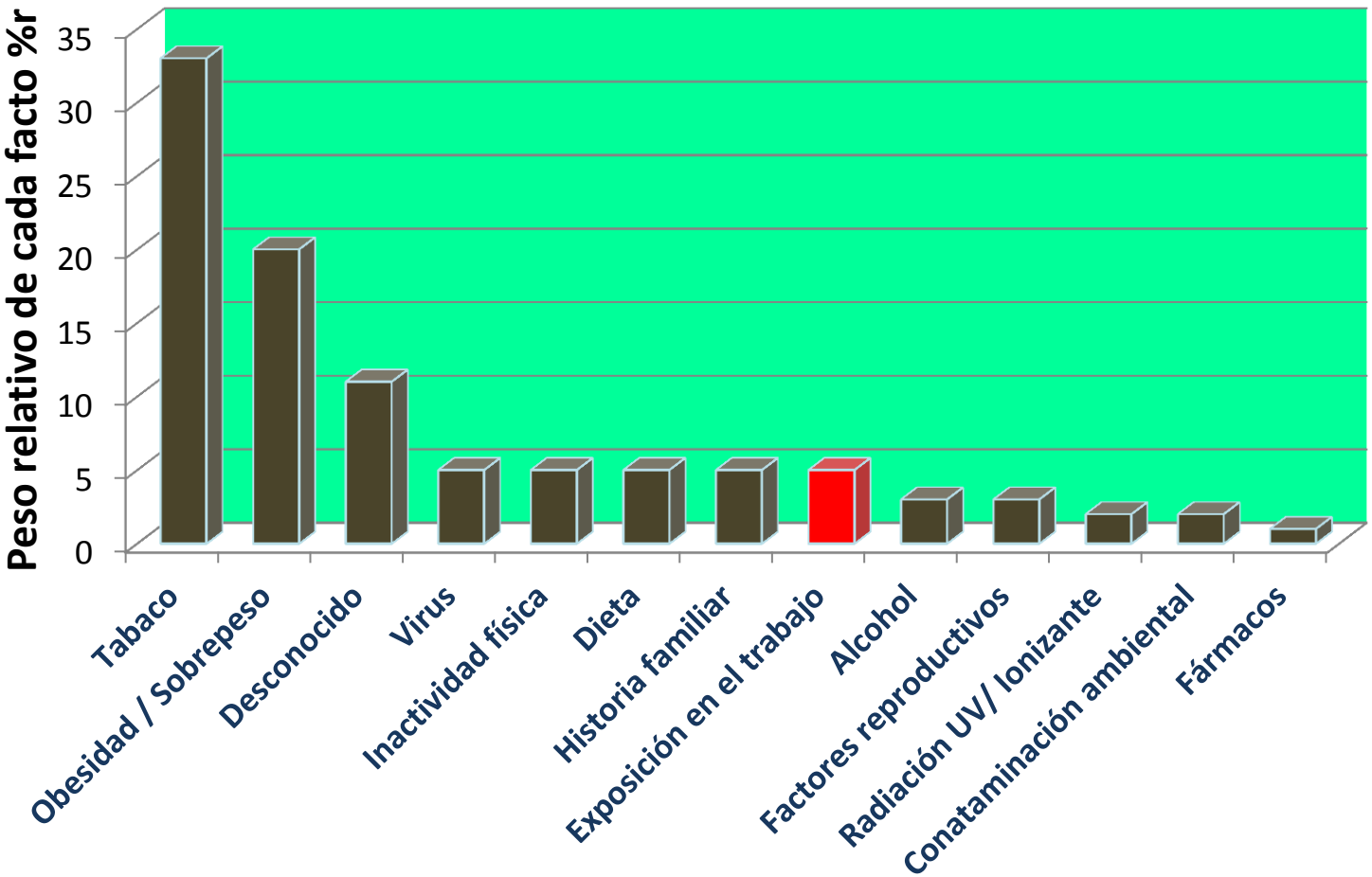
¿Qué factores de riesgo conducen a la mayoría de las muertes y discapacidades combinadas?



Fuente: IHME. Institute for Health Metrics and Evaluation
http://www.healthdata.org/results/data-visualizations

CAUSAS PREVENIBLES DEL CÁNCER

Porcentaje casos CÁNCER causados por factores prevenibles



Fuente: AACR Cancer risk factors. Cancer Progress Report 2014.

2. ¿Proporción de cáncer en la CAE causada por la exposición laboral a cancerígenos?

Estudios de Estimación

Año	Autor	Enfermedad	País	Estimación % atribuible a exposición laboral
1981	Doll, Peto	Cáncer	EE.UU	4% 2% (2005)
1997	Dreyer L	Cáncer	Paises Nórdicos	3% H <1% M
1997	Leight et al	Varias	EE,UU	10%
1998	Kogevinas et al	4 cánceres	Europa	≈ Doll y Peto
2001	Nurminen et al	Varias	Finlandia	8,4%
2003	Steenland et al	Varias	EE,UU	3,6%
2005	Driscoll et al	Varias	Mundial	C. Pulmón 9% Leucemias 2%
2010	Rusthon L et al	Cáncer	Gran Bretaña	5,3%
2015	Delmers P (OCRC) et al	Cáncer	Canada	En curso

PORCENTAJE DE CÁNCER ATRIBUIBLE A LA EXPOSICIÓN LABORAL

Aplicación

Año	Autor	Enfermedad	País	Estimación Nº casos atribuibles a exposición laboral
1996	García M, Kogevinas M	Cáncer	España	3.067 muertes (Año 1991)
2003	Imbernon E.	5 cánceres	Francia	Ej C. pulmón (2.430 – 5.427)
2013	Labrèche F	Cancer	Québec	1.680 H 478 M
2005	Kogevinas et al (ISTAS)	Cáncer	España	Nuevos (2.930-13.490)H (64-1408)M Muertes (1.833-8.430) H (4-804) M
2007	García A.M (ISTAS)	Enfermedades laborales	España y CC.AA	Nuevos (1.018-9.380) Muertes 8.400
2011	Garcia M, Urbaneja F	Enfermedades laborales	Euskadi	Ingresos cáncer laboral (año 2008): 1331 (639-3371 Consultas ambulatorias (año 2008): 229 (110-581)

PORCENTAJE DE CÁNCER ATRIBUIBLE A LA EXPOSICIÓN LABORAL EN LA C.A.E. AÑO 2011

MÉTODO

Datos directos de Registros y Sistemas Información

- CEPROSS. Enfermedades Profesionales C.A.E.. 2008-2016 (septiembre)
- Sospecha de Enfermedad Profesional: OSALAN. 2008-2016 (septiembre)

Datos por Estimación (año 2012)

Fuente Datos:

- Registro de Tumores de Euskadi. Departamento de Salud EJ-GV. Casos nuevos de cáncer registrados en la C.A.E. Año 2012.
- Registro de Mortalidad de Euskadi. Departamento de Salud EJ-GV. Defunciones por cáncer en la C.A.E. Año 2012

%RAP seleccionados

Finlandia. Nurminen M, Karjalainen A (2001)

Gran Bretaña. Rusthon L et al (2010)

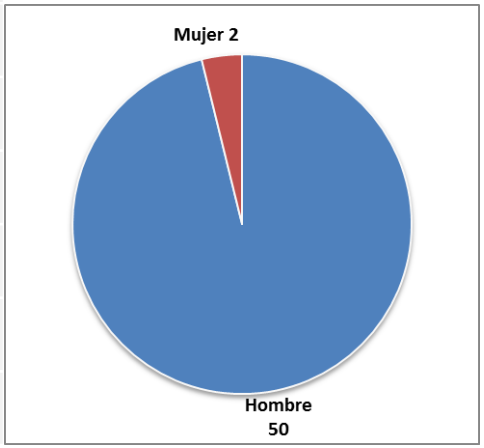
Cálculo de Nº de Cánceres "Laborales"

- $\text{Nº Estimado Muertes C.L. año 2012} = \text{Nº Muertes CAE}_{>25,\text{año 2012}} * \%RAP$
- $\text{Nº estimado nuevos C.L año 2012} = \text{Nº Casos Cáncer registrados CAE}_{>25,\text{año 2012}} * \%\ RAP$

RESULTADOS DATOS DIRECTOS REGISTROS .

CEPROSS Cánceres Enfermedades Profesionales por año. C.A.Euskadi. Periodo 2008 – 2016

Localización	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 *Sept	Total
Boca				2						***2***
Hígado							1			***1***
Nasal					1				1	***2***
Laringe									1	***1***
Pulmón		2	2	1	5	2	2	1	3	***18***
Mesotelioma	4	3	2	3	2	0	6	2	1	***24***
Piel_NM						2	1			***3***
Total	***4***	***5***	***5***	***6***	***9***	***4***	***10***	***3***	***6***	***52***



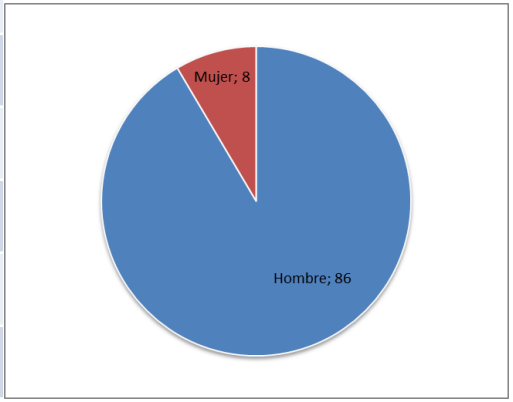
** Año 2016 son datos del periodo enero-septiembre*

RESULTADOS DATOS DIRECTOS REGISTROS .

Sistema SOSPECHAS ENFERMEDAD PROFESIONAL.

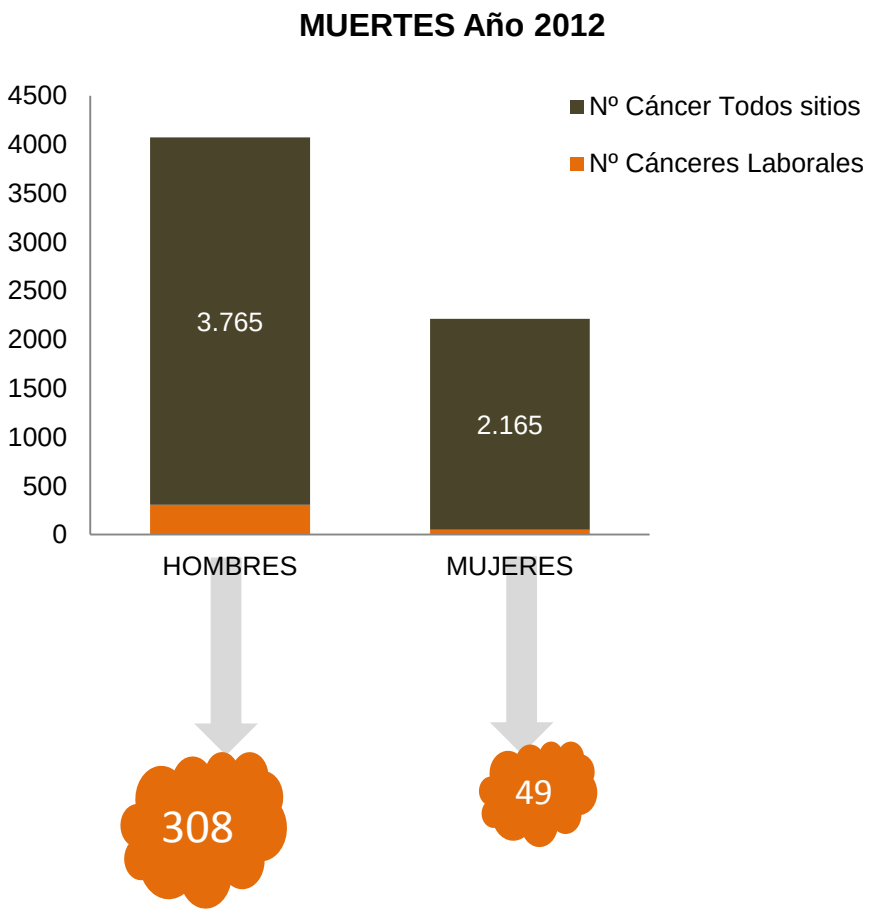
C.A.Euskadi, Periodo 2008 – 2016

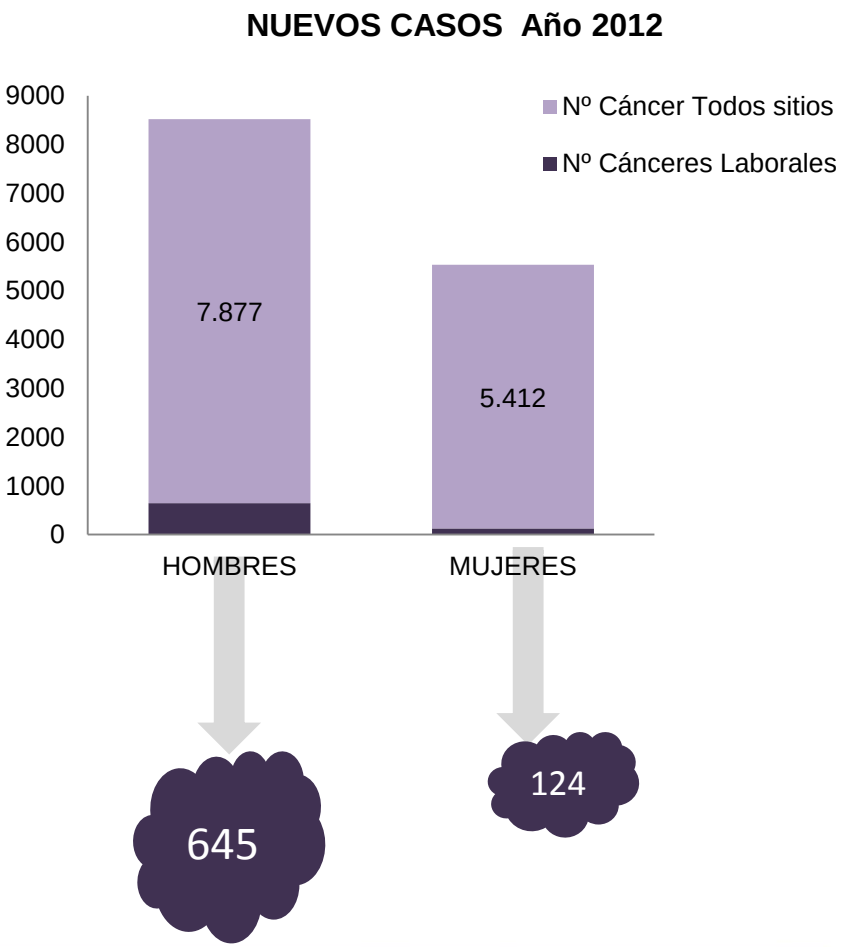
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 *sept	Total
Nasal	1									***1***
Laringe									***1***	***1***
Pulmón		1		2	1	4	3	***14***	***9***	***34***
Piel_NM						1				***1***
Mesotelioma	5	6	2	1		7	3	***9***	***15***	***48***
Riñón		1								***1***
Vejiga			1	1			1			***3***
Tiroides						1				***1***
Hematopoy.			1				1		***2***	***4***
Total	6	8	4	4	1	13	8	***23***	***27***	***94***



** Año 2016 son datos del periodo enero-septiembre*

ESTIMACIÓN NÚMERO DE MUERTES Y DE NUEVOS CASOS DE CÁNCER POR EXPOSICIÓN A CANCERÍGENOS LABORALES. C.A EUSKADI. AÑO 2012



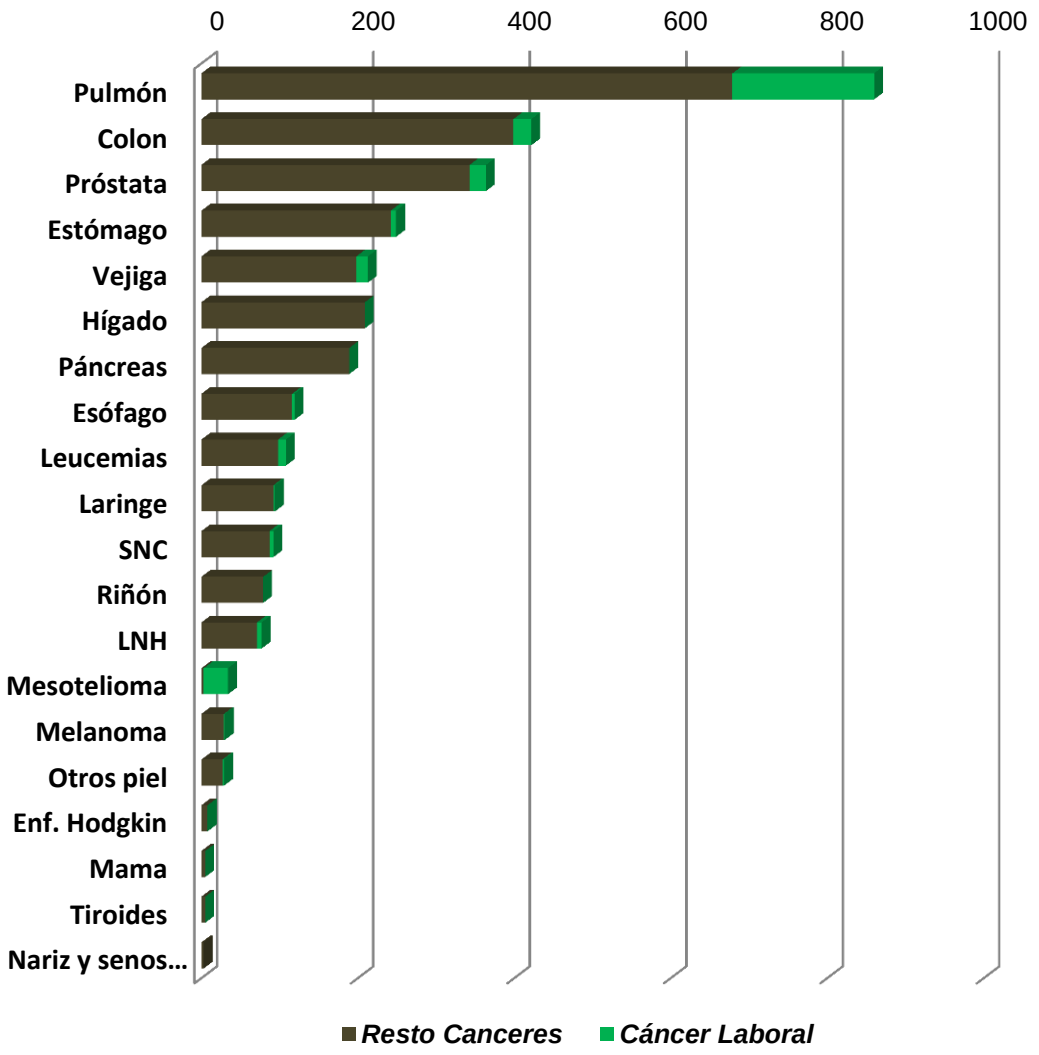


OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ESTIMACIÓN NÚMERO DE FALLECIMIENTOS POR CÁNCER DE CAUSA LABORAL. C.A EUSKADI. HOMBRES. AÑO 2012

Topografía	Total Cánceres	Cáncer Laboral
Todos sitios	3.765	308
Tráquea y pulmón	860	181
Colon	422	23
Próstata	364	21
Estómago	249	7
Vejiga	213	15
Hígado	209	0
Páncreas	189	0
Esófago	119	3
Leucemias	108	10
Laringe	94	2
SNC	92	5
Riñón	79	0
LNH	77	6
Mesotelioma	34	31
Melanoma	30	1
Otros piel	29	2
Enf. Hodgkin	8	0
Mama	5	0
Tiroides	5	0
Nariz y senos nasales	4	1

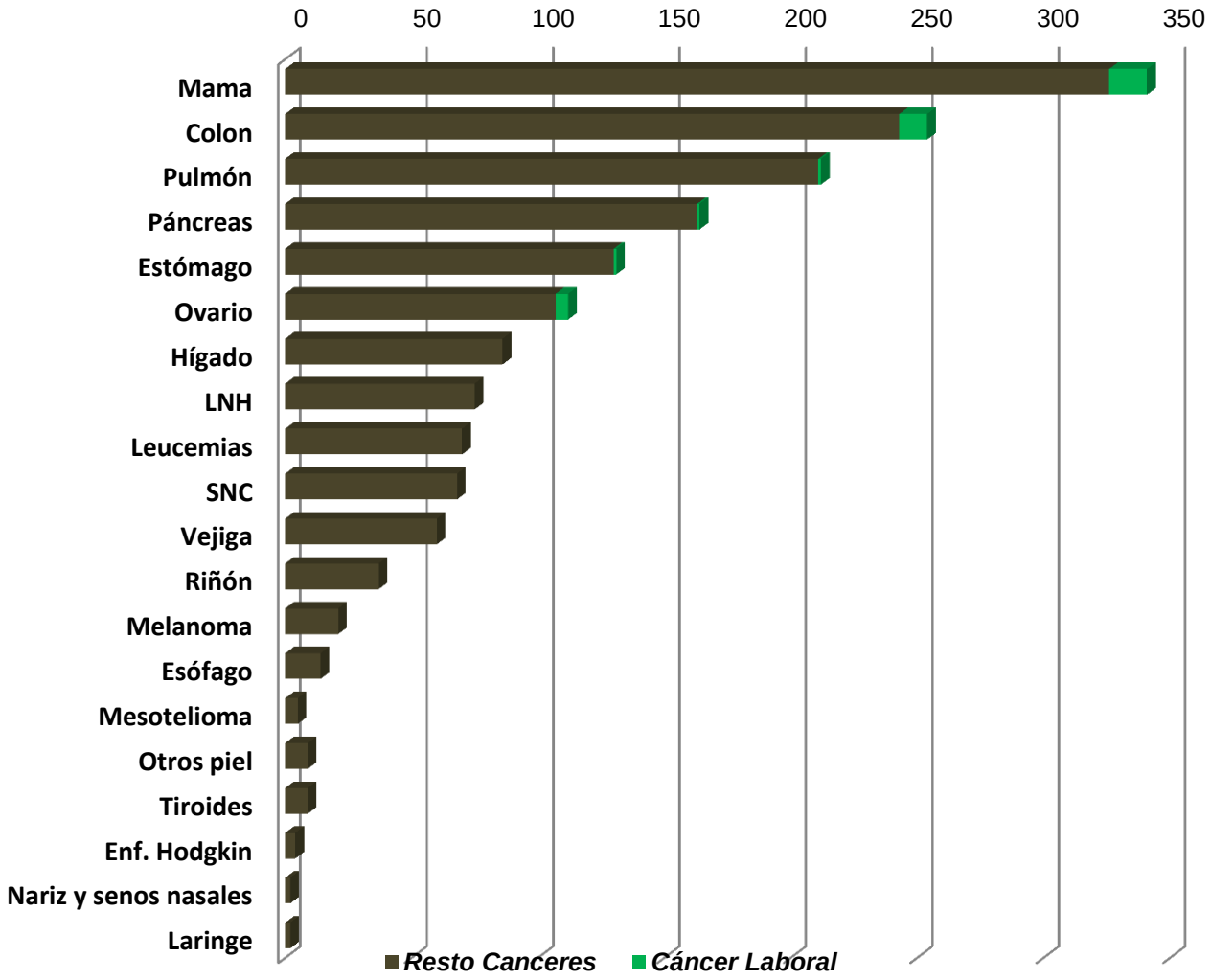


OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ESTIMACIÓN NÚMERO DE FALLECIMIENTOS POR CÁNCER DE CAUSA LABORAL. C.A EUSKADI. MUJERES. AÑO 2012

Topografía	Total Cánceres	Cáncer Laboral
Todos sitios	2165	49
Mama	341	15
Colon	243	0
Tráquea y pulmón	222	11
Páncreas	163	0
Estómago	130	0
Ovario	107	0
Hígado	86	0
LNH	76	1
Leucemias	71	1
SNC	68	0
Vejiga	61	1
Riñón	37	0
Melanoma	21	0
Esófago	14	0
Mesotelioma	10	5
Otros piel	9	0
Tiroides	9	0
Enf. Hodgkin	4	0
Nariz y senos nasales	2	0
Laringe	2	0

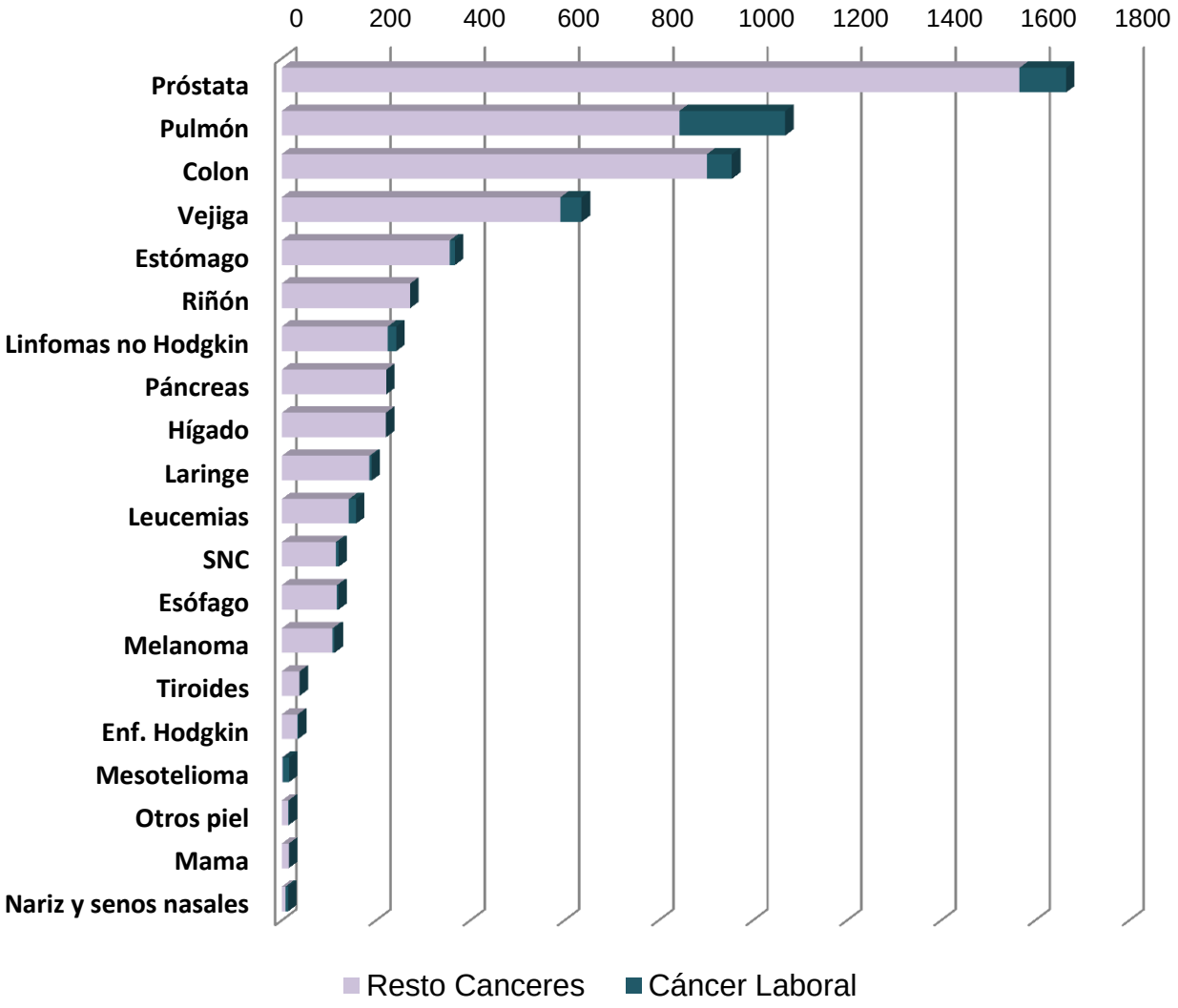


OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ESTIMACIÓN NÚMERO DE NUEVOS CASOS DE CÁNCER DE CAUSA LABORAL. C.A EUSKADI. HOMBRES. AÑO 2012

Topografía	Total Cánceres	Cáncer Laboral
Todos sitios	7.877	645
Próstata	1.666	99
Tráquea y pulmón	1.069	225
Colon	956	53
Vejiga	637	45
Estómago	368	11
Riñón	273	0
LNH	243	18
Páncreas	222	0
Hígado	221	0
Laringe	191	5
Leucemias	158	15
SNC	121	6
Esófago	120	3
Melanoma	112	4
Tiroides	38	0
Enf. Hodgkin	35	1
Mesotelioma	16	14
Otros piel	15	1
Mama	15	0
Nariz y senos	14	6

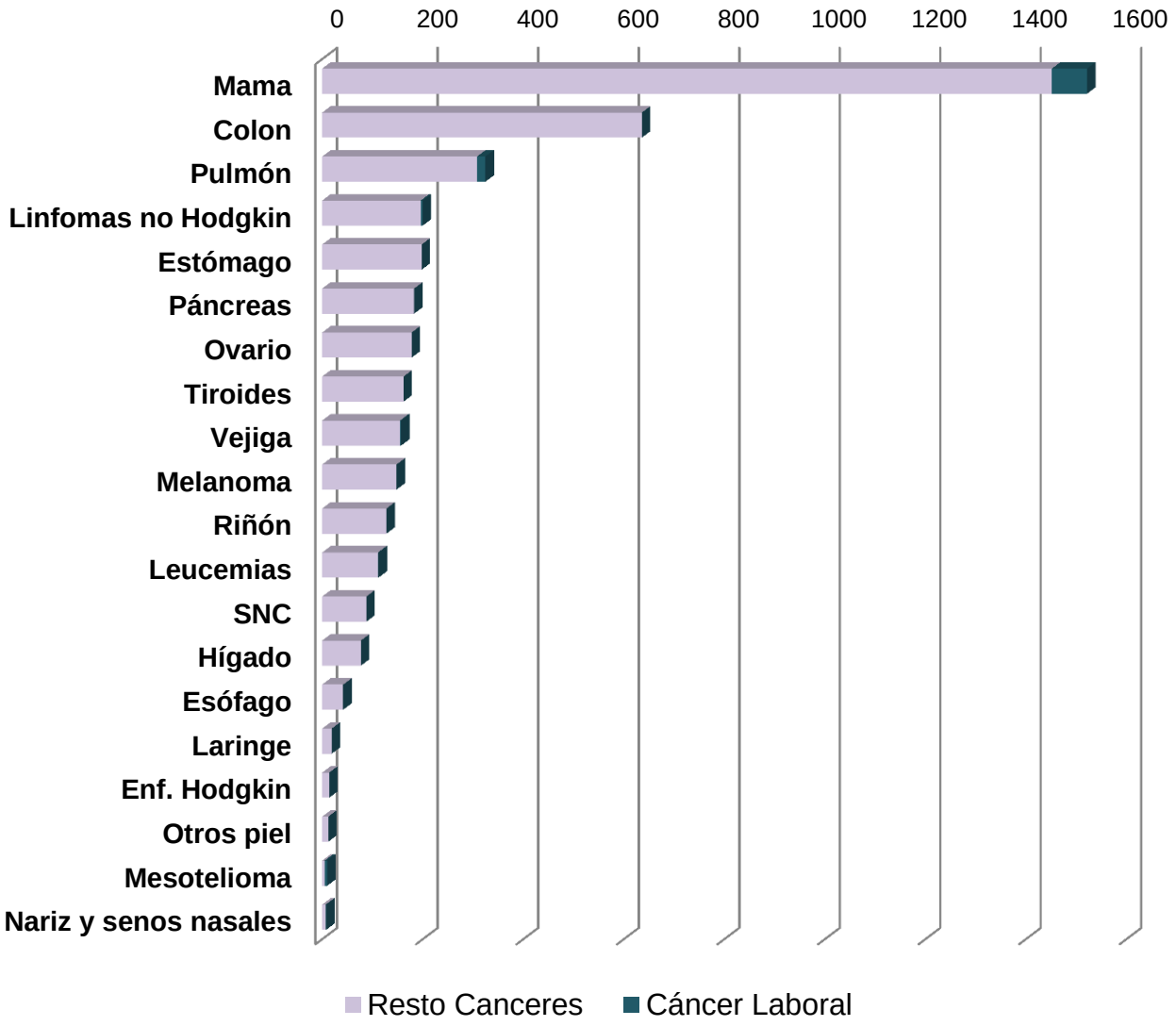


OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

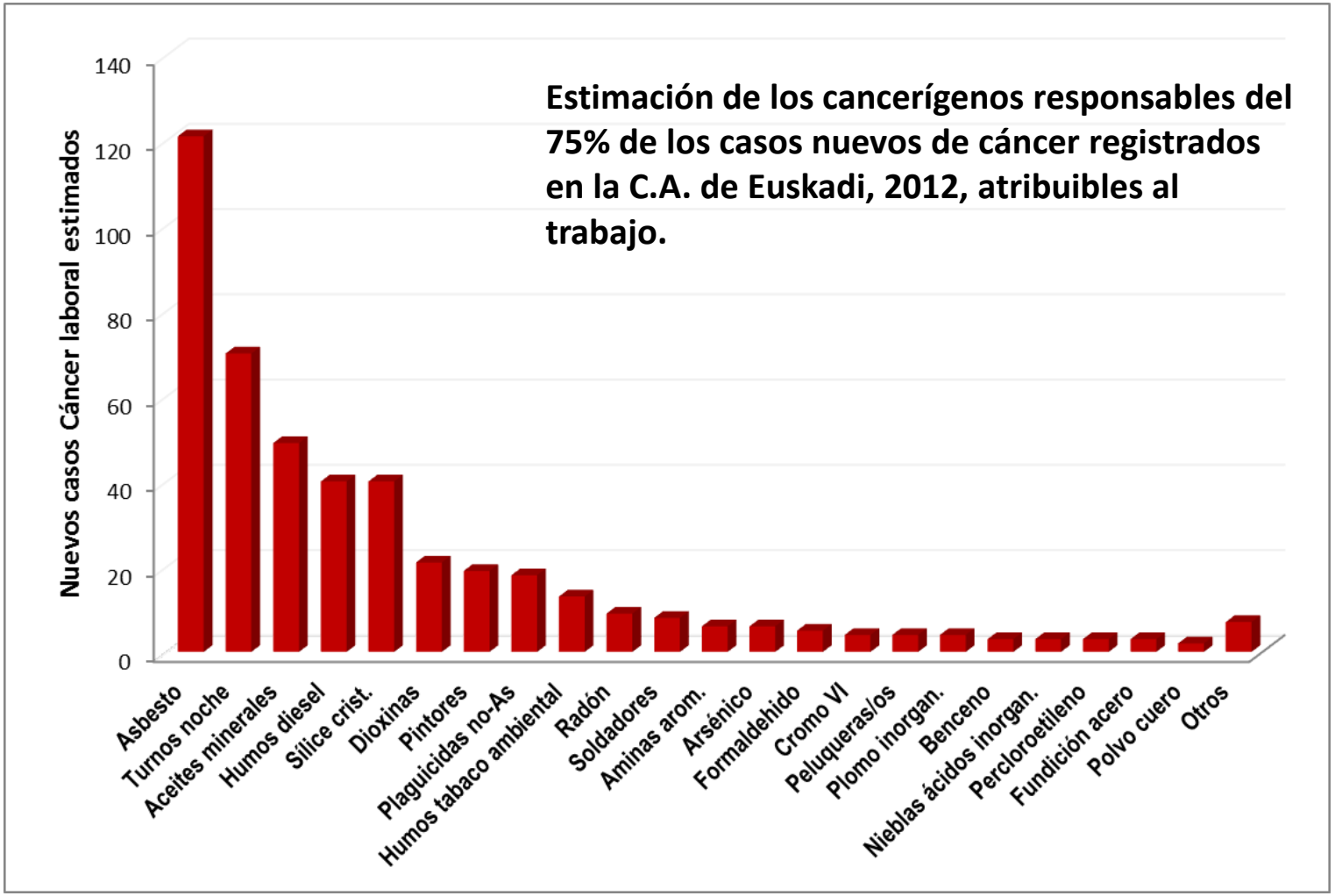
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ESTIMACIÓN NÚMERO DE NUEVOS CASOS DE CÁNCER DE CAUSA LABORAL. C.A EUSKADI. MUJERES. AÑO 2012

Topografía	Total Cánceres	Cáncer Laboral
Todos sitios	5.412	124
Mama	1.522	70
Colon	636	0
Pulmón	325	17
LNH	200	4
Estómago	198	0
Páncreas	183	0
Ovario	178	0
Tiroides	162	0
Vejiga	157	2
Melanoma	148	0
Riñón	128	0
Leucemias	112	1
SNC	88	0
Hígado	77	0
Esófago	42	0
Laringe	19	0
Enf. Hodgkin	14	0
Otros piel	12	0
Mesotelioma	10	5
Nariz y senos	8	1



¿Cancerígenos principales asociados con los cánceres laborales?



Elaboración propia a partir de *Rusthon L et al. (2010) The burden of occupational cancer in Great Britain*

OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

Principales "parejas" Cáncer - Cancerígenos Laborales implicados en los cánceres de origen laboral más frecuentes
Estimación de Nuevos Casos en la C.A. Euskadi, año 20112

HOMBRES				MUJERES			
Sitio	*Nº CL*	*Agente / Condición*	*Nº CL_Ag*	*Sitio*	*Nº CL*	*Agente / Condición*	*Nº CL_Ag*
Pulmón	225	Asbesto	95	**Pulmón**	15	Asbesto	6
		Sílice	41			Tabaquismo pasivo	3
		Emisiones diésel	31			Radón	2
		Aceites minerales	19			Aceites minerales	1
		Dioxinas	8			Emisiones diesel	1
		Soldadores	6			Sílice	1
Próstata	99			**Mama**	63	Turnicidad	60
Colon-recto	53					Personal vuelo	1
Vejiga	45	Aceites minerales	25	**Linfomas_NH**	3	Dioxinas	1
		Emisiones diesel	9			Peluqueras	1
		Pintores	6			Percloroetileno	1
		Aminas aromáticas	4				
		Peluqueros	1				
Mesotelioma	14	Asbesto	14	**Mesotelioma**	6	Asbesto	6

¿Cuántas personas expuestas en el trabajo a esos cancerígenos?

Carex 3-Autonomías: Exposiciones Ocupacionales mas comunes a cancerígenos IARC

Sistema de información sobre la exposición ocupacional a cancerígenos en España.IMIM/ISTAS/FIOH diciembre 2006

COMUNIDAD PAÍS VASCO		
Carcinógeno	*Nº trabajadores expuestos*	*por 1000 empleados*
Humo de tabaco (ambiental)	63919	670
Radiación solar	63125	661
Sílice, cristalino	45579	477
Radón y sus productos descompuestos	23207	243
Polvo de madera	22992	241
Humo del motor diésel	20214	212
Compuestos de Cromo VI	13248	139
Componentes del níquel	11139	117
Hidrocarbonos poli cíclicos aromáticos (excl. Ambiente de tabaco)	10745	113
Fibras minerales artificiales	7199	75
Benceno	6688	70
Formaldehido	6457	68
Plomo y compuestos de plomo, inorganico	5102	53

CONCLUSIONES

- Evidencia de un problema importante: elevado número de casos de cáncer laboral en la CAE
- Cáncer laboral no es un problema del pasado. Continuará en el futuro por patrones actuales de exposición en el trabajo.
- Resultádos útiles para priorizar políticas de actuación frente al CL y de eliminación, reducción y control de cancerígenos en los lugares de trabajo
- Los resultados pueden ser cuestionados y tener una validez limitada por el método de estimación empleado (principal debilidad y limitación).
  - Problema de la portabilidad de estimaciones de % RAP de terceros países a la realidad de nuestra Comunidad
  - Carencia de datos validados de población trabajadora expuesta a cancerígenos en CAE
- Soluciones desarrolladas CAREX 2007 → CAREX-CAT (Catalunya 2016)
- Reto para los profesionales de la Higiene Ocupacional. ("these estimates of the global burden are highly dependent upon what we know and do not know about patterns of exposure among the population, both in years past and today. .." Noah S. Seixas. Editor in Chief, Annals of Occupational Hygiene. . Ann Occup Hyg 2014, 58;933-935)
- Reto para OSALAN y para los profesionales de Seguridad y Salud Trabajo

Agradecimientos:

Idoia López Echániz. Epidemiologa Unidad Salud Laboral Osalan de Bizkaia , por explotación de datos de sospechas de enfermedad profesional
Covadonga Audícana. Departamento de Salud del Gobierno Vasco, por facilitar los datos del registro de mortalidad y del registro de cáncer.

ESKERRIK ASKO

Gracias por su atención

OSALAN
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO