

Informe de situación de morbi-mortalidad

Cordón industrial de la Región Rosario.

Gobernador de la Provincia: Dr. Antonio Bonfatti.

Ministro de Salud: Dr. Miguel Ángel Capiello

Secretario de Salud: Bioq. Miguel González

Coordinación de Información Epidemiológica: Lic. Cecilia Moyano

Programa de Oncología: Dr. Luis Fein, Dra Gabriela Quintanilla, Abigail Green, Silvina Correa.

Santa Fe, período 2005-2009

1. Introducción:

Los procesos de industrialización traen aparejados tanto beneficios como perjuicios potenciales para la salud de la población y el medio ambiente. Aún en las condiciones más controladas de funcionamiento, todo emprendimiento produce contaminación, la cual se espera se mantenga en niveles aceptables según los estándares fijados por los organismos internacionales.

Algunas sustancias presentes en el ambiente por debajo de ciertos niveles no son peligrosas, en tanto otros agentes tales como alérgenos, radiaciones ionizantes, contaminantes del aire, compuestos químicos carcinógenos suponen un riesgo por su sola presencia. La sinergia de exposición conjunta a múltiples factores contaminantes podría dar lugar a condiciones adversas para la salud de las personas expuestas.

Se ha estimado que en los países industrializados un 20% de la incidencia total de enfermedades puede atribuirse a factores medioambientales como la contaminación del agua y del aire. Las enfermedades respiratorias, el asma y las alergias están asociadas a la contaminación del aire, siendo la población infantil la más afectada. Los agentes ambientales implicados son generalmente los óxidos de nitrógeno y azufre, las partículas en suspensión, ozono, compuestos orgánicos volátiles y los hidrocarburos. Por otro lado, la exposición al ruido provoca trastornos auditivos, estrés, irritabilidad, alteraciones del sueño, trastornos cardiovasculares como también gastos económicos devenidas de las implementación de medidas de protección y aislamiento acústico, entre otros. (Vargas Marcos F, 2005)

La medición de la exposición a numerosos agentes contaminantes y su impacto en la salud de la población es compleja, ya que no siempre se poseen los instrumentos de vigilancia sanitaria que permitan valorar su magnitud y gravedad. También la demorada latencia de muchas enfermedades no infecciosas vuelve a veces difícil asociar efectos clínicos constatados a probables factores de riesgos puestos bajo sospecha. (Almeida Filho N., Rouquayrol MZ., 2002)

Resulta entonces ser un desafío de vital importancia contar con el registro y comprensión concomitantes de procesos determinantes y de impactos en la salud, implicando además un proceso ligado a la elaboración comunitaria de las evaluaciones de salud. (Breilh J., 2000)

En la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo se planteó la necesidad de alcanzar un desarrollo equitativo para todos los seres humanos y al mismo tiempo conservar la integridad del medio ambiente. Así el sector gubernamental deberá implementar políticas que aseguren la conservación del medio ambiente, brindando un marco jurídico adecuado para garantizar su cumplimiento; el sector industrial deberá adecuar los procesos productivos en consecuencia; y el sector consumidor deberá realizar una eficiente utilización de los productos y servicios, de manera de minimizar residuos.

En Argentina, el derecho a vivir en un ambiente sano está expresado en la Constitución Nacional en su **Artículo 41**. Allí también se manifiesta que "Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.". Sin embargo, la debilidad de la normativa y/o la falta de control por parte de las autoridades han permitido el funcionamiento de actividades industriales, agrícolas y comerciales que aportan una importante carga de contaminantes al medio ambiente. Esto ha conducido a la contaminación del aire, el agua o los alimentos en niveles que pueden estar afectando nuestra salud.

2. Situación problemática en el Cordón Industrial de la Región Rosario

En la provincia de Santa Fe, el polo del desarrollo de la actividad industrial se concentra principalmente en la región centro del territorio, más precisamente en la Región Rosario. La zona geográfica conocida como el Cordón Industrial de Rosario está integrada por un conjunto de localidades que se extienden sobre la costa del Río Paraná tanto al norte (desde Timbúes hasta Granadero Baigorria) como al sur (desde Pueblo Esther hasta Villa Constitución) de dicha ciudad, que se constituye en el epicentro de la actividad social, económica y cultural de la región.

A partir de mediados de los años '90, se registró un importante incremento de la actividad industrial en esta zona de la provincia, principalmente en actividades relacionadas con la agroexportación como consecuencia de los beneficios que otorga el buen calado del Río Paraná para el tránsito de barcos de gran porte.

En años recientes este proceso fue acompañado por una creciente preocupación de la población por conocer la calidad del medio ambiente donde vive y de qué modo afecta su salud.

Varias son las condiciones que alimentan esta preocupación. Desde un nivel macro, el proceso conocido como transición epidemiológica que atraviesa la población de Argentina, y que comparten los santafesinos, implica un corrimiento de las enfermedades infecciosas hacia las enfermedades crónicas o degenerativas como las principales causales de la morbi-mortalidad de la población. Es así que las defunciones por enfermedades tumorales representan el 20% de las defunciones totales, tanto en el país como en la provincia (INC-Ministerio de Salud de la Nación-DEIS). A pesar de los significativos avances en los métodos diagnósticos y terapéuticos para este tipo de enfermedades, el temor que despierta la incertidumbre de sus causas, la variedad de sus manifestaciones como así también la afectación de la vida del enfermo y su grupo familiar persiste a través del tiempo.

A nivel de lo particular, el modo de vida de los habitantes del Cordón Industrial fue afectado por el emplazamiento de plantas fabriles en lugares donde existían espacios de libre circulación, aptos para las actividades recreativas, o bien se han instalado en las proximidades de las viviendas familiares ocasionando tanto la alteración del paisaje habitual como el incremento en el tránsito de vehículos de carga, lo cual además de generar inconvenientes en el tráfico vehicular conlleva una carga importante de ruido, entre otros problemas para la salud humana.

A nivel individual, las personas cada vez tienen mayor y rápido acceso a la información sobre los sucesos que provocan la contaminación del medio ambiente, acerca de cómo se está dañando el agua, el suelo y el aire y cómo esta contaminación afecta la salud humana. El planteamiento de interrogantes sobre las propias realidades se acrecientan conforme se gana en la concientización y sensibilización sobre esta problemática.

El presente informe es la respuesta del Ministerio de Salud a un requerimiento de los vecinos de las localidades del Cordón Industrial localizadas al norte de la ciudad de Rosario, quienes se manifestaron preocupados por "el aumento de muertes por tumores en la zona".

A mediados del año 2008, vecinos de la localidad de Capitán Bermúdez plantearon al Ministerio de Salud su preocupación ante la muerte por leucemia de dos menores en edad escolar y su potencial asociación con la contaminación ambiental de la región. A partir de este episodio se organizaron una serie de reuniones con autoridades políticas y legislativas de las comunas y municipios, autoridades de salud locales, representantes de las vecinales, referentes de los ministerios de Salud, Trabajo, Justicia y Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente. Durante estos encuentros se analizaron las condiciones de funcionamientos de las empresas emplazadas en el área, la legislación vigente a nivel provincial y local referida a la regulación del emplazamiento y funcionamiento de tales emprendimientos, las estrategias para abordar problemas derivados de fallas en el proceso de producción, afectaciones a la salud por las emanaciones de productos contaminantes (principalmente "el cáncer"), entre otros temas de interés comunitario.

Este documento ofrece una descripción de la morbilidad y mortalidad por tumores malignos en las 8 localidades seleccionadas en forma conjunta con los vecinos, tomando como fuente de datos los registros producidos por los trabajadores de salud de la provincia. El análisis de la información se realizó con el apoyo de los profesionales del Registro Provincial de Cáncer y la Red de Oncología.

3. Situación de morbilidad y mortalidad asociada al cáncer

La situación de morbi-mortalidad asociada a los tumores malignos se analizó para la población de las siguientes localidades: Granadero Baigorria, Ibarlucea, San Lorenzo, Capitán Bermúdez, Puerto San Martín, F.L.Beltrán, Ricardone y Timbúes.

El marco temporal comprende dos periodos concurrentes para las dimensiones analizadas:

- **Morbilidad:** casos registrados por el RESCAFE con diagnósticos en los años 2005 a 2009
- **Mortalidad:** defunciones registradas por la Dirección General de Estadísticas con fecha de ocurrencia en los años 2007 a 2009

Las fuentes de datos consultadas fueron:

- **Registro Provincial de Cáncer**
- **Dirección General de Estadística de la Pcia**
- **Instituto Nacional del Cáncer**
- **International Agency for Research in Cancer (IARC)**

4. Morbilidad por cáncer en el Cordón Industrial, periodo 2005-2009

El universo de estudio fueron todos los casos de tumores malignos, notificados por efectores públicos y privados al RECAFE durante el periodo 2005-2009, de personas residentes en las 8 localidades del Cordón Industrial.

Las entidades que se incluyeron como fuentes de información fueron:

- Bancos de Drogas Oncológicas Zona Sur
- Hospitales Provinciales
- Dirección General de Estadística
- Laboratorios Privados de anatomía Patológica y Hematología
- Sanatorios y clínicas privadas

Durante el periodo considerado, se registraron un total de 1.268 casos de tumores para el conjunto de las localidades involucradas, lo cual representó una tasa de 170,16 por cien mil habitantes. El análisis al interior del Cordón Industrial permitió observar que de las ocho localidades cinco presentaron valores de la tasa por debajo del valor global. (Tabla N° 1)

Tabla N ° 1: Casos registrados de cáncer, población y tasas de morbilidad (por cien mil habitantes)

Localidad	N ° de casos	Población	Tasa bruta
Capitán Bermúdez	289	140.680	205,43
Granadero Baigorria	240	194.615	123,32
F.L. Beltrán	97	78.455	123,64
Ibarlucea	10	16.720	59,81
Puerto San Martín	106	58.170	182,22
Ricardone	12	10.348	115,96
San Lorenzo	493	227.740	216,47
Timbúes	21	18.455	113,79
Cordón Industrial	1.268	745.183	170,16

De los 1.268 casos, 619 (49%) eran mujeres y 649 (51%) varones. Al incluir la variable edad se observó que, en ambos sexos, el grupo etáreo más afectado fue el de mayores de 65 años; con 356 casos en mujeres (58%) y 393 casos en varones (61%). (Tabla N° 2).

Tabla N° 2: Casos registrados de cáncer según grupos de edad y sexo

Grupo de Edad	Total	Mujeres		Varones	
		N	%	N	%
0-14	11	2	0	9	1
15-64	508	261	42	247	38
65 y mas	749	356	58	393	61
Total	1268	619	100	649	100

Fuente: RESCAFE

La localización más frecuente en las mujeres fue el cáncer de mama (26%); en segundo lugar se ubicó el de colon-recto (10%) y en tercer lugar cuello de útero, (9%). En el grupo de 15 a 64 años, el cáncer de cuello de útero ocupó el segundo lugar, desplazando al de colon-recto. (Tabla N° 3)

Tabla N° 3. Casos registrados de cáncer en mujeres, según edad y sitio tumoral más frecuente.

Sitio tumoral	Grupos de Edad			Total	%
	0 - 14	15 - 64	65 y más		
Mama	0	84	74	158	25,53
Cuello de útero	0	37	21	58	9,37
Colon-Recto	0	22	43	65	10,50
Otros	2	118	218	338	54,60
Totales	2	261	356	619	100,00

Fuente: RESCAFE

En los varones, las localizaciones más frecuentes fueron el cáncer de pulmón, seguido del cáncer de próstata y luego, el de colon-recto. Debe destacarse la preeminencia, casi excluyente, alcanzada por el cáncer de pulmón entre los varones de 15 a 64 años; en este grupo etáreo, el segundo lugar lo ocupó el cáncer de colon-recto. (Tabla N° 4).

Tabla N° 4. Casos registrados de cáncer en varones, según edad y sitio tumoral más frecuente.

Sitio tumoral	Grupos de Edad			Total	%
	0 - 14	15 - 64	65 y más		
Pulmón	0	52	61	113	17,41
Próstata	0	13	55	68	10,48
Colon-Recto	1	15	41	57	8,78
Otros	8	167	236	411	63,33
Totales	9	247	393	649	100,00

Fuente: RESCAFE

Al interior del Cordón Industrial se mantuvo la superioridad de los registros en varones, con excepción en dos localidades: Granadero Baigorria presentó 52% de los registros en mujeres y 48 % en varones; Fray Luis Beltrán presentó 55% en mujeres y 45 % en varones. (Tabla N° 5)

Tabla N° 5. Casos registrados de cáncer según localidad y sexo.

Localidad	Total	Mujeres	%	Varones	%
Granadero Baigorria	240	125	52	115	48
San Lorenzo	493	240	49	253	51
Capitán Bermúdez	289	136	47	153	53
Ricardone	12	6	50	6	50
Timbúes	21	10	48	11	52
Fray Luis Beltrán	97	53	55	44	45
Puerto San Martín	106	45	42	61	58
Ibarlucea	10	4	40	6	60
Total	1268	619	49	649	51

Fuente: RESCAFE

Las mujeres mayores de 64 años constituyeron el grupo más afectado; solamente en Timbúes se encontró que el grupo con mayor cantidad de registros fue el de 15 a 64 años. Es importante, al momento de la interpretación de los datos, tener en cuenta la baja frecuencia de casos en esta localidad. (Tabla N° 6).

Tabla N° 6. Casos registrados de cáncer en mujeres según grupos de edad y localidad de residencia.

Localidades	Grupos de Edad			Total
	0 – 14	15 – 64	65 y más	
Granadero Baigorria	0	58	67	125
San Lorenzo	1	86	153	240
Capitán Bermúdez	0	61	75	136
Ricardone	0	2	4	6
Timbues	0	8	2	10
Fray Luis Beltrán	0	26	27	53
Puerto San Martín	1	18	26	45
Ibarlucea	0	2	2	4
Total	2	261	356	619

Fuente: RESCAFE

Con respecto a los varones, las dos localidades que presentaron variaciones en los grupos de edad con mayor cantidad de registros fueron Timbues e Ibarlucea. Se reitera la observación que es importante tener en cuenta la baja frecuencia de casos en ambas localidades. (Tabla N° 7)

Tabla N° 7. Casos registrados de cáncer en varones según grupos de edad y localidad de residencia.

Localidades	Grupos de Edad			Total
	0 – 14	15 – 64	65 y más	
Granadero Baigorria	1	48	66	115
San Lorenzo	3	81	169	253
Capitán Bermúdez	1	68	84	153
Ricardone	0	1	5	6
Timbues	0	6	5	11
Fray Luis Beltrán	2	14	28	44
Puerto San Martín	2	23	36	61
Ibarlucea	0	6	0	6
Total	9	247	393	649

Fuente: RESCAFE

Los mayores valores de las tasas de morbilidad correspondieron al cáncer de mama; en relación a la segunda localización, en cuatro de las cinco localidades, este lugar lo ocupó el cáncer de colon-recto. En la localidad de Fray Luis Beltrán se observó que el valor de la tasa para el cáncer de cuello de útero fue el segundo más elevado desplazando así al de colon-recto. (Tabla N° 8).

Tabla N° 8. Tasas de morbilidad femenina según los sitios tumorales más frecuentes y localidad de residencia (por cien mil mujeres)¹

Sitio tumoral	Localidades				
	Granadero Baigorria	San Lorenzo	Capitán Bermúdez	Fray L. Beltrán	Puerto San Martín
Mama	33,42	43,39	55,02	34,90	51,27
Colon-Recto	11,14	20,42	24,76	12,47	23,93
Cuello de Útero	9,11	17,87	13,76	24,93	17,09
Otros*	72,91	122,52	93,54	59,84	61,53
Todas las localizaciones	126,58	204,19	187,07	132,14	153,82

Fuente: RESCAFE

En los varones, los valores de las tasas de cáncer de pulmón y de colon-recto fueron los más altos en Granadero Baigorria y San Lorenzo. En el caso de Capitán Bermúdez y Puerto San Martín, el segundo valor de la tasa de morbilidad se observó para el cáncer de próstata. (Tabla N° 9)

Tabla N° 9. Tasas de morbilidad masculina según los sitios tumorales más frecuentes y localidad de residencia (por cien mil varones)

Sitio tumoral	Localidades				
	Granadero Baigorria	San Lorenzo	Capitán Bermúdez	Fray L. Beltrán	Puerto San Martín
Pulmón	21,91	34,48	51,49	15,65	34,58
Próstata	10,43	26,31	30,89	15,65	27,67
Colon-recto	13,56	27,22	16,18	15,65	20,75
Otros	74,07	141,55	126,51	67,81	127,96
Todas las Localizaciones	119,97	229,57	225,07	114,75	210,96

Fuente: RESCAFE

En las localidades de Ibarlucea , Timbues y Ricardone la distribución por sitio tumoral fue homogénea en la población de mujeres y varones. Cabe destacar que la baja frecuencia de casos en las mismas dificultó la identificación de diferencias importantes en la distribución según localización. (Tabla N° 10 y N° 11)

Tabla N° 10. Casos registrados en mujeres según sitio tumoral más frecuente

¹ Las tasas de morbilidad por localización tumoral y sexo se calcularon para la población de cinco localidades, puesto que el bajo número de registros en las tres restantes darían lugar a valores no representativos.

por localidad de residencia.

Sitio Tumoral	Localidades		
	Ibarlucea	Timbues	Ricardone
	N	N	N
Mama	1	2	2
Cuello de útero	1	2	1
Otros	2	6	3
Totales	4	10	6

Fuente: RESCAFE

Tabla N° 11. Casos registrados en varones según sitio tumoral más frecuente por localidad de residencia.

Sitio Tumoral	Localidades		
	Ibarlucea	Timbues	Ricardone
	N	N	N
Pulmón	0	1	2
Próstata	0	1	1
Colon-Recto	0	2	1
Otros	6	7	2
Totales	6	11	6

Fuente: RESCAFE

5. Mortalidad general y por cáncer en el Cordón Industrial, periodo 2007-2009

Durante el periodo 2007-2009, se produjeron 3.456 defunciones entre las personas residentes en el Cordón Industrial, de las cuales 961 (28%) fallecieron en la ciudad de Rosario.

El impacto poblacional de estas muertes fue 764,7 defunciones por 100.000 habitantes; ubicándose por debajo de los niveles provincial y nacional. Las tasas brutas de mortalidad por sexo marcaron una mayor afectación en la población masculina. Las tasas ajustadas² por edad, mediante el método indirecto, permitieron determinar que el riesgo de morir en el Cordón Industrial fue levemente inferior que lo esperado según los estándares de mortalidad en toda Argentina. (Tabla N° 12)

Tabla N° 12. Tasas de mortalidad por jurisdicción y sexo, años 2007-2009.

Jurisdicción	Global	Mujeres	Varones
Argentina	773,7	716,7	831,3
Santa Fe	882,3	823,9	943,3
Cordón industrial	764,7	676,3	857,5

Fuente: Direcciones de Estadísticas de los Ministerios de Salud nacional y provincial.

Cuando se analizaron las tasas de mortalidad al interior del Cordón Industrial, se determinó que el rango de variación del indicador fue muy amplio, lo cual se encuentra en estrecha relación con las características

² Se realizó el ajuste de tasas por el método indirecto, utilizándose como las tasas específicas por edad de la Argentina para el año 2000 (población de referencia). Este procedimiento garantiza que la distorsión que podría introducir la variable edad en el análisis de las tasas queda anulada.

heterogéneas de las localidades que lo integran. Dichas particularidades tienen tanto que ver con la condición de ruralidad como de acceso a los servicios de salud o los modos de vida predominantes en cada grupo poblacional. De las 8 localidades, 3 presentaron una tasa bruta de mortalidad por encima del valor global registrado en el Cordón Industrial: Capitán Bermúdez, Puerto San Martín y San Lorenzo; excediendo dicho valor en, aproximadamente, 8%, 10% y 20%, respectivamente. Sin embargo, ninguna de ellas está por encima de la tasa de mortalidad general para la provincia en su conjunto.

Tabla N° 13. Defunciones, población y tasas de mortalidad por localidad, años 2007-2009.

Localidad	Nro de defunciones	Población	Tasa bruta
Capitán Bermúdez	716	84.725	845,1
Granadero Baigorria	720	119.353	603,5
F.L.Beltrán	320	47.644	671,6
Ibarlucea	51	10.032	508,4
Puerto San Martín	274	35.558	770,6
Ricardone	41	6.209	660,3
San Lorenzo	1.258	137.329	916,0
Timbúes	76	11.073	686,3
Cordón Industrial	3.456	451.923	764,7

Fuente: Direcciones de Estadísticas de los Ministerios de Salud nacional y provincial.

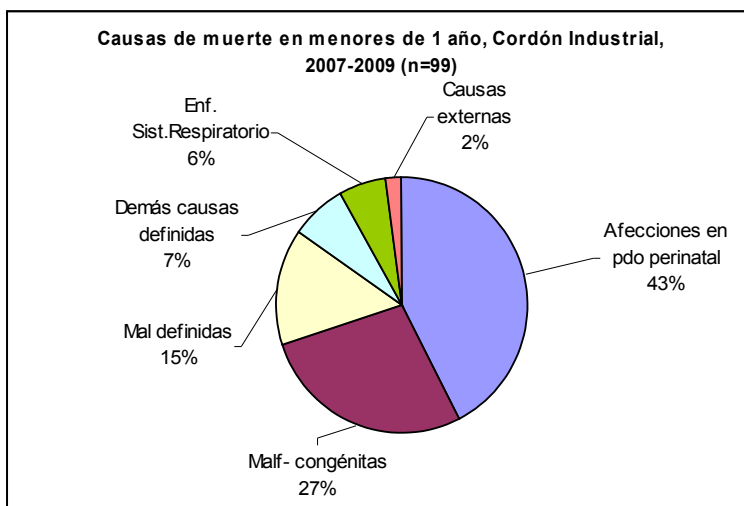
Las enfermedades del sistema circulatorio y los tumores fueron las primeras causas de muerte entre la población del Cordón Industrial, aproximadamente, 32% (1.094) y 19% (670) del total de las defunciones. Las tasas respectivas fueron de 242,1 y 148,3 por 100.000 habitantes. En orden de frecuencia le siguieron las enfermedades del sistema respiratorio, 12% (411), y las causas externas, 8% (280); siendo las tasas correspondientes de 90,9 y 62 por 100.000 habitantes. (Tabla N° 14)

Tabla N° 14. Causas de muerte en el Cordón Industrial, años 2007-2009.

Grupos de causas de muerte	2007	2008	2009	Total general	Porcentaje	Tasa trienal por 100 mil
Enfermedad Sist.Circulatorio	407	365	322	1094	31,66	242,1
Tumores	237	210	223	670	19,39	148,3
Enfermedad Sist.Respiratorio	142	136	133	411	11,89	90,9
Causas externas	89	104	87	280	8,10	62,0
Demás causas definidas	55	44	69	168	4,86	37,2
Diabetes	37	49	25	111	3,21	24,6
Enfermedades infecciosas y parasitarias	32	24	26	82	2,37	18,1
Enfermedades del Sist.Urinario	28	20	25	73	2,11	16,2
Enfermedades del hígado	19	13	20	52	1,50	11,5
Afecciones originadas en pdo perinatal	14	16	12	42	1,22	9,3
Malformaciones congénitas	8	13	14	35	1,01	7,7
Trastornos metabólicos	13	12	7	32	0,93	7,1
Enfermedad de Alzheimer	8	8	7	23	0,67	5,1
Apendicitis, hernia	4	4	6	14	0,41	3,1
Trastornos mentales	5	6	3	14	0,41	3,1
Deficiencias nutricionales	1	2	4	7	0,20	1,5
Meningitis	1	3	1	5	0,14	1,1
Embarazo, parto y puerperio	1	2	1	4	0,12	0,9
Mal definidas	120	105	114	339	9,81	75,0
Total general	1221	1136	1099	3456	100,00	764,7

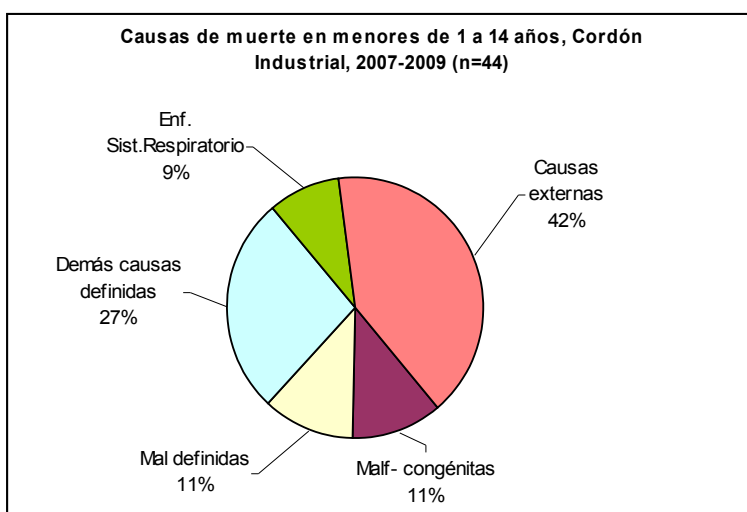
Entre los menores de 1 año, las principales causas de muerte fueron las *afecciones originadas en el periodo perinatal* (43%) y las *malformaciones congénitas* (27%); dichos valores se encuentran por debajo de los correspondientes al nivel provincial (54% y 30%, respectivamente). Las patologías de origen infeccioso estuvieron asociadas a 7 defunciones, 3 de ellas vinculadas a las infecciones respiratorias agudas bajas (*tos ferina, bronquiolitis, infección no especificada de vías aéreas inferiores*). (Gráfico N° 1)

Gráfico N° 1



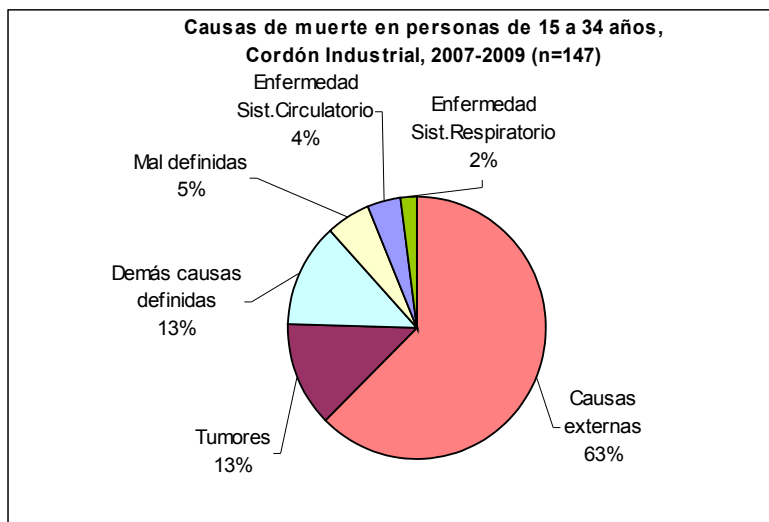
En el grupo de 1 a 14 años, aproximadamente la mitad de las defunciones fueron originadas por *causas externas*. En los menores de 5 años, motivaron 7 de las 14 defunciones con causas conocidas; 3 de ellas fueron por *ahogamiento o sumersión*, 3 por *exposición a factores como energía eléctrica* y 1 por *disparo con arma de fuego*. En el grupo de 5 a 14 años, provocaron 11 de 25 óbitos con causa conocida, 4 niños fueron víctimas de *ahogamiento o sumersión*, 3 fueron *lesionados en accidentes de tránsito*, 2 sufrieron *ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación* -en una de las cuales se estableció la intención de agresión-, 1 recibió un *golpe por objeto arrojado o que cae* y 1 estuvo bajo *exposición a un factor no especificado*. En este grupo etáreo, le siguieron en orden de frecuencia los *tumores malignos* (5 de 25 defunciones). Entre las *demás causas* se incluyó un caso de *peritonitis aguda*. (Gráfico N° 2)

Gráfico N° 2



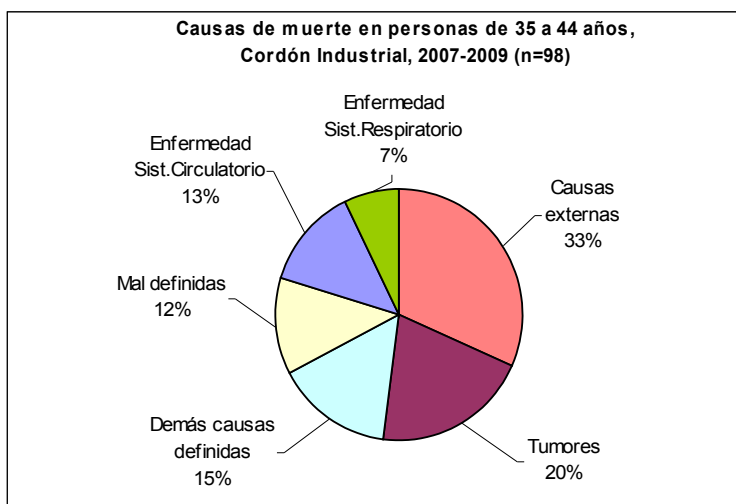
Este esquema donde prevalecen las *causas externas* y los *tumores malignos* se repitió en los fallecidos entre los 15 y 44 años de edad. Sin embargo, el impacto de las *causas externas* fue mayor entre los jóvenes de 15 a 34 años, correspondiéndole dos tercios (92) de las defunciones; 27 fueron los fallecidos por *ahorcamiento, ahogamiento, disparo de arma de fuego y contacto con objeto cortante* en los cuales no se pudo establecer la intencionalidad de la lesión (autoinfligida, agresión o accidente), 25 los *lesionados en accidentes de tránsito*, 7 fueron *suicidios* y 4 *homicidios*. Se atribuyeron 21 óbitos a la *exposición a factores externos*, de los cuales 11 fueron por *exposición a factores no especificados*, 5 por *exposición a corriente eléctrica*, 4 a *humo o fuego* y 1 a *fuerza mecánica*. (Gráfico N° 3)

Gráfico N° 3



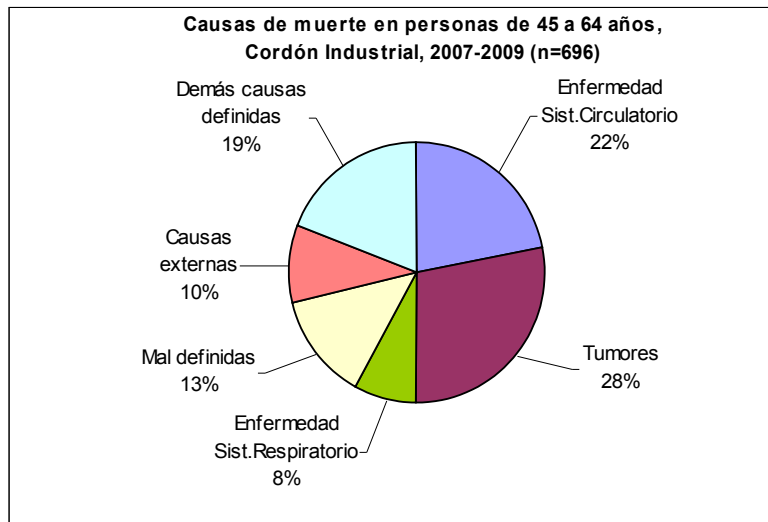
Para el grupo de 35 a 44 años, el impacto de las mismas fue, aproximadamente, un tercio de las causas conocidas (86); esto se debió a expensas del incremento de las muertes por *tumores* (20) y *enfermedades del sistema circulatorio* (13). De las 9 defunciones por *enfermedades infecciosas o parasitarias*, 5 fueron a causa del *VIH*; de las 7 defunciones por *enfermedades del sistema respiratorio*, 4 fueron *neumonías*. (Gráfico N° 4)

Gráfico N° 4



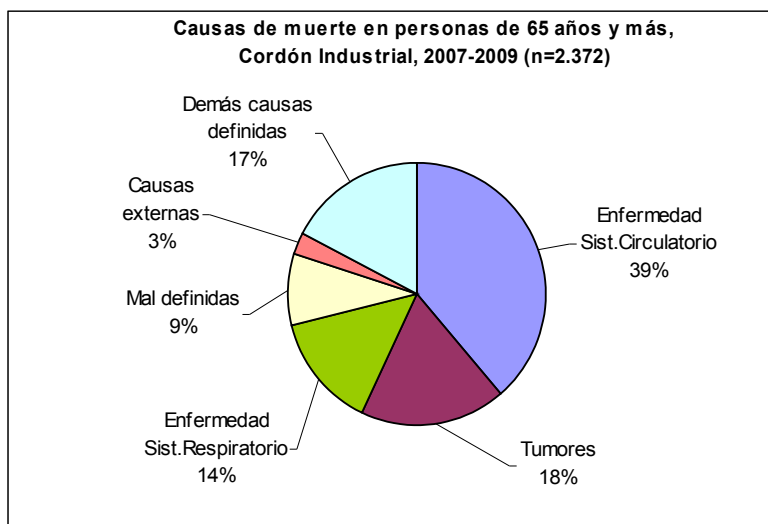
Entre los 45 a 64 años, el comportamiento de la mortalidad según causas cambió significativamente; los *tumores* pasaron a ocupar el primer lugar (195), seguidos por las *enfermedades del sistema circulatorio* (153) y las *causas externas* (67). De las defunciones por *enfermedades del sistema circulatorio*, 63% correspondieron a *enfermedades cerebrovasculares* (56) y *enfermedades isquémicas del corazón* (40). Además de *accidentes, suicidios, homicidios y lesiones sin especificar la intención*, se certificaron 8 fallecimientos consecuentes a *complicaciones de la atención médica y quirúrgica*. Se destaca que 27 óbitos fueron a causa de *diabetes mellitus*. (Gráfico N° 5)

Gráfico N° 5



A partir de los 65 años, las defunciones fueron ocasionadas principalmente por *enfermedades del sistema circulatorio* (922), en segundo lugar se ubicaron los *tumores* (430) y en tercero, las *enfermedades del sistema respiratorio* (336), de las cuales 175 fueron *infecciones respiratorias agudas*. De las 71 defunciones por *causas externas*, 34 fueron debido a la *exposición a factores no especificados* y 19 a *complicaciones de la atención médica y quirúrgica*. (Gráfico N° 6)

Gráfico N° 6



En general, las defunciones presentan un patrón creciente en correspondencia con la edad de las personas fallecidas. Las excepciones están dadas por las afecciones del periodo perinatal que afectan exclusivamente a los niños durante el primer año de vida.

Para las defunciones de mayores de 1 año, las muertes por tumores aumentaron conforme las edades de las personas fallecidas era mayor, lo mismo ocurrió con otros problemas de salud como las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, enfermedades del hígado; excepto en el caso de las muertes violentas (accidentes, homicidios, suicidios) cuyo impacto fue mayor entre las personas más jóvenes, tal como se presentan habitualmente. (Tabla N° 15)

Tabla N° 15. Causas de muerte según grupos de edad, Cerdón Industrial, años 2007-2009.

"2012, Año del Bicentenario de la Creación de la Bandera Nacional"

Ministerio de Salud/ Sala de Situación

Juan de Garay 2880 – Primer Piso – Santa Fe

Tel Fax. +54 (0342) 4588800 int 3172 | salasituación@santafe.gov.ar | www.santafe.gov.ar

Grupo de Causas	Menores de 1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Circulatorio				2	4	13	49	104	248	674	1094
Tumores		1	5	10	9	20	66	129	181	249	670
Enfermedad Sist.Respiratorio	6	1	3	1	2	7	17	38	87	249	411
Causas externas	2	7	11	42	50	31	39	28	22	48	280
Demás causas definidas	2		3	3	4	1	13	22	37	83	168
Diabetes						2	6	21	32	50	111
Enfermedades infecciosas y parasitarias	3	1		2	2	9	8	16	12	29	82
Enfermedades del Sist. Urinario				1		2	3	7	16	44	73
Enfermedades del hígado					2	1	14	16	16	3	52
Afecciones originadas en pdo perinatal	42										42
Malformaciones congénitas	27	2	3				2		1		35
Trastornos metabólicos		1							4	27	32
Enfermedad de Alzheimer									4	19	23
Apendicitis, hernia								1	3	10	14
Trastornos mentales							1	3	1	9	14
Deficiencias nutricionales								1	1	5	7
Meningitis	2	1			1				1		5
Embarazo, parto y puerperio				2	2						4
Mal definidas	15	2	3	2	6	12	37	55	52	155	339
Total general	99	16	28	65	82	98	255	441	718	1654	3456

Las localidades de Puerto San Martín, Ricardone , Timbúes e Ibarlucea aq presentaron los valores más altos del índice de años de vida potencialmente perdidos por muerte prematura (IAVPP) asociado a las causas externas, indicando a estas causas como las más importantes para la ocurrencia de muertes prematuras. En tanto las localidades de San Lorenzo y Capitán Bermúdez presentaron los valores más altos del IAVPP a los tumores, siendo estos superiores al indicador correspondiente a las causas externas; lo cual pone en evidencia el mayor impacto de los tumores en edades más jóvenes. (Tabla N° 16)

Tabla N° 16. Años de vida potencialmente perdidos en las localidades del Cordón industrial por causa de muerte (índice por 100 mil habitantes)

Localidades	Causas de muerte			
	Causas externas	Tumores	Circulatorio	Todas las causas
Puerto Gral San Martín	3589,9	1341,5	1026,5	11547,3
San Lorenzo	1577,2	1709,0	1392,3	8970,9
Granadero Baigorria	1832,4	1232,1	831,6	8276,3
Capitán Bermúdez	1627,6	1869,0	1058,1	8135,8
Ricardone	3777,4	1320,9	1192,0	7611,1
F.L.Beltrán	1544,8	1166,0	1277,2	7361,0
Timbúes	3309,9	1440,4	848,9	6908,7
Ibarlucea	2865,8	772,5	373,8	5313,0
Cordón Industrial	1910,3	1494,2	1101,9	8513,4

En cuanto a las defunciones por tumores malignos, las localizaciones que presentaron mayores frecuencias de aparición en las mujeres fueron: "mama", "traquea, bronquios y pulmón", "páncreas" y "útero"; en los varones fueron: "traquea, bronquios y pulmón", "próstata" y "colon, recto y ano". Este patrón se corresponde con el comportamiento que se presenta a nivel nacional (ver Figura N° del Anexo). (Tabla N° 17)

Tabla N° 17. Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Cordón Industrial

Localización	Mujeres	Varones	Total	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto	13	24	37	8,19
Colon, recto y ano	34	35	69	15,27
Encéfalo y otras partes SNC	2	5	7	1,55
Esofago	12	10	22	4,87
Estomago	18	15	33	7,30
Higado y vías biliares intrahepáticas	8	11	19	4,20
Leucemia	10	17	27	5,97
Linfoma no Hodgkin	3	12	15	3,32
Mama	53		53	11,73
Ovario	10		10	2,21
Páncreas	26	21	47	10,40
Próstata		53	53	11,73
Riñón	6	12	18	3,98
Sitio n/e	10	20	30	6,64
Todas las demás	38	50	88	19,47
Traquea, bronquios y pulmón	19	76	95	21,02
Útero	26		26	5,75
Vejiga urinaria	4	9	13	2,88
Vesícula biliar y vías biliares	5	3	8	1,77
Total general	297	373	670	148,26

En la categoría “todas las demás” se incluyeron las siguientes localizaciones: tumor maligno del labio, parte no especificada (1); tumor maligno de la lengua, parte no especificada (2); tumor maligno de la glándula parótida (2); tumor maligno del intestino, parte no especificada (2); tumor maligno de sitios mal definidos de los órganos digestivos (1); tumor maligno de la fosa nasal (1); lesión (neoplásica) de sitios contiguos de los senos paranasales (1); tumor maligno de seno paranasal no especificado (1); tumor maligno de la laringe, parte no especificada (13); tumor maligno del timo (1); tumor maligno del hueso y del cartílago articular, no especificado (1); melanoma maligno de piel, sitio no especificado (2); tumor maligno de la piel, sitio no especificado (4); mesotelioma de la pleura (1); mesotelioma, de sitio no especificado (1); tumor maligno del tejido conjuntivo y tejido blando del miembro inferior, incluida la cadera (1); tumor maligno del tejido conjuntivo y tejido blando, de sitio no especificado (1); tumor maligno del pene, parte no especificada (1); tumor maligno del testículo, no especificado (1); tumor maligno de la glándula tiroides (1); tumor maligno de la glándula suprarrenal, parte no especificada (1); tumor maligno de glándula endocrina no especificada (1); tumor maligno de la cabeza, cara y cuello (2); tumor maligno del abdomen (1); tumor maligno secundario del pulmón (1); enfermedad de hodgkin, no especificada (2); tumores malignos (primarios) de sitios múltiples independientes (3).

En particular se destacó el alto valor de la tasa de mortalidad por cáncer colorrectal para la localidad de Capitán Bermúdez, siendo significativamente superior a la tasa nacional. (Tablas N° 18 y 19)

Tabla N° 18. Defunciones según localización del tumor, San Lorenzo y Capitán Bermúdez

Sitio del tumor	San Lorenzo	Capitán Bermúdez
Colon y recto	23	22
Mama	15	16
Próstata	17	13
Pulmón	35	23
Páncreas	22	7
SNC	5	1
Leucemias	10	5
Linfomas	8	4
Esófago	7	5
Estomago	8	7
Cervix	10	5

Tabla N° 19. Tasas de mortalidad según localización del tumor y lugar de residencia. (por cien mil habitantes)

Localización	Cordón	Argentina*	San Lorenzo	Capitán Bermúdez
Colorectal	15,27	15,2	16,75	25,97
Pulmón	21,02	29,8 (44,2 La Pampa)	25,49	27,15
Mama	11,73	20,1 (45 ciudad B.A.)	10,92	18,88
Próstata	11,73	15,6	12,38	15,34
Páncreas	10,40	7,0	16,02	8,26
Estomago	7,30	5,6	5,83	8,26
Esófago	4,87	3,6	5,10	5,90
Leucemia	5,97	3,6	7,28	5,90
Linfoma	3,32	2,8	5,83	4,72
Riñón	3,98	3,4	4,87	
Cervix	5,75	17,5	7,28	5,90
S.N.C.	1,55	2,7	3,64	1,18

6. Comentarios finales

En términos generales los resultados obtenidos en el análisis de morbi-mortalidad para las poblaciones del Cordón Industrial se corresponden con la situación observada en la provincia y el país.

En particular, merece destacarse el fuerte impacto que tienen las muertes por causas externas en la población joven en las localidades de Puerto San Martín, Ricardone, Timbúes e Ibarlucea.

De igual modo, la ocurrencia de muertes prematuras asociadas a los tumores es un hecho llamativo en las localidades de San Lorenzo y Capitán Bermúdez. En esta última, la incidencia de los tumores colorrectal significó un evento a destacar.

Se deriva de estos resultados la reflexión sobre la complejidad del análisis de la situación del cáncer en la población, en vista que la presencia y gravedad de este problema de salud está asociada al peso diferencial que tienen cada uno de los factores o condiciones que propician su aparición, como así también a la sinergia de la acción de los mismos, sean éstos antecedentes genéticos o ambientales. (Figura N° 2-Anexo)

Para el Ministerio de Salud es un compromiso asumido el garantizar a las personas el acceso a los servicios de salud con el objetivo que los problemas de salud en general o los tumores en particular sean prevenidos o detectados precozmente para asegurar un tratamiento oportuno y eficaz. También lo es el trabajo conjunto con otros organismos del estado y la sociedad civil para abordar en forma integral aquellas problemáticas que condicionen la calidad de vida de la población.

7. Anexo

Tabla N° 20: Causas de muerte según grupos de edad, Capitán Bermúdez, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	Menores de 1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio							5	6	23	58	92
Apendicitis, hernia									1	3	4
Enfermedades del hígado							3	2	2	1	8
Enfermedades del Sist.Urinario							1		5	13	19
Embarazo, parto y puerperio				1							1
Afecciones originadas en pdo perinatal	9										9
Malformaciones congénitas	3						2				5
Causas externas		1	3	6	5	4	9	9	7	14	58
Demás causas definidas					2		1	4	11	16	34
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1					2	1	5		8	17
Tumores			1	3		4	19	34	36	61	158
Diabetes								6	5	16	27
Trastornos metabólicos									1	2	3
Enfermedad de Alzheimer										6	6
Trastornos mentales										4	4
Enfermedad Sist.Circulatorio					1	3	5	21	53	112	195
Mal definidas	3			1	1	4	9	9	11	38	76
Total general	16	1	4	11	9	17	55	96	155	352	716

Tabla N° 21: Causas de muerte según grupos de edad, Fray Luis Beltrán, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	Menores de 1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio	1					2	1	6	4	13	27
Apendicitis, hernia										2	2
Enfermedades del hígado								2	2		4
Enfermedades del Sist.Urinario						1			1	5	7
Afecciones originadas en pdo perinatal	2										2
Malformaciones congénitas	2										2
Causas externas	1	1		2	7		4	3	2	5	25
Demás causas definidas	1		1		1		1	4		5	13
Enfermedades infecciosas y parasitarias						1	1		1	4	7
Tumores				1	1	1	5	11	22	15	56
Diabetes									2	4	6
Deficiencias nutricionales								1		2	3
Trastornos metabólicos										3	3
Meningitis	1										1
Enfermedad de Alzheimer									1	1	2
Trastornos mentales							1	2		1	4
Enfermedad Sist.Circulatorio					1	2	7	11	26	68	115
Mal definidas	1				1	1	3	9	12	14	41
Total general	9	1	1	3	11	8	23	49	73	142	320

Tabla Nº 22: Causas de muerte según grupos de edad, Granadero Baigorria, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	Menores de 1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio	2	1	2			2	4	9	19	47	86
Apendicitis, hernia										2	2
Enfermedades del hígado					2	1	3	5	1		12
Enfermedades del Sist.Urinario				1		1	1	1	5	7	16
Afecciones originadas en pdo perinatal	10										10
Malformaciones congénitas	9	1									10
Causas externas		1	3	12	16	6	6	7	9	8	68
Demás causas definidas	1		1	1	1	1	8	7	8	24	52
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1			2		3	4	4	7	9	30
Tumores				3	3	6	12	28	39	51	142
Diabetes						1	4	3	9	11	28
Deficiencias nutricionales										1	1
Trastornos metabólicos										3	3
Meningitis	1								1		2
Enfermedad de Alzheimer									1	1	2
Trastornos mentales										3	3
Enfermedad Sist.Circulatorio					1	4	12	18	40	100	175
Mal definidas	4	1	1	1		3	8	15	8	37	78
Total general	28	4	7	20	23	28	62	97	147	304	720

Tabla N° 23: Causas de muerte según grupos de edad, Ibarlucea, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	Menores de 1	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio				1		2	2	5
Apendicitis, hernia						1		1
Enfermedades del hígado				1	1			2
Enfermedades del Sist.Urinario						2	1	3
Causas externas	1	2	2	2			2	9
Demás causas definidas						1	3	4
Tumores				2	1	2	5	10
Diabetes							1	1
Trastornos mentales						1		1
Enfermedad Sist.Circulatorio					1	4	9	14
Mal definidas				1				1
Total general	1	2	2	7	3	13	23	51

Tabla N° 24: Causas de muerte según grupos de edad, Timbues, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio					1		1		12	14
Enfermedades del hígado								1		1
Enfermedades del Sist.Urinario							1			1
Causas externas	1	2	1	1		1	2	1		9
Enfermedades infecciosas y parasitarias							3	1		4
Tumores						4	3	2	5	14
Enfermedad de Alzheimer								1		1
Sist.Circulatorio				1			1	6	21	29
Mal definidas							1		2	3
Total general	1	2	1	2	1	5	12	12	40	76

Tabla N°25: Causas de muerte según grupos de edad, Puerto San Martín, años 2007-2009

Grupo de causas de muerte	Menores de 1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio	1			1	1		2	2	5	15	27
Enfermedades del hígado							2	2	4		8
Enfermedades del Sist.Urinario								1		2	3
Afecciones originadas en pdo perinatal	6										6
Malformaciones congénitas	4										4
Causas externas		1	2	10	4	5	5	2		3	32
Demás causas definidas				1			3	1	2	8	15
Enfermedades infecciosas y parasitarias					1			2		2	5
Tumores			1		1	1	3	10	18	17	51
Diabetes							1		3	6	10
Trastornos metabólicos										3	3
Enfermedad de Alzheimer										2	2
Enfermedad Sist.Circulatorio				1			3	9	17	52	82
Mal definidas	4	1			1		2	5	3	10	26
Total general	15	2	3	13	8	6	21	34	52	120	274

Tabla N°26: Causas de muerte según grupos de edad, Ricardone, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	1 a 4	5 a 14	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio							1	2	3
Causas externas	1	1	1		2				5
Enfermedades infecciosas y parasitarias						1			1
Tumores				1	1	1	1	4	8
Trastornos metabólicos								1	1
Enfermedad Sist.Circulatorio					1	1	6	12	20
Mal definidas				1	1			1	3
Total general	1	1	1	2	5	3	8	20	41

Tabla N°27: Causas de muerte según grupos de edad, San Lorenzo, años 2007-2009.

Grupo de causas de muerte	Menores de 1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 74	75 y más	Total general
Enfermedad Sist.Respiratorio	2		1		1	2	4	14	33	100	157
Apendicitis, hernia								1	1	3	5
Enfermedades del hígado							5	4	6	2	17
Enfermedades del Sist.Urinario							1	4	3	16	24
Embarazo, parto y puerperio				1	2						3
Afecciones originadas en pdo perinatal	15										15
Malformaciones congénitas	9	1	3						1		14
Causas externas		1		11	14	14	10	5	3	16	74
Demás causas definidas			1	1				6	15	27	50
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1	1			1	3	2	1	3	6	18
Tumores		1	3	3	4	7	20	41	61	91	231
Diabetes						1	1	12	13	12	39
Deficiencias nutricionales									1	2	3
Trastornos metabólicos		1							3	15	19
Meningitis		1			1						2
Enfermedad de Alzheimer									1	9	10
Trastornos mentales								1		1	2
Enfermedad Sist.Circulatorio				1		4	21	42	96	300	464
Mal definidas	3		2		3	3	13	16	18	53	111
Total general	30	6	10	17	26	34	77	147	258	653	1258

Tabla N°28: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Capitán Bermúdez

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto	4	8	12	14,16
Colon, recto y ano	14	8	22	25,97
Encéfalo y otras partes SNC		1	1	1,18
Esofago	3	2	5	5,90
Estomago	4	3	7	8,26
Higado y vías biliares intrahepáticas	1	2	3	3,54
Leucemia	2	3	5	5,90
Linfoma no Hodgkin		4	4	4,72
Mama	16		16	18,88
Ovario	1		1	1,18
Pancreas	7		7	8,26
Prostata		13	13	15,34
Riñón	3	3	6	7,08
Sitio n/e	2	3	5	5,90
Todas las demás	6	10	16	18,88
Traquea, bronquios y pulmón	1	22	23	27,15
Utero	5		5	5,90
Vejiga urinaria		2	2	2,36
Vesícula biliar y vías biliares	3	2	5	5,90
Total general	72	86	158	186,49

Tabla N° 29: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Fray Luis Beltrán

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto	2		2	4,20
Colon, recto y ano		6	6	12,59
Esofago	2		2	4,20
Estomago	3	2	5	10,49
Leucemia	1	2	3	6,30
Mama	4		4	8,40
Ovario	2		2	4,20
Pancreas	1	3	4	8,40
Prostata		7	7	14,69
Sitio n/e	2	2	4	8,40
Todas las demás	1	2	3	6,30
Traquea, bronquios y pulmón	1	6	7	14,69
Utero	4		4	8,40
Vejiga urinaria		2	2	4,20
Vesícula biliar y vías biliares		1	1	2,10
Total general	23	33	56	117,54

Tabla N°30: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Granadero Baigorria

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto	2	8	10	8,38
Colon, recto y ano	7	6	13	10,89
Esofago	4	2	6	5,03
Estomago	5	6	11	9,22
Higado y vías biliares intrahepáticas	3	4	7	5,86
Leucemia	2	3	5	4,19
Linfoma no Hodgkin		3	3	2,51
Mama	12		12	10,05
Ovario	3		3	2,51
Pancreas	8	3	11	9,22
Prostata		9	9	7,54
Riñon	1	3	4	3,35
Sitio n/e	2	4	6	5,03
Todas las demás	5	10	15	12,57
Traquea, bronquios y pulmon	1	16	17	14,24
Utero	5		5	4,19
Vejiga urinaria	2		2	1,68
(en blanco)	2	1	3	2,51
Total general	64	78	142	118,97

Tabla N°31: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Ibarlucea

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Encéfalo y otras partes SNC	1		1	9,97
Prostata		1	1	9,97
Riñon		1	1	9,97
Sitio n/e		1	1	9,97
Todas las demás	2	3	5	49,84
Traquea, bronquios y pulmon	1		1	9,97
Total general	4	6	10	99,68

Tabla N° 32: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Timbues

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto		1	1	9,03
Colon, recto y ano	1	3	4	36,12
Higado y vías biliares intrahepáticas		1	1	9,03
Mama	1		1	9,03
Ovario	1		1	9,03
Prostata		2	2	18,06
Riñón		1	1	9,03
Todas las demás	1		1	9,03
Traquea, bronquios y pulmón	1	1	2	18,06
Total general	5	9	14	126,43

Tabla N°33: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Puerto Gral San Martín

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto	1	3	4	11,25
Colon, recto y ano	1		1	2,81
Esofago	1	1	2	5,62
Estómago	1	1	2	5,62
Higado y vías biliares intrahepáticas	1	1	2	5,62
Leucemia		3	3	8,44
Mama	3		3	8,44
Páncreas		3	3	8,44
Prostata		4	4	11,25
Sitio n/e	1	3	4	11,25
Todas las demás	4	7	11	30,94
Traquea, bronquios y pulmón	1	8	9	25,31
Útero	2		2	5,62
Vejiga urinaria	1		1	2,81
Total general	17	34	51	143,43

Tabla N° 34: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, Ricardone

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto		1	1	16,11
Leucemia	1		1	16,11
Mama	2		2	32,22
Todas las demás	1	1	2	32,22
Traquea, bronquios y pulmón		1	1	16,11
(en blanco)	1		1	16,11
Total general	5	3	8	128,87

Tabla N°35: Localización del tumor, defunciones 2007-2009, San Lorenzo

Localización	Mujeres	Varones	Total general	Tasa por 100 mil
Carcinoma in situ, tumor benigno y de comportamiento incierto	4	3	7	5,10
Colon, recto y ano	11	12	23	16,75
Encéfalo y otras partes SNC	1	4	5	3,64
Esofago	2	5	7	5,10
Estomago	5	3	8	5,83
Higado y vías biliares intrahepáticas	3	3	6	4,37
Leucemia	4	6	10	7,28
Linfoma no Hodgkin	3	5	8	5,83
Mama	15		15	10,92
Ovario	3		3	2,18
Pancreas	10	12	22	16,02
Prostata		17	17	12,38
Riñón	2	4	6	4,37
Sitio n/e	3	7	10	7,28
Todas las demás	13	12	25	18,20
Traquea, bronquios y pulmón	13	22	35	25,49
Utero	10		10	7,28
Vejiga urinaria	1	5	6	4,37
Vesícula biliar y vías biliares	2		2	1,46
(en blanco)	2	4	6	4,37
Total general	107	124	231	168,21

Figura N ° 1: Mortalidad por cáncer de mama y de pulmón, Argentina

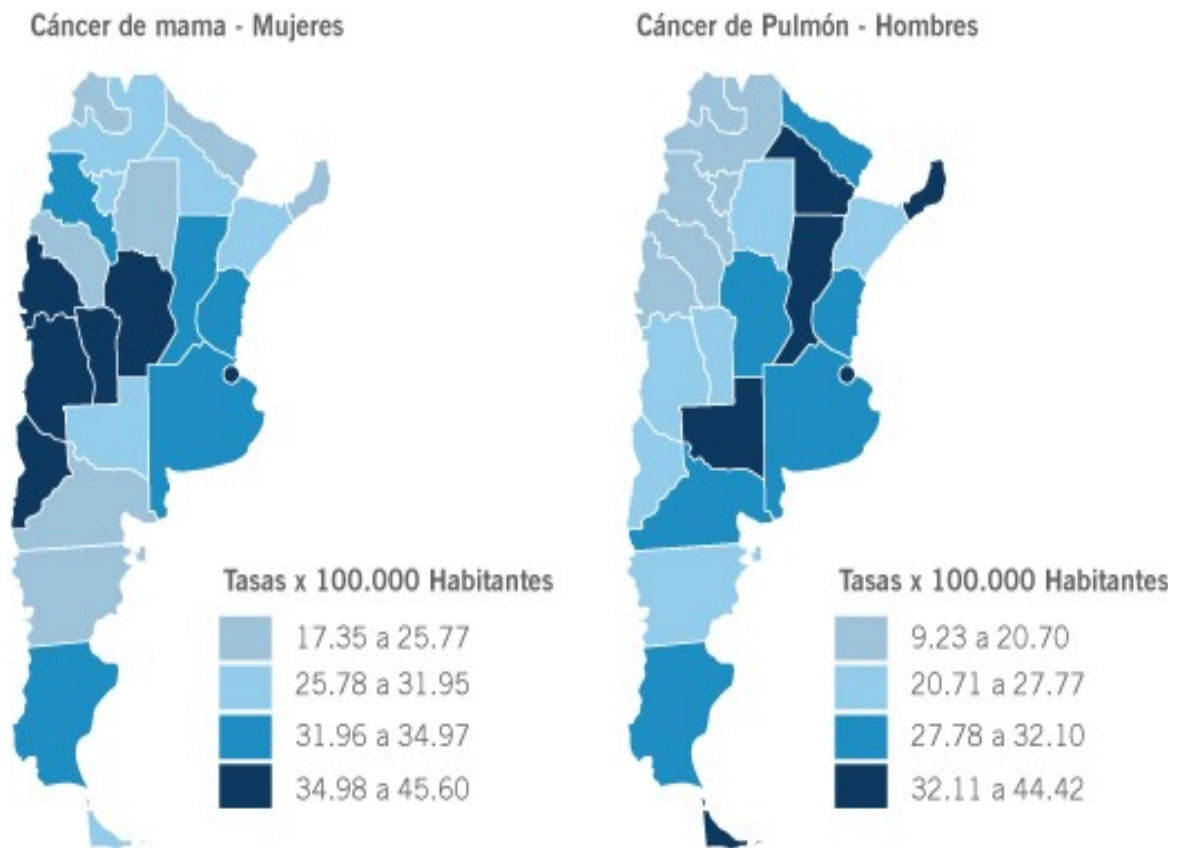
"2012, Año del Bicentenario de la Creación de la Bandera Nacional"

Ministerio de Salud/ Sala de Situación

Juan de Garay 2880 – Primer Piso – Santa Fe

Tel Fax. +54 (0342) 4588800 int 3172 | salasituación@santafe.gov.ar | www.santafe.gov.ar

(Instituto Nacional Cáncer 2012)



Fuente: Instituto Nacional Cáncer 2012

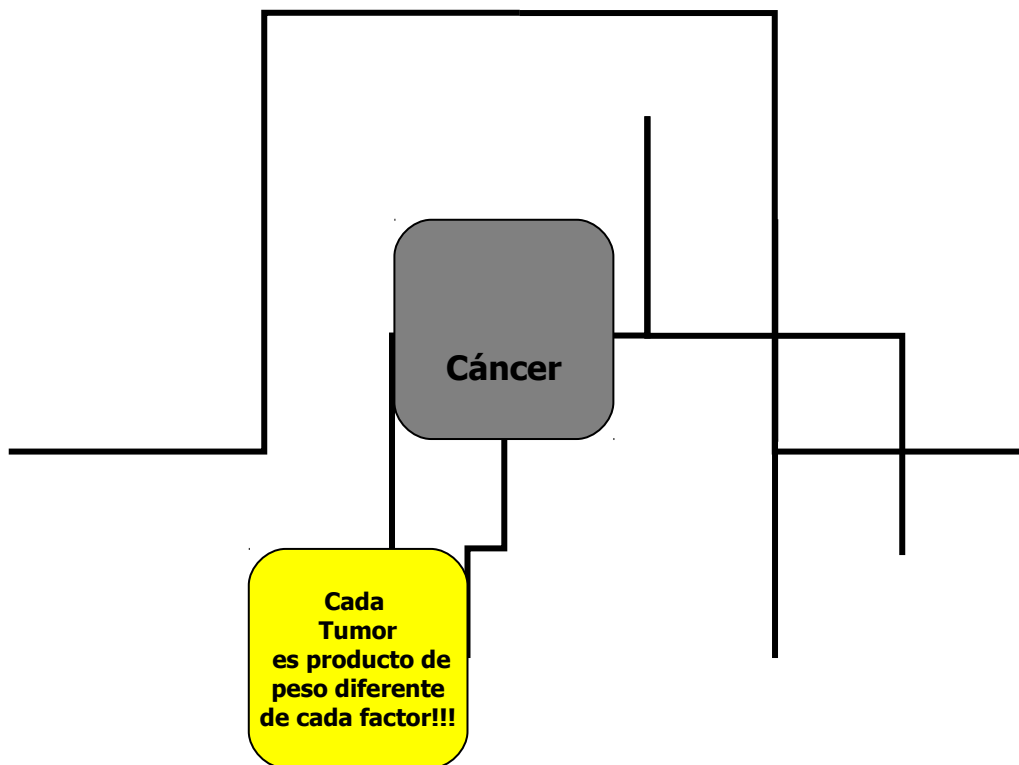
Figura N° 2: Por qué el análisis de la morbi-mortalidad por cáncer es tan complejo?

"2012, Año del Bicentenario de la Creación de la Bandera Nacional"

Ministerio de Salud/ Sala de Situación

Juan de Garay 2880 – Primer Piso – Santa Fe

Tel Fax. +54 (0342) 4588800 int 3172 | salasituación@santafe.gov.ar | www.santafe.gov.ar



Tabaco
Obesidad
Alcohol
Conductas sexuales
Sedentarismo

Tipo de población
(joven, anciana,
etnias,
inmigrantes)

Acceso a servicios de salud
Diagnostico precoz
Tamizaje
tratamiento

Carga genética
Cáncer mama
Cáncer colon
Tumores múltiples
Sarcomas
Tumores de SNC

Contaminantes
Laborales, aire,
Agua, tierra.