

Informe Trimestral Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos al Nacimiento

Corte 1 abril 2022

Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Introducción

El informe trimestral describe el panorama epidemiológico del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos al Nacimiento (SVEDAN) en México y el comportamiento de algunos factores de riesgo relacionados con la ocurrencia de los mismos.

Dicha información es de gran utilidad para los tomadores de decisiones en el país y en las distintas entidades federativas; los datos proporcionados por el Sistema deben orientar a aquellas intervenciones enfocadas principalmente en la prevención de los defectos congénitos.

Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales*

*Corte de información 1 abril 2022

Incidencia

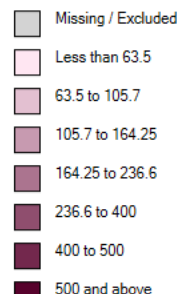
Informe SVEDAN

Estado	No. casos notificados	No. casos por residencia	Tasa
MOR	22	23	478.5
CAMP	8	9	401.8
COL	7	6	333.1
GRO	25	25	294.3
NAY	8	8	252.7
BC	23	21	247.6
HGO	16	17	240.1
SON	14	16	233.2
QROO	9	9	209.7
YUC	11	10	204.6
JAL	47	46	204.6
VER	31	32	184.8
OAX	14	15	176.9
CDMX	35	21	151.6
GTO	26	26	149.9
MICH	16	17	130.3
CHIS	18	19	123.1
PUE	20	22	113.0
NL	17	17	109.0
SIN	8	8	107.8
EDO.MÉX	29	40	103.7
BCS	2	2	100.1
ZAC	4	4	84.9
TAMPS	8	6	80.8
TLAX	5	3	76.6
SLP	4	5	65.3
TAB	4	4	61.8
QRO	4	4	61.7
CHIH	5	5	51.7
COAH	1	1	11.6
AGS	0	0	0.0
DGO	0	0	0.0

Durante 2022*, se han registrado 441 con una incidencia de 83.3 casos por cada 100 mil RNV.

Incidencia de DAN por entidad de residencia, México 2022

- Morelos y Campeche reportaron las incidencias más altas con 478.5 y 401.8 casos por cada 100 mil Recién Nacidos (RN) respectivamente.



Min: 0 (MX10)
Max: 478.4 (MX17)

Fuentes:

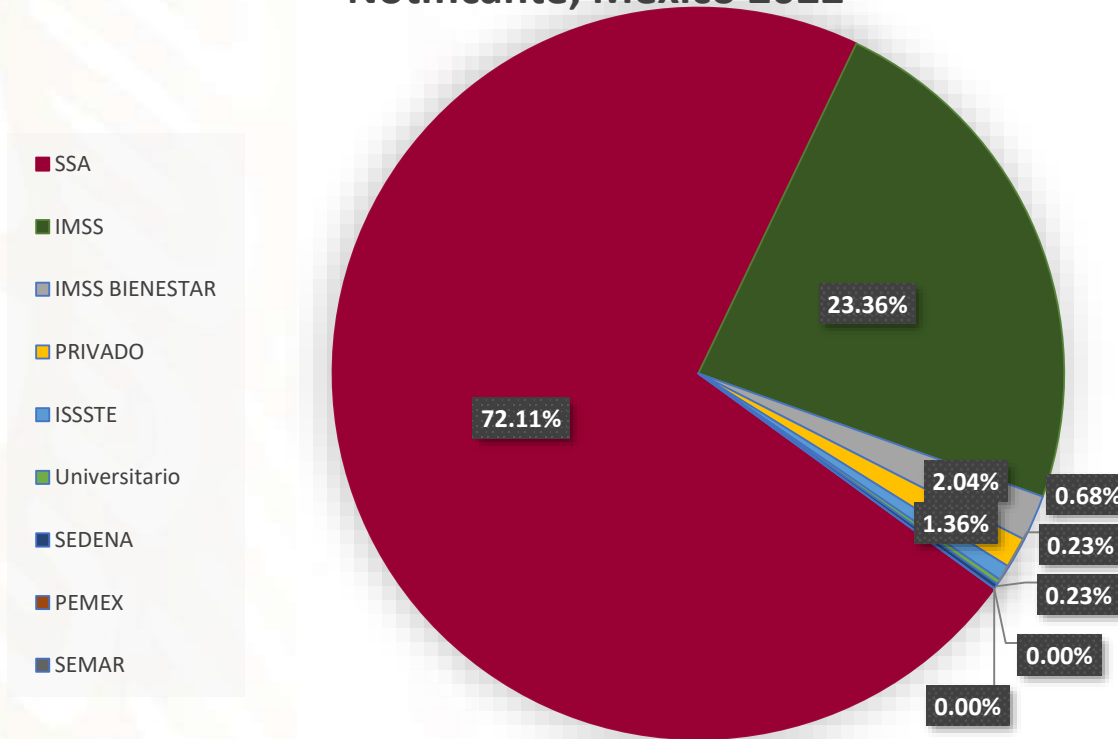
- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales
- 2) Nacidos Vivos Según Proyecciones de CONAPO 2002-2010 y Nacimientos según SINAC 2011-2022

*Corte de información 1 abril 2022

Institución Notificante



Proporción de casos de DAN por Institución Notificante, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

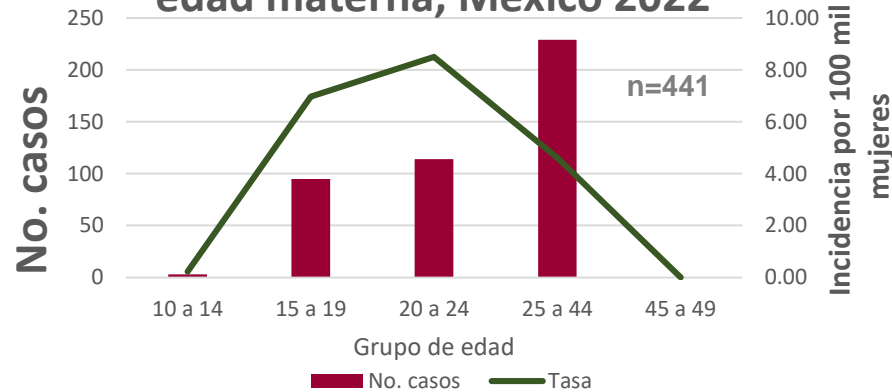
La Secretaría de Salud reporta el mayor número de casos con 318 (72.1%).



*Corte de información 1 abril 2022

Antecedentes de los padres

Distribución de casos de DAN por edad materna, México 2022*

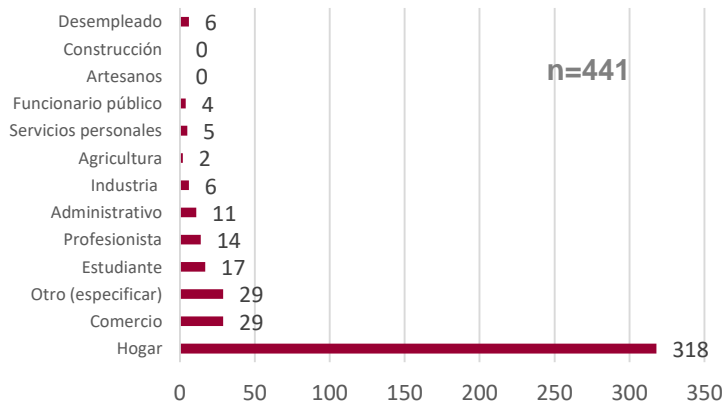


El grupo de edad de 25 a 44 años reportó el mayor número de casos (229); sin embargo, la mayor incidencia se observó en el grupo de 20 a 24 años con 8.5 casos por cada 100 mil mujeres.

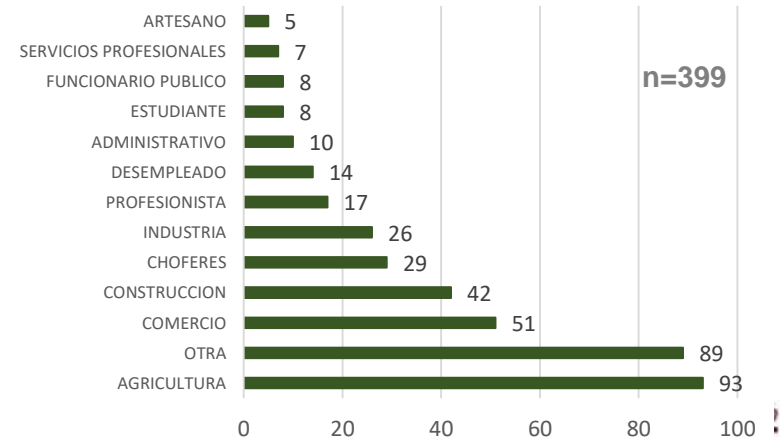
Informe SVEDAN

La ocupación materna más frecuente de los casos fue el hogar con el 72.1%; mientras que, en los padres fue la agricultura con el 23.3%.

Distribución por ocupación materna



Distribución por ocupación paterna



Fuentes:

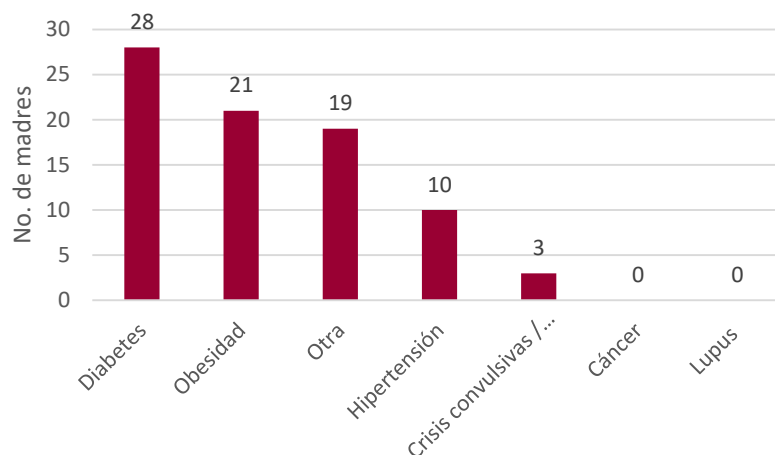
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Antecedentes de los padres

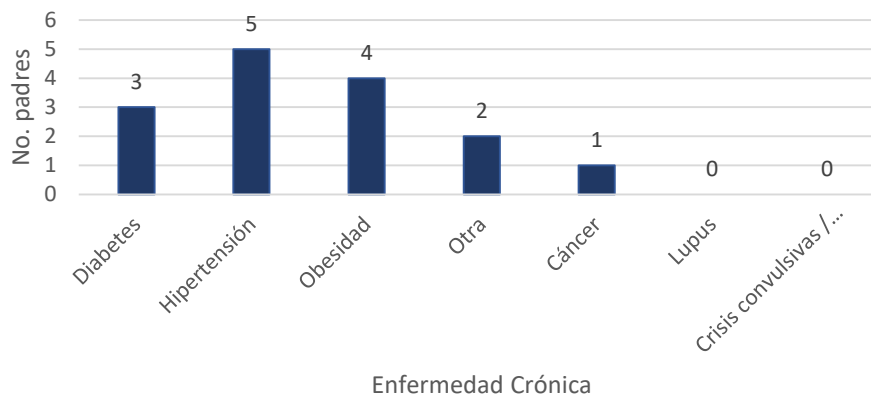
Informe SVEDAN

Distribución materna por tipo de enfermedad crónica



- Las enfermedades crónicas más frecuentes fueron diabetes mellitus, obesidad e hipertensión.

Distribución de padres por tipo de enfermedad crónica



Fuentes:

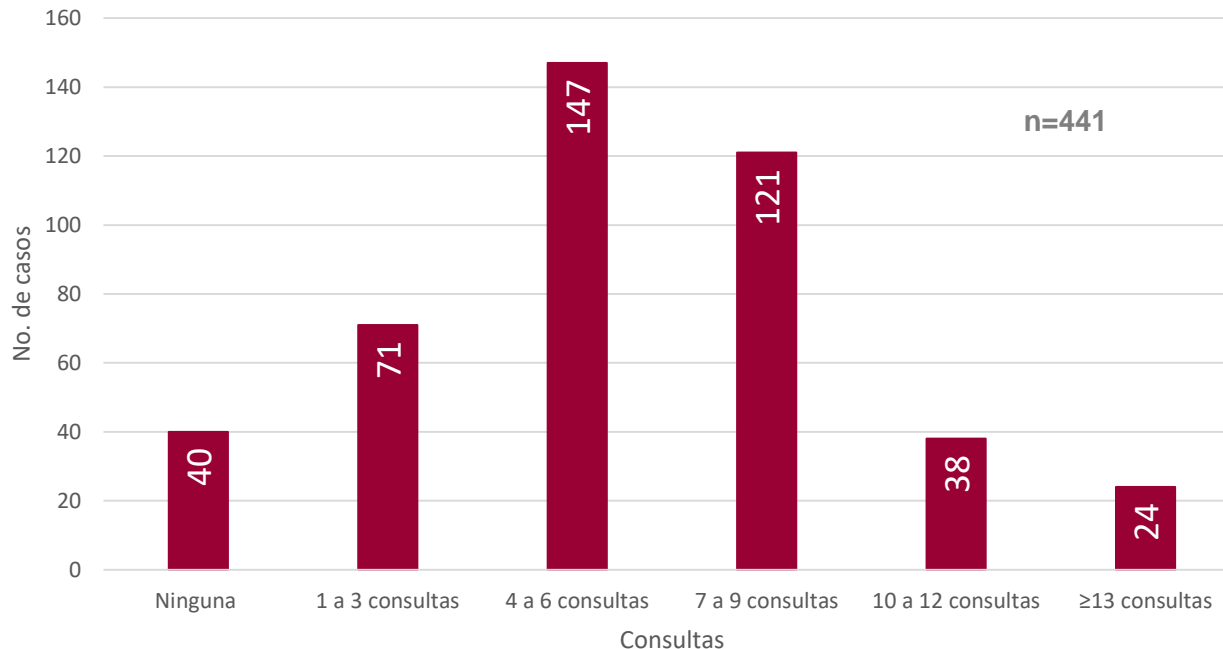
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Atención Prenatal

- El promedio nacional de consultas de atención prenatal fue de 6 consultas.
- El 64.3% refirió recibir al menos una consulta durante el primer trimestre del embarazo.

Distribución de casos DAN por número de consultas de atención prenatal, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

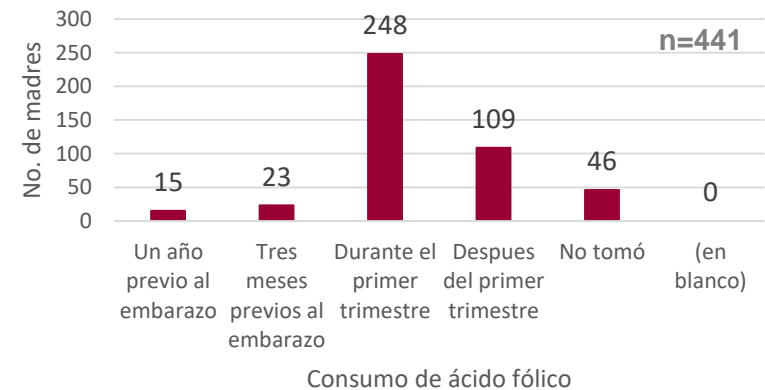
*Corte de información 1 abril 2022

Atención Prenatal

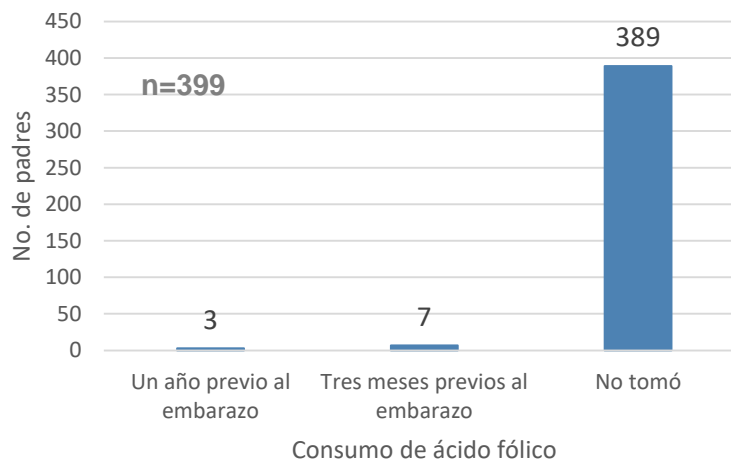
- Únicamente el 8.6% de las madres refirió inicio del consumo de ácido fólico antes la gestación.

Informe SVEDAN

Ingesta materna de ácido fólico, SVEDAN 2022*



Ingesta paterna de ácido fólico, SVEDAN 2022*



- El 97.4% de los padres refirió no consumir ácido fólico y el 2.5% refirió ingesta previa al embarazo de su pareja.

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

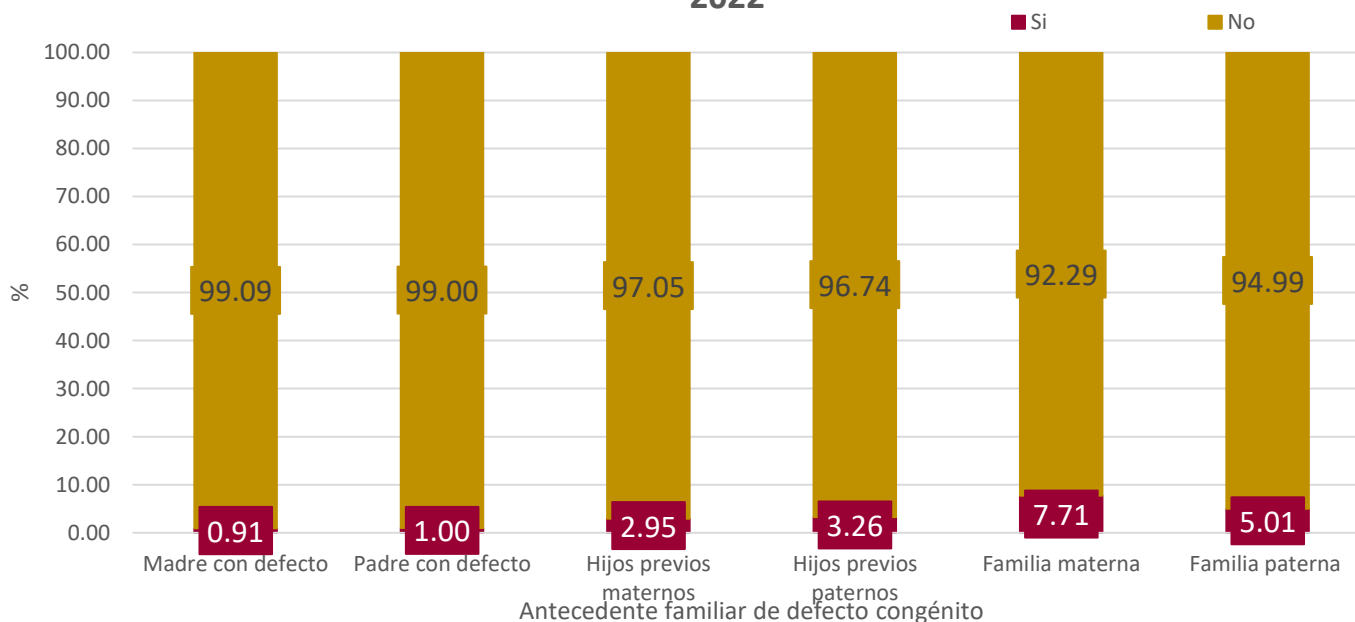
*Corte de información 1 abril 2022

Factores de Riesgo

Antecedentes familiares de defectos congénitos

- Con respecto a los padres e hijos se tiene una mayor proporción de defectos en el padre, y otros familiares en la rama materna.
- El 1.5% presenta antecedente de consanguinidad.

Proporción de casos DAN con antecedente familiar de defectos congénitos, 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Defectos reportados en la rama materna

Labio y paladar hendido

Defectos reportados en la rama paterna

Labio y paladar hendido

Microfalangia

Pie equinovaro



Factores de Riesgo

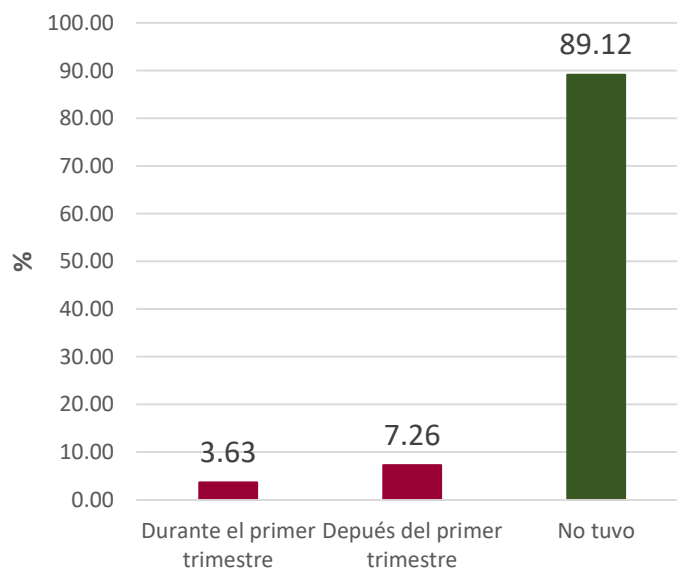
Hipertermia materna

- En el 10.8% (n=48) de los casos, la madre presentó hipertermia en algún momento durante el embarazo.

Diagnóstico de los hijos de madre con hipertermia

Informe SVEDAN

Proporción de casos de DAN con presencia de hipertermia materna durante el embarazo, 2022*



Momento de desarrollo de la hipertermia

Defecto del Tubo Neural	12
Anencefalia	3
Meningocele	2
Mielomeningocele	7
Encefalocele	0
Otras Espinas Bífidas	0
Otras Malformaciones Craneofaciales	34
Labio y paladar hendido	13
Microcefalia	6
Hidrocefalia	6
Ventriculomegalia	2
Microtia	1
Holoprosencefalia	4
Macrocefalia	1
Hipotelorismo	1
Displasia de Desarrollo de la Cadera	2

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

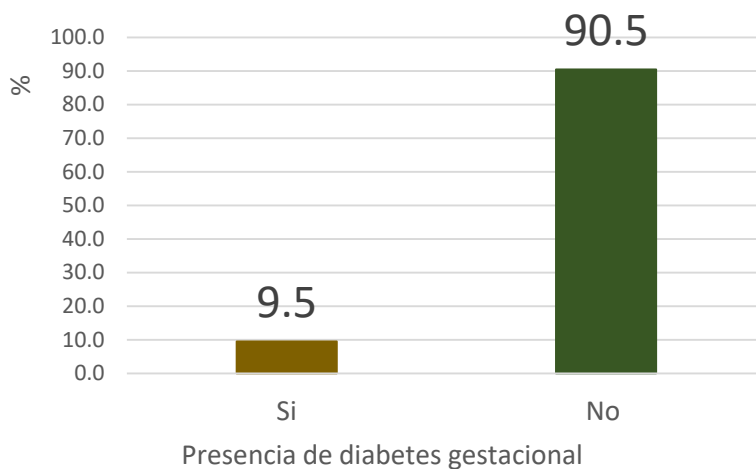
*Corte de información 1 abril 2022

Factores de Riesgo

Diabetes gestacional

- En el 9.5% (n=42) de los casos, la madre presentó diabetes gestacional.

Proporción de casos de DAN con presencia de diabetes gestacional en la madre, 2022*



Diagnóstico de los hijos de madre con diabetes gestacional

Defecto del Tubo Neural	2
Mielomeningocele	2
Otras Malformaciones Craneofaciales	39
Labio y paladar hendido	14
Microcefalia	6
Macrocefalia	6
Holoprosencefalia	4
Microtia	4
Hidrocefalia	3
Ventriculomegalia	2
Displasia de Desarrollo de la Cadera	1

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Factores de Riesgo

Diabetes gestacional

- En el 23.5% del total de los casos (n=104), la madre presentó algún tipo de infección durante la gestación.
- La infección más frecuente fue la infección de vías urinarias (n=96).

Distribución casos de DAN por tipo de infección en la madre durante el embarazo, 2022*

Infección en la madre durante el embarazo	No. casos	Trimestre del embarazo
Dengue	0	
Chikungunya	0	
Zika	0	
Mayaro	0	
Toxoplasma	1	Segundo
Rubéola	0	
Citomegalovirus	2	Tercero
Herpes	0	
Parvovirus	0	
VIH/SIDA	0	
Sífilis	6	(2) Segundo (4) Tercero
Otra	96	(1) Antes (24) Primero (25) Segundo (32) Tercero

DAN más frecuente por tipo de infección

Infección	DTN	DCF	DDC
Toxoplasma	Mielomeningocele	Microcefalia	
Citomegalovirus		Microcefalia	
Sífilis		Microcefalia. Macrocefalia y Labio y/o paladar hendido	

Informe SVEDAN

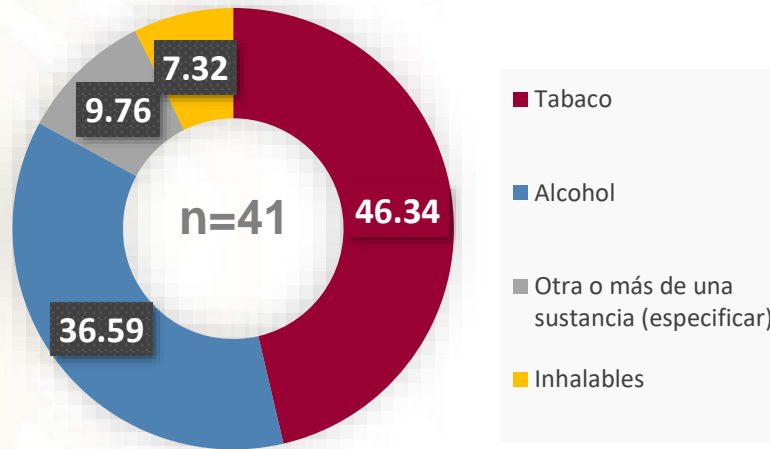
Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

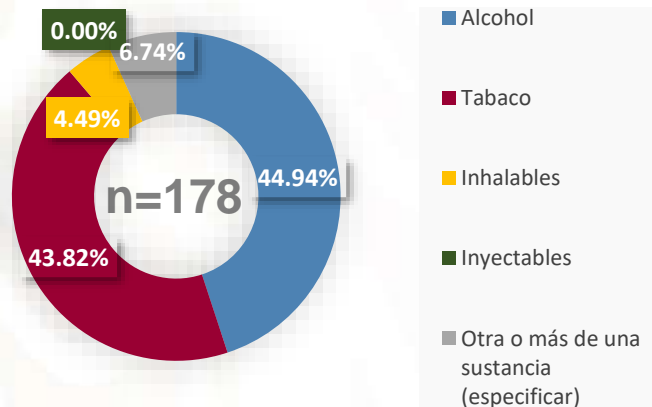
Factores de Riesgo Adicciones en los progenitores

Proporción de tipo de adicción en la madre



- El 9.2% (n=41) de las madres refirió la presencia de alguna adicción, siendo la más frecuente el tabaquismo en un 46.3%.

Proporción de tipo de adicción en el padre



- El 52.5% (n=178) de los padres refirió la presencia de alguna adicción, siendo la más frecuente el alcoholismo en un 44.9% de los casos.

**Informe
SVEDAN**

Fuentes:

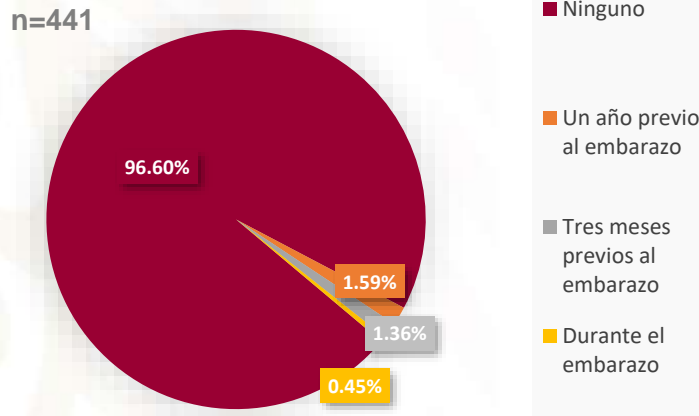
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Factores de Riesgo

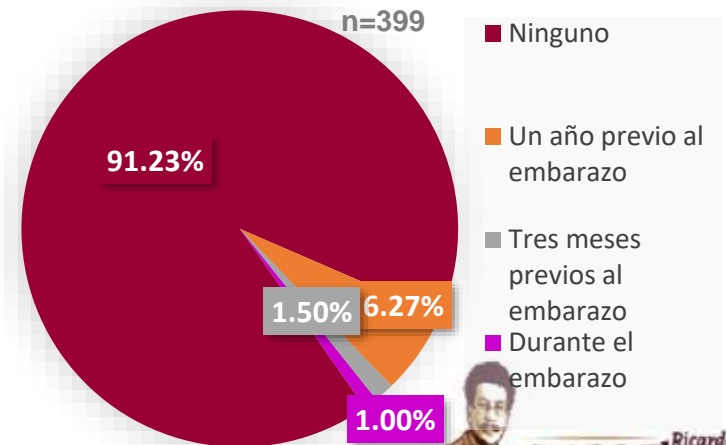
Exposición a teratógenos

Proporción de madres expuestas a plaguicidas, tóxicos o medicamentos



- El 3.4% (n=15) de las madres refirió exposición a plaguicidas, tóxicos o medicamentos.
- Entre éstos se incluyen los plaguicidas.

Proporción de padres expuestos a plaguicidas, tóxicos o medicamentos



- El 8.7% (n=35) de los padres refirió exposición a plaguicidas, tóxicos o medicamentos.
- Entre ellos se encuentran pesticidas y plaguicidas.

**Informe
SVEDAN**

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Caracterización de los Casos

Distribución de casos

- Dentro de los casos reportados en el sistema existen neonatos con más de un DAN, tomando en cuenta lo anterior se tienen las siguientes incidencias:

Tipo de Defecto		No. Casos	Incidencia X 100 mil RNV
Otras Malformaciones Craneofaciales		355	67.08
	Mielomeningocele	67	12.66
	Anencefalia	42	7.94
	Meningocele	13	2.46
DTN n=131, incidencia 24.7	Encefalocele	5	0.94
	Otras espinas bífidas	4	0.76
Displasia del Desarrollo de la Cadera		8	1.51

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

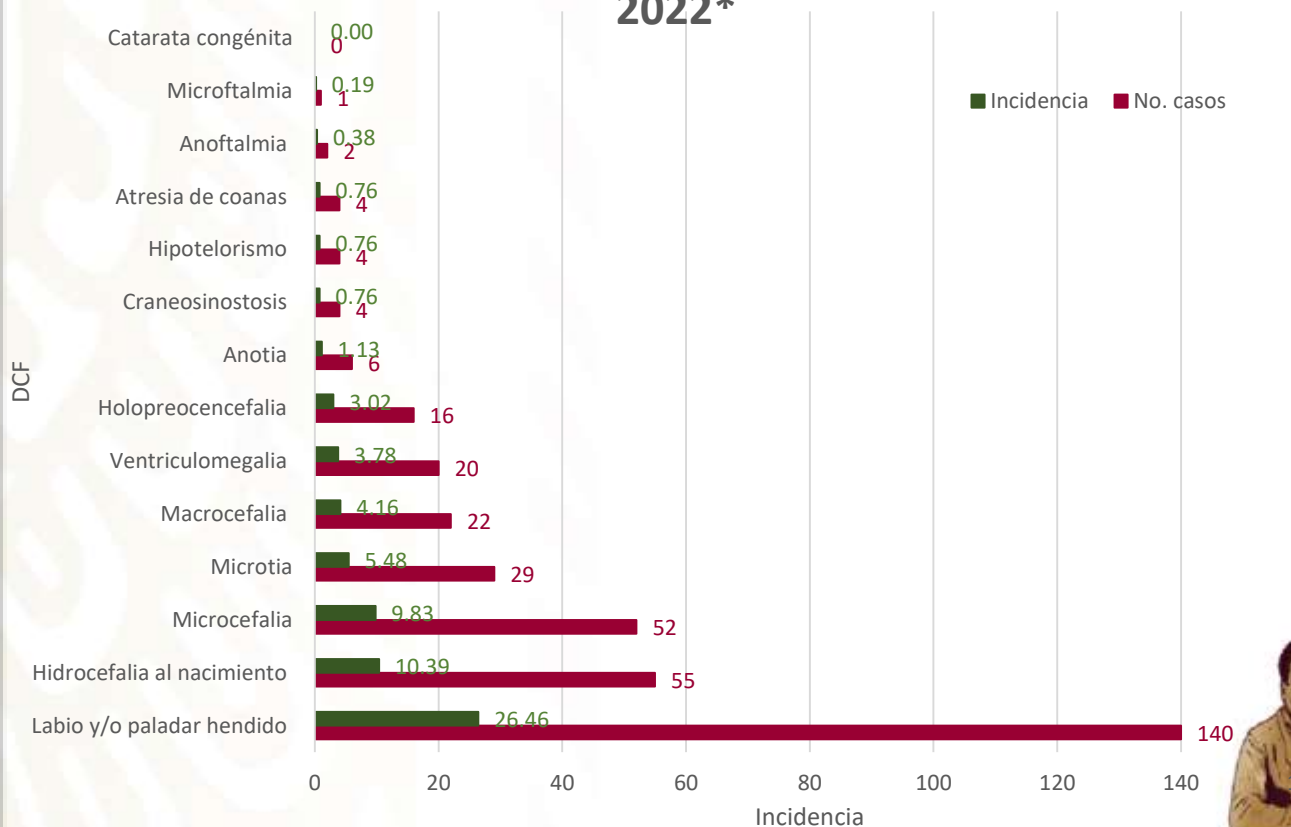
Caracterización de los Casos

Distribución de casos

- Dentro de los DTN, el Mielomeningocele reportó la mayor incidencia con 12.6 casos por cada 100 mil RNV.
- El DCF con mayor incidencia fue el labio y paladar hendido con 26.4 casos por cada 100 mil RNV.

Distribución de casos e incidencia de DCF, México

2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

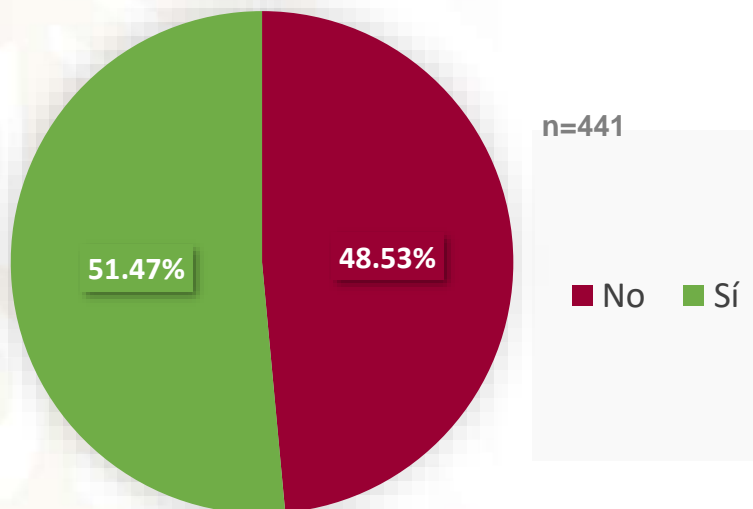
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022



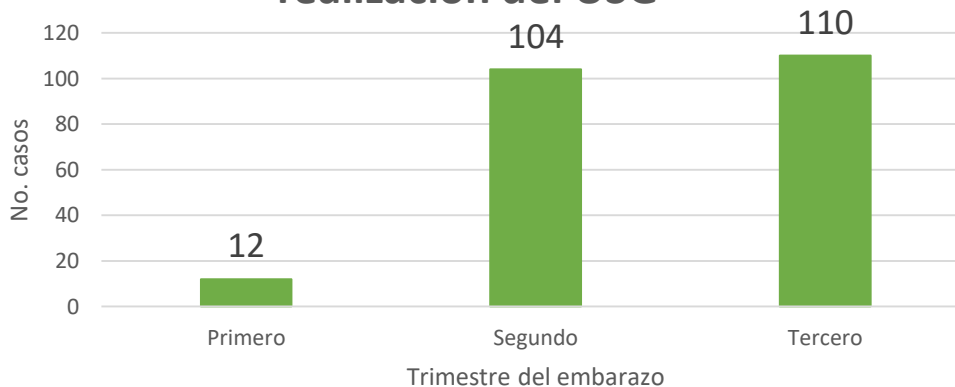
Caracterización de los Casos Atención Perinatal

Proporción de casos con identificación prenatal por ultrasonido del defecto



- El 51% (n=227) de las madres de los casos contaba con un USG que reportaba la presencia del defecto.
- El 94.6% de los USG (n=214) se realizó en el segundo y tercer trimestre.

Distribución de casos por momento de realización del USG

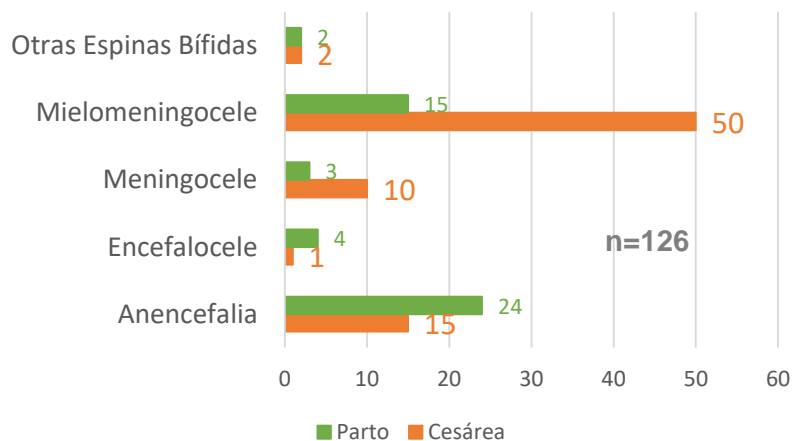


Caracterización de los Casos Atención Perinatal

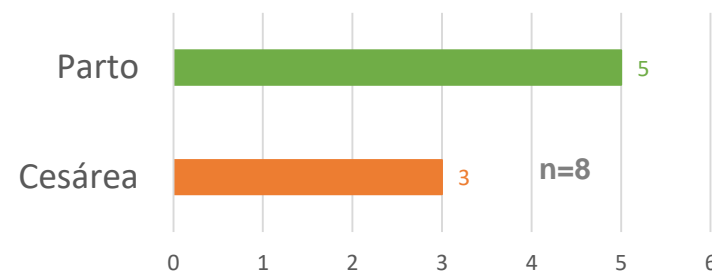


- La vía de nacimiento más frecuente fue la cesárea con el 61.4% (n=271).
- El 89.3% de los casos nació vivo y el 10.6% fueron mortinatos.

Distribución de casos de DAN^P por vía de nacimiento México 2022*



Distribución de casos de DDC^P por vía de nacimiento México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

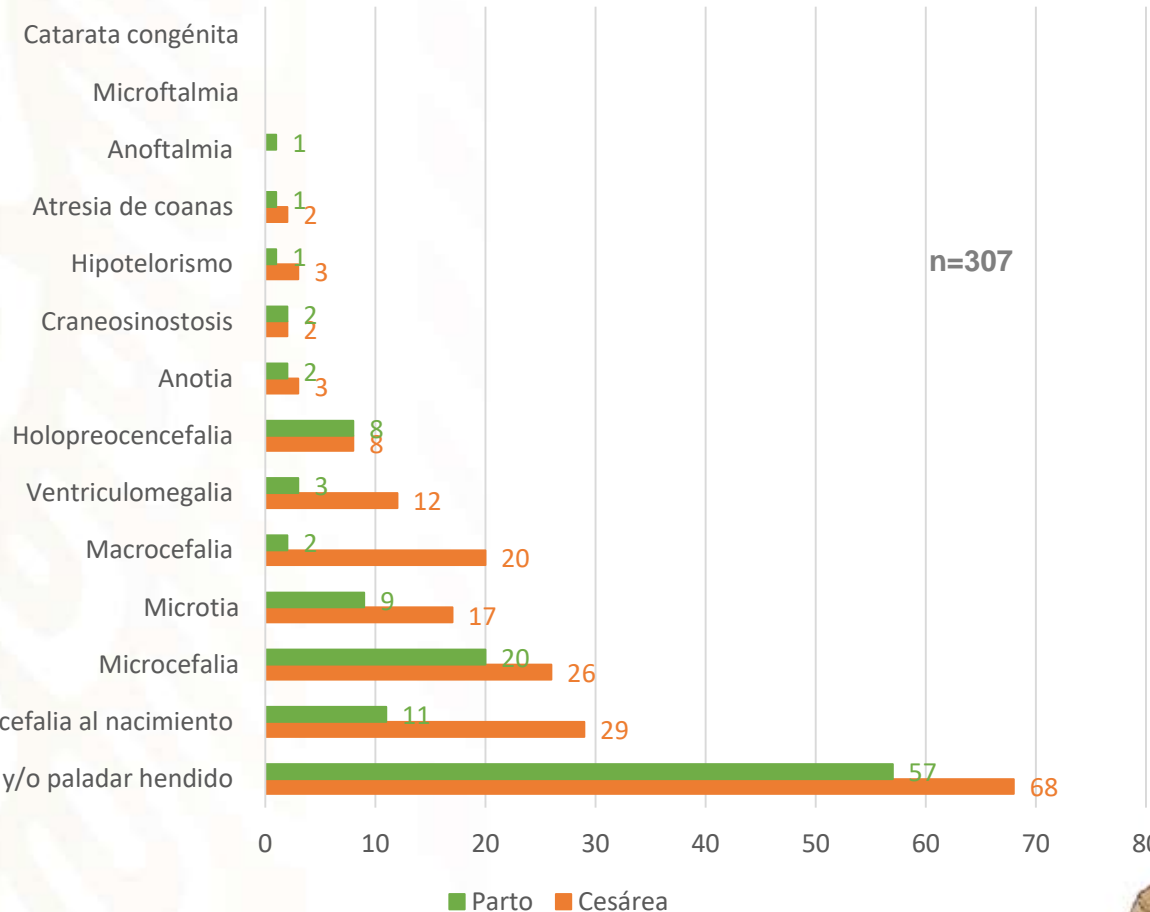
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022



Caracterización de los Casos Atención Perinatal

Distribución de casos de DCFP por vía de nacimiento México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

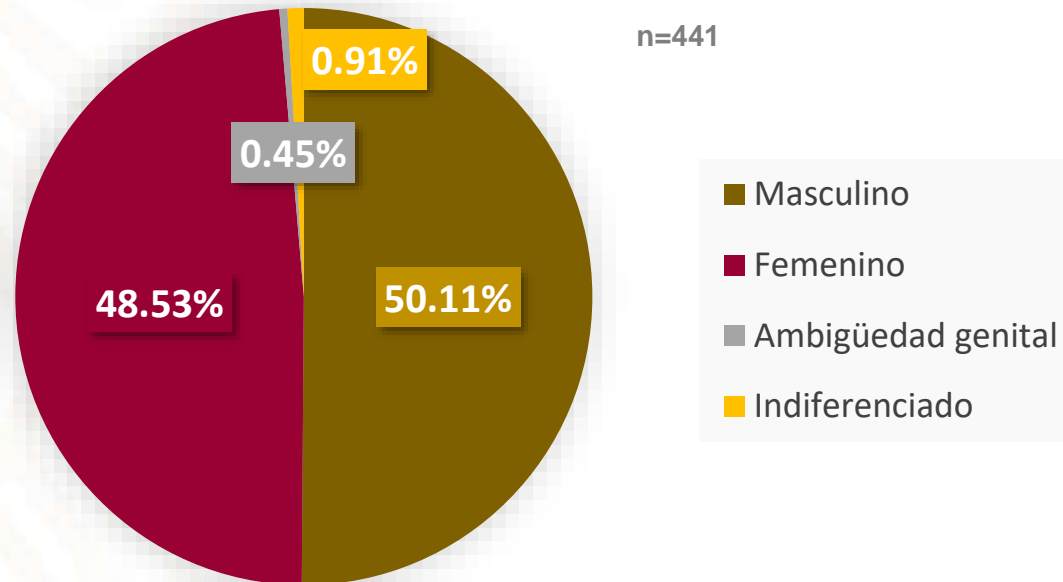
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Caracterización de los Casos Atención Perinatal

- El 50.1% de los casos fueron del sexo masculino (n=221) y el 48.5% fueron femeninos (n=214).

Proporción de casos de DAN por sexo, México 2022*



**Informe
SVEDAN**

Fuentes:

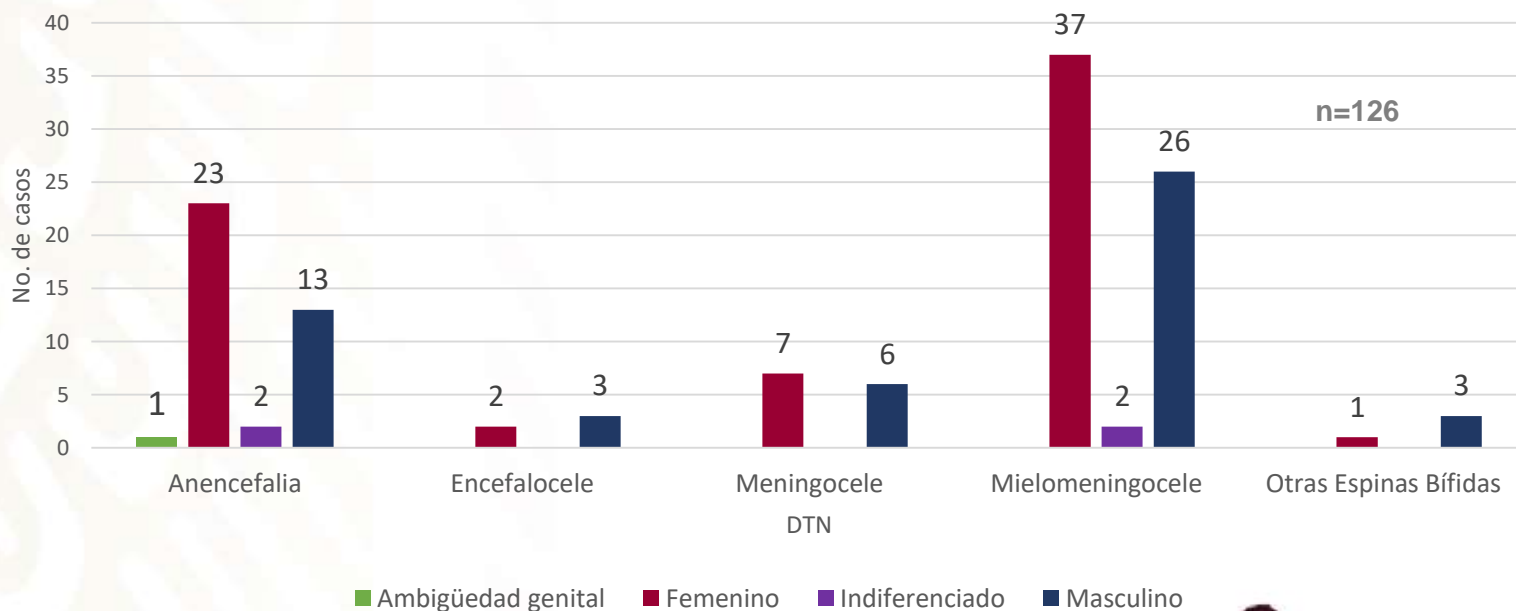
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Caracterización de los Casos DTN y sexo del caso

- Con respecto al sexo la anencefalia, el meningocele y el mielomeningocele fueron más frecuentes en el sexo femenino.

Distribución de casos de DTN por diagnóstico final y sexo, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

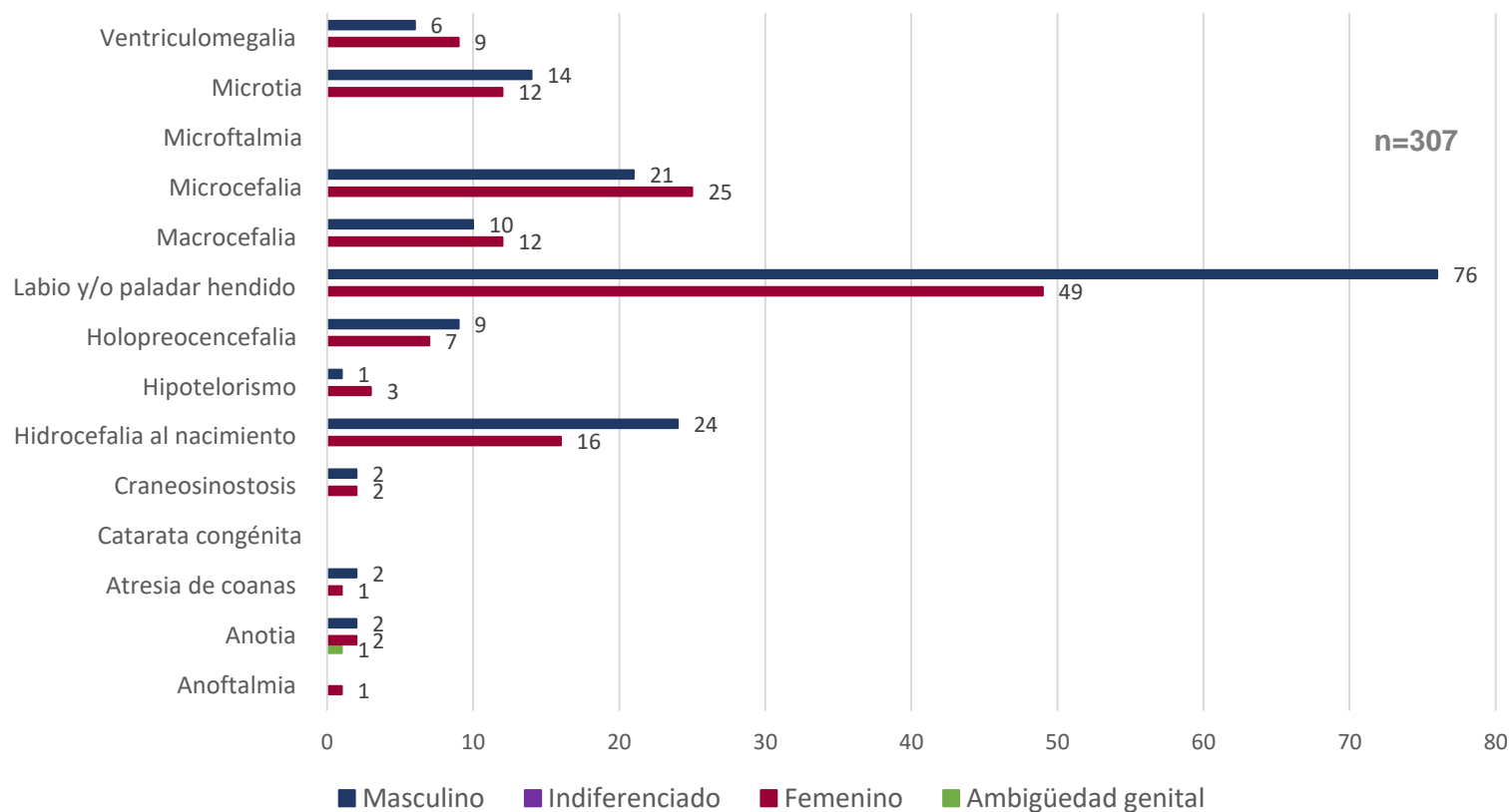
*Corte de información 1 abril 2022



Caracterización de los Casos DCF y sexo del caso

- En el sexo masculino predominaron los DCF, con una razón hombre : mujer de 1.2:1.

Distribución de casos de DCF por diagnóstico final y sexo, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

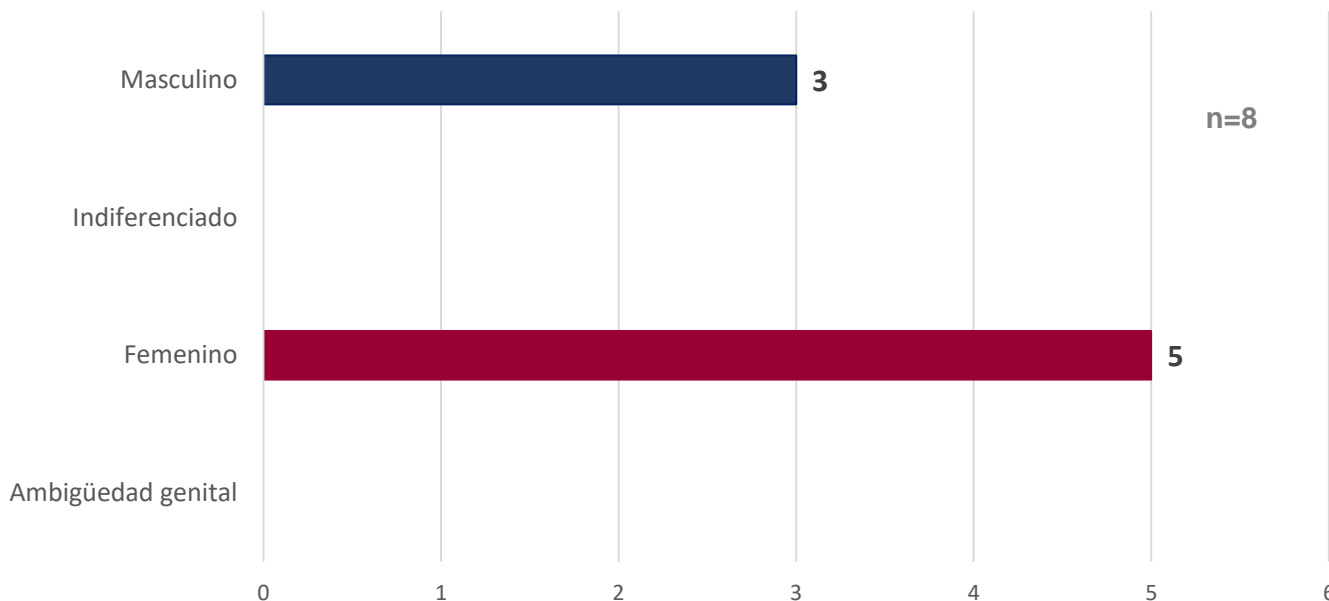
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Caracterización de los Casos

- Con respecto al sexo los DDC presentaron una frecuencia superior en el sexo femenino.

Distribución de casos de DDC por diagnóstico final y sexo, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

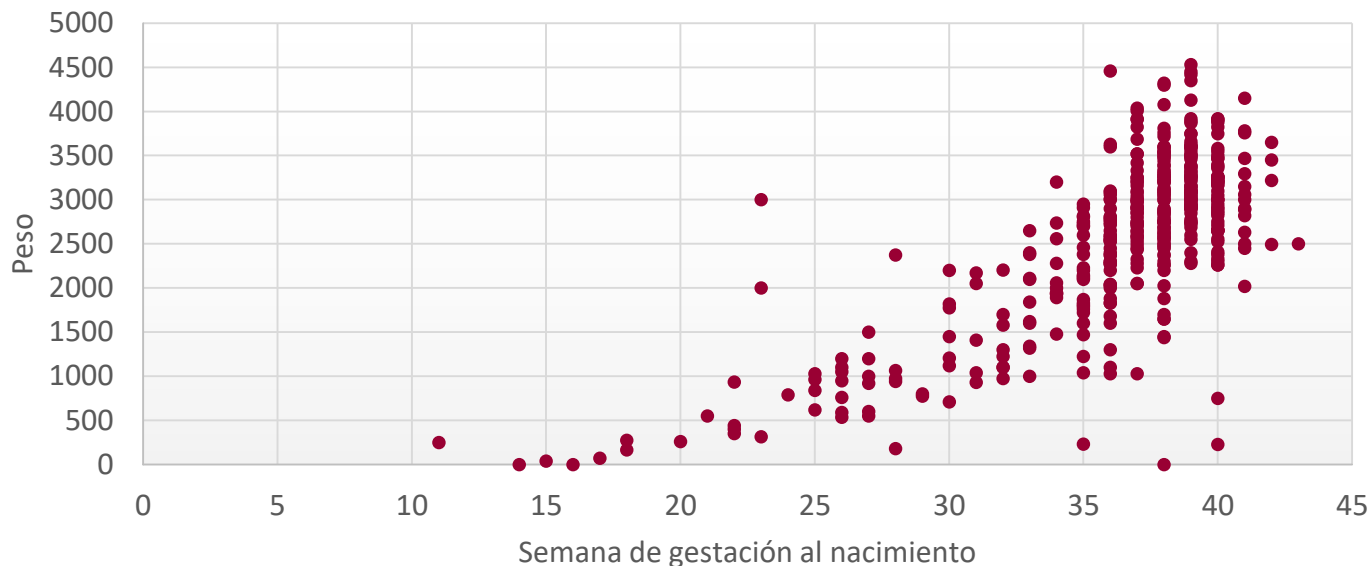


Caracterización de los Casos Somatometría



Informe SVEDAN

Distribución de casos de DAN por peso y semana de gestación al Nacimiento, México 2022*



Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

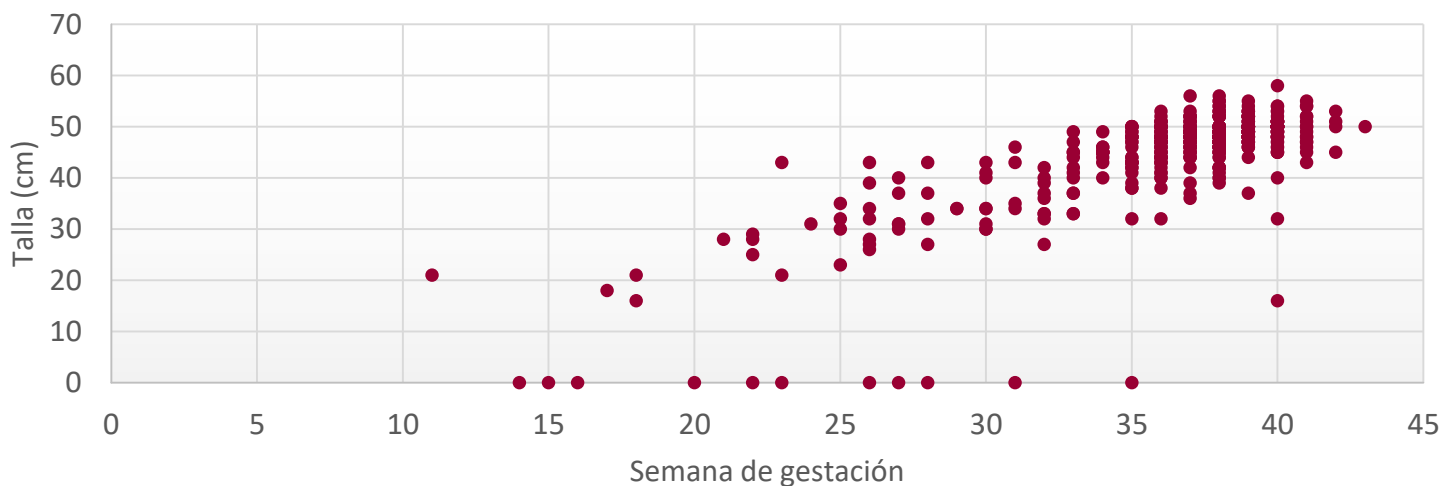
*Corte de información 1 abril 2022

Peso (gr)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (22-36 SDG)	1,890	1,882
A término (37-41 SDG)	3,030	3,000
Postérmino (≥ 42 SDG)	2,500	3,335



Caracterización de los Casos Somatometría

Distribución de casos de DAN por talla y semana de gestación al Nacimiento, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

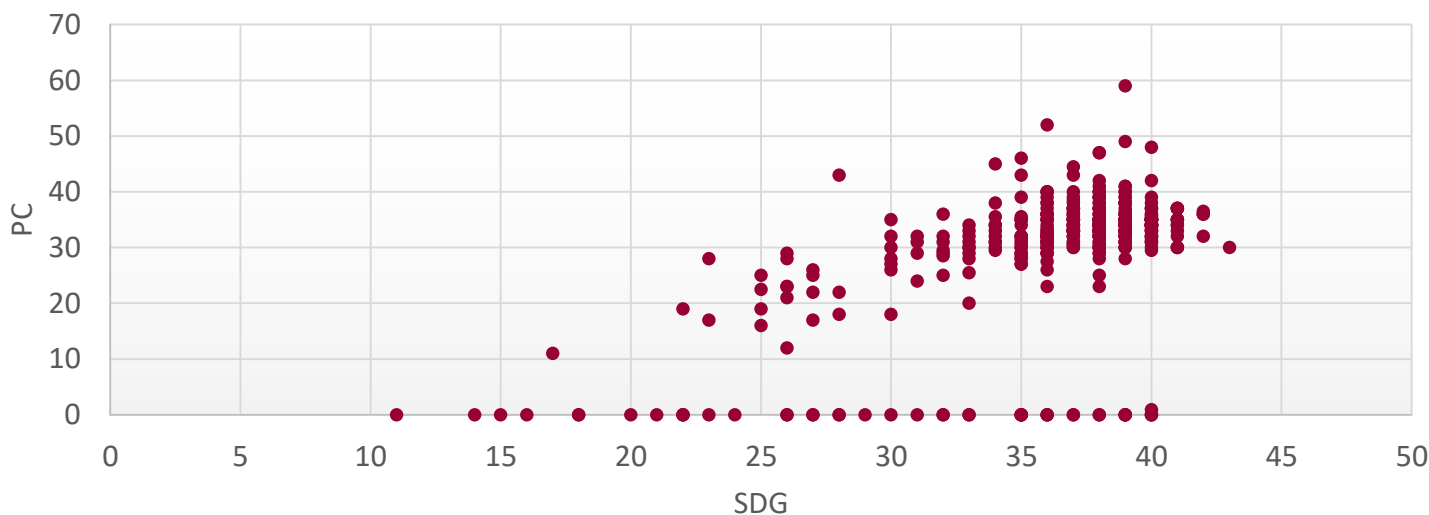
*Corte de información 1 abril 2022

Talla (cm)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (22-36 SDG)	43	42
A término (37-41 SDG)	49	49
Postérmino (≥ 42 SDG)	50	52



Caracterización de los Casos Somatometría

Distribución de casos de DAN por Perímetro cefálico y semana de gestación al Nacimiento, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Perímetro Cefálico (cm)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (22-36 SDG)	30	31
A término (37-41 SDG)	34	34
Postérmino (≥ 42 SDG)	32	36

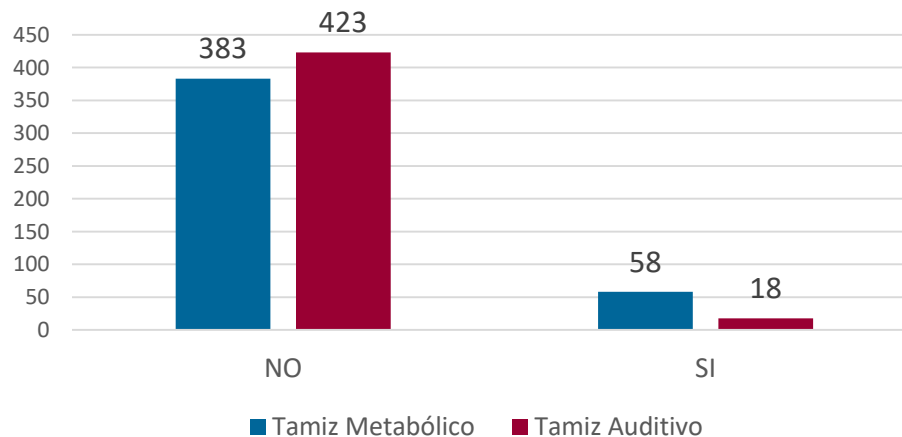


Caracterización de los Casos Tamiz Neonatal

- En los casos ingresados al sistema se reportó la realización de tamiz metabólico en 58 casos y auditivo en 18 casos, respectivamente.

Informe SVEDAN

Distribución de casos de DAN por realización de prueba de Tamiz neonatal, México 2022*



Resultado	Tamiz Metabólico	Tamiz Auditivo
Normal-Negativa	15	5
Alteración	1	2
No procesada		
Pendiente	24	6
Sin resultado	2	
Sospechoso	0	
en blanco	16	5

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Consideraciones

Incidencia

- ❑ En lo que respecta al **primer trimestre de 2022***, se observó un **incremento del 75%** en la notificación de casos de DAN en comparación con lo reportado al **primer trimestre del año 2021**.
- ❑ **Morelos y Campeche** reportaron las incidencias más altas **por encima de los 400 casos por cada 100 mil RN**.
- ❑ El **Mielomeningocele** continúa como el defecto del tubo neural más frecuente con una incidencia de 12.6 casos por cada 100 mil RNV, seguido por la anencefalia con 7.9.
- ❑ En lo que respecta a los defectos craneofaciales el **Labio y Paladar Hendido** sigue en primer lugar, con una **incidencia de 26.4 casos por cada 100 mil RNV**, superior a lo que reportan todos los DTN que se notifican al sistema.
- ❑ La displasia del desarrollo de la cadera presentó una incidencia de 1.51 casos.

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales*

**Corte de información 1 abril 2022*



Consideraciones

Incidencia

❑ Como se describió anteriormente, el **Mielomeningocele** es el defecto del tubo neural más frecuente; entre los factores de riesgo que pudieron haber influido en su desarrollo, se tiene que:

- 21 madres (32.3%) tenían ≤ 20 años o ≥ 35 años
- 4 madres (6.1%) refirieron tener alguna adicción
- 11 madres (16.9%) refirieron tener alguna enfermedad crónica
- De los 65 casos, en ninguno se reportó antecedente de exposición de los padres o antecedente familiar de defectos congénitos.
- **En 21 casos (32.3%) la madre no tomó ácido fólico o lo realizó después del primer trimestre del embarazo.**

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Consideraciones

Incidencia

- ❑ El **Labio y/o paladar hendido** es el defecto craneofacial más frecuente; entre los factores de riesgo que pudieron haber influido en su desarrollo, se tiene que:
 - **50 madres (40%) tenían ≤ 20 años o ≥ 35 años**
 - 13 madres (10.4%) refirieron tener alguna adicción durante el embarazo
 - **17 madres (13.6%) refirieron tener alguna enfermedad crónica**
 - 3 madres (2.4%) refirieron exposición a algún toxico
 - **14 casos (11.2%) tenían antecedente de familiares con el mismo defecto.**
 - **En 39 casos (31.2%) la madre no tomó ácido fólico o lo realizó después del primer trimestre del embarazo.**

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 abril 2022

Consideraciones

Informe SVEDAN

- ❑ Es fundamental brindar una adecuada asesoría a nuestra población sobre los factores de riesgo que se tienen como pareja, familia y binomio; incluyendo la prevención y control de enfermedades durante el embarazo como la diabetes.
- ❑ Asimismo, enfatizar, reforzar y asegurar el consumo adecuado y oportuno del ácido fólico, que como se presenta, únicamente el 64% refieren un consumo adecuado y oportuno del mismo.
- ❑ La adecuada ingesta de ácido fólico, favorece la reducción de estos defectos, lo que conlleva también a la disminución de los gastos generados de su atención inicial y la que deriva de la presentación de discapacidades.
- ❑ El estilo de vida es importante para la presentación de defectos congénitos además de la sinergia de los factores genéticos de cada caso.

Fuentes:

- 1) *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales*

*Corte de información 1 abril 2022

DIRECTORIO



Dr. Gabriel García Rodríguez
director General de Epidemiología

Dra. Yanet Fortunata López Santiago
Directora de Vigilancia Epidemiológica de
Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Jonathan Uriel Rivas Díaz
Subdirector Dirección de Vigilancia Epidemiológica
de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Dra. Araceli Zaldívar Sánchez
Coordinadora de Sistemas Especiales DVEENT

Apoyo técnico DAN
Ernesto Díaz Villalobos
Beatriz Ocampo Ortiz

**Informe
SVEDAN**

Fuentes:

1) Sistema de
Vigilancia
Epidemiológica
de Defectos del
Tubo Neural y
Craneofaciales

*Corte de
información 1 abril
2022





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA