



**GOBERNACIÓN  
VALLE DEL CAUCA**

Secretaría de Salud  
Subsecretaría de Salud Pública

# **INFORME DE EVENTO DE INTERES EN SALUD PÚBLICA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS**

**CÁNCER EN MENORES DE 18 AÑOS  
CÁNCER DE MAMA Y CUELLO UTERINO  
ENFERMEDADES HUÉRFANAS  
EXPOSICIÓN A FLÚOR**

**VALLE DEL CAUCA, 2018**

## **INFORME DE EVENTO CANCER DE MAMA Y CUELLO UTERINO VALLE DEL CAUCA 2018**

Diana Paola Moreno Alegría  
Referente cáncer de mama y cuello uterino  
Equipo de Vigilancia en Salud Pública  
Subsecretaria de Salud Pública  
Secretaria Departamental de Salud Valle del Cauca

### **INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) ocasionan alrededor de 41 millones de muertes cada año, lo que equivale al 71% de todas las muertes, afecta principalmente a personas entre los 30 y 69 años, dentro de estas las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría con 17,9 millones de muertes anuales, seguido de cáncer con 9 millones, enfermedades respiratorias con 3,9 millones y diabetes con 1,6 millones y cerca del 75% ocurren en países de ingresos bajos y medios(1). El cáncer, es un conjunto de enfermedades donde algunas células del cuerpo por alteraciones no reparadas del material genético crecen de manera incontrolada afectando órganos o tejidos(2)

En el mundo el cáncer de mama es la segunda causa de morbilidad y mortalidad en ambos sexos, pero es la primera causa en mujeres, ocasiona 2.088 nuevos casos por año, presenta una tasa ajustada de incidencia de 46,3 casos x 100.000 habitantes y una tasa ajustada de mortalidad de 13 casos x 100.000 habitantes. El comportamiento en Colombia es similar, las tasas ajustadas no superan el comportamiento mundial (tasa ajustada de incidencia 44,1 casos x 100.000 habitantes y tasa ajustada de mortalidad de 11,9 casos x 100.000 habitantes)(3)

En relación con a cáncer de cuello uterino la organización Mundial de la Salud OMS informa que es la cuarta causa más común de cáncer en la mujer con una ocurrencia de 569.847 casos en 2018, presenta una tasa ajustada de incidencia de 13,1 casos por cada 100.000 habitantes y, tasa de mortalidad de 6,9 casos. En Colombia es también la

cuarta causa, con incidencias de 12,7 casos por cada 100.000 habitantes y tasa de mortalidad de 5,7 casos por cada 100.000 habitantes (4).

Si las células cancerosas se han propagado a sus ganglios linfáticos, hay una mayor probabilidad de que las células se hayan desplazado por el sistema linfático y se hayan propagado (metástasis) a otras partes de su cuerpo(5), por esta razón la finalidad de la vigilancia de cáncer de mama y cuello uterino se centra en la oportunidad de inicio de diagnóstica y de inicio de tratamiento, para evitar la progresión del cáncer y mejorar el pronóstico en la recuperación.

## **OBJETIVO**

Describir el comportamiento en vigilancia epidemiológica de cáncer de mama y de cuello uterino en el Valle del Cauca durante el periodo comprendido entre semana 1 y 52 de 2018.

## **MÉTODOS**

Se realizó un informe de tipo descriptivo retrospectivo basado en la notificación realizada al SIVIGILA desde semana 1 a hasta la semana epidemiológica 52 de 2018 de la notificación individual de ficha 155, cáncer de mama y cuello uterino.

Se incluyeron para análisis los registros que cumplieron definición de caso, de acuerdo con lo descrito por el Instituto Nacional de Salud: Casos con diagnósticos de cáncer de mama (carcinoma ductal, lobulillar u otros in situ o invasivo) y/o cuello uterino (Lesiones intraepiteliales de alto grado, NIC 2-3, cáncer de células escamosas, adenocarcinoma o mixtos) confirmado por primera vez (casos nuevos) por estudio histopatológico con biopsia(6).

Mediante un análisis exploratorio de las bases de datos, se excluyeron del análisis los casos descartados con ajuste 6 o D (error de digitación), así como los casos pertenecientes a otro departamento diferente de Valle del Cauca o residentes del distrito de Buenaventura, además de casos considerados duplicados de acuerdo con los datos diligenciados.

Una vez depurada la base de datos, se evaluó el comportamiento de la notificación, se realizó comparación con 2017, se calcularon los casos esperados del evento mediante el promedio de incidencia de los años 2018-2017 y se verificó su significancia estadística mediante probabilidad de Poisson, se presentó análisis de tendencia de acuerdo con el comportamiento del evento en los últimos 5 años, se obtuvieron proporciones en variables sociodemográficas y específicas del evento y, se calcularon indicadores del protocolo de vigilancia nacional.

La población utilizada para el cálculo de incidencia de cáncer de cuello uterino y por grado histológico (in situ e infiltrante) es mujeres mayores de 18 años, se tomó como base la “población DANE proyectada para el año 2018”, para cáncer de mama se tomó la población total.

## RESULTADOS

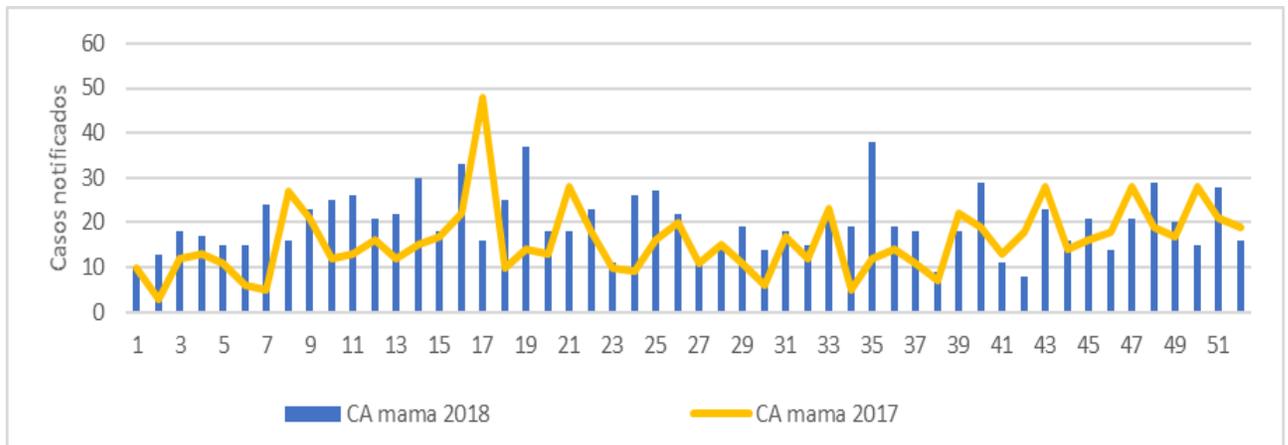
### Cáncer de mama

#### Comportamiento de la notificación

Hasta semana epidemiológica 52 de 2018 se notificaron al SIVIGILA 1.361 casos, se eliminaron el 23,8% de los casos (duplicados: 202, ajuste 6: 3, ajuste D: 15, residentes de Buenaventura: 26, residentes de otros departamentos diferentes del Valle del Cauca: 78), finalmente se realizó el análisis con 1.036 casos. Se incluyó un caso registrado con doble tipo de cáncer: mama y cuello uterino, debido a que fue el único en el estudio.

Se observó que el comportamiento de la notificación en 2018 fue muy similar a 2017 con una tendencia al aumento (casos 2017: 825), principalmente en las primeras 16 semanas, se observó que las semanas en que ingresaron el mayor número de casos fueron semana 19 y 35 de 2018 con más de 35 casos notificados (Gráfica 1).

Gráfica 1: Casos notificados de cáncer de mama. Valle del Cauca, a semana 52 de 2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

## Magnitud en persona y lugar

Por sexo, el 99,2% de los casos se presentó en mujeres, el 72,2% de los casos estaban afiliadas al régimen contributivo, por pertenencia étnica, el 97% se reconocieron como otros, el 2,5% como afrocolombiano, por grupo de edad el 13,4 % se presentó en población de 55 a 59 años seguido del 13,1% en aquellos de 50 a 54 años; por área el 95,7% reside en cabecera municipal (tabla 1)

Tabla 1: Comportamiento demográfico y social de los casos del Cáncer de mama, Valle del Cauca, a semana epidemiológica 52, 2018

Variable	Categoría	Casos	%
Sexo	Hombre	8	0,8
	Mujer	1028	99,2
Régimen de Seguridad Social	Contributivo	747	72,2
	Especial	0	0,0
	Indeterminado	6	0,6
	No Asegurado	4	0,4
	Excepción	4	0,4
	Subsidiado	275	26,5
Pertenencia Étnica	Indígena	2	0,2
	ROM (gitano)	0	0,0
	Raizal	1	0,1
	Palenquero	0	0,0
	Afrocolombiano	26	2,5
	Otro	1005	97,0
Grupos de edad	15 a 19 años	0	0,0
	20 a 24 años	5	0,5
	25 a 29 años	11	1,1
	30 a 34 años	27	2,6
	35 a 39 años	55	5,3
	40 a 44 años	67	6,5
	45 a 49 años	115	11,1
	50 a 54 años	136	13,1
	55 a 59 años	139	13,4
	60 a 64 años	130	12,6
	65 a 69 años	121	11,6
70 a 74 años	85	8,2	
75 a 79 años	62	6,0	
80 y mas	83	8,0	
Área de Residencia	Cabecera	991	95,7
	Centro poblado	24	2,3
	Rural	21	2,0

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle



Por municipio de residencia, 33 municipios notificaron casos de cáncer de mama, el mayor porcentaje se presentó en el municipio de Cali con un 74,13%, seguido de Palmira con el 6,08% de los casos. Los territorios con menor notificación fueron Versalles, El Cairo, Riofrio, Toro, Restrepo, Calima, Anserma y Dagua con 1 caso cada uno (0,10%); por incidencia la mayor afectación se observó en Vijes con 59,2 casos por cada 100.000 habitantes y La Victoria con 51,4 casos por cada 100.000 habitantes (tabla 2).

Tabla 2. Municipio de Residencia de los casos confirmados de Cáncer de mama, Valle, a semana epidemiológica 52 de 2018

Municipios	2018	%	Población mayor de 18 años	Tasa *100.000
Vijes	5	0,48	8.439	59,2
La victoria	5	0,48	9.724	51,4
Cali	768	74,13	1.787.672	43,0
Palmira	63	6,08	233.691	27,0
Cartago	25	2,41	98.686	25,3
Tuluá	40	3,86	160.361	24,9
Yotoco	3	0,29	12.187	24,6
Guadalajara de Buga	20	1,93	86.590	23,1
Roldanillo	5	0,48	23.511	21,3
El Cerrito	9	0,87	43.103	20,9
Versalles	1	0,10	5.009	20,0
Jamundí	18	1,74	90.197	20,0
Bugalagrande	3	0,29	15.498	19,4
Guacarí	5	0,48	26.002	19,2
Alcalá	3	0,29	15.775	19,0
Candelaria	12	1,16	63.916	18,8
Ginebra	3	0,29	16.370	18,3
Yumbo	15	1,45	90.983	16,5
Trujillo	2	0,19	12.427	16,1
Andalucía	2	0,19	13.074	15,3
El Cairo	1	0,10	6.969	14,3
La Unión	4	0,39	28.650	14,0
Pradera	4	0,39	38.719	10,3
Riofrio	1	0,10	10.178	9,8
Sevilla	3	0,29	31.754	9,4
Caicedonia	2	0,19	21.537	9,3
Zarzal	3	0,29	33.660	8,9
Toro	1	0,10	11.368	8,8
Restrepo	1	0,10	11.661	8,6
Calima	1	0,10	11.748	8,5
Ansermanuevo	1	0,10	13.198	7,6

<b>Florida</b>	3	0,29	41.179	7,3
<b>Dagua</b>	1	0,10	26.951	3,7
<b>Municipio desconocido</b>	3	0,29		
<b>Valle del Cauca</b>	1036	100	3.164.318	24,9

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

### Comportamiento de otras variables de interés

De acuerdo con la confirmación histopatología se encuentra que el 92,37% de los casos se clasificaron como carcinoma ductal, donde el 79,41% eran estadio infiltrante y el 16,30% In situ, los demás casos 7,63% se clasificaron como carcinoma lobulillar donde el 77,22% se encontraba en estadio infiltrante y el 17,72% in situ (tabla 3).

Tabla 3: Clasificación por grado histopatológico de Cáncer de mama, Valle del Cauca, 2018

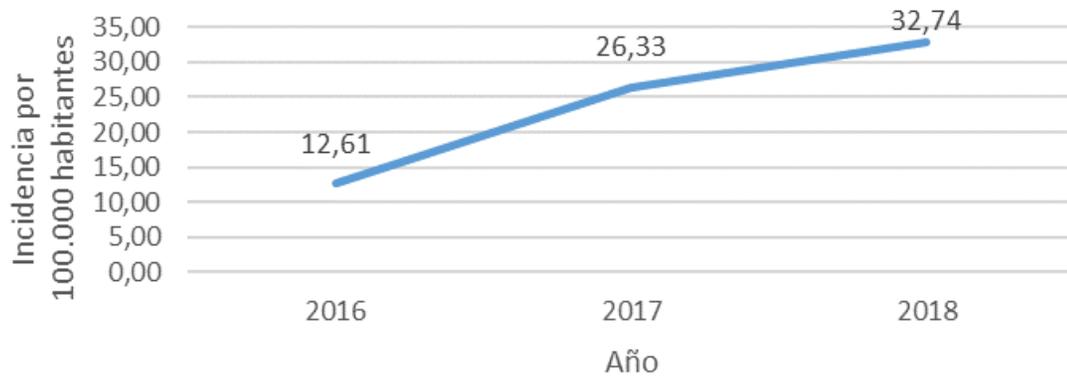
Resultado de Biopsia	Grado histopatológico	Casos reportados	Porcentaje
<b>Carcinoma Ductal</b> <b>N=957</b> <b>(92,37%)</b>	In situ	156	16,30
	Infiltrante	760	79,41
	No indicado	41	4,28
<b>Carcinoma Lobulillar</b> <b>N=79</b> <b>(7,62%)</b>	In situ	14	17,72
	Infiltrante	61	77,22
	No indicado	4	5,06

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

### Tendencia del evento

Se observa que la tendencia del evento se mantiene en aumento, sin embargo, este evento inicia su vigilancia en 2016 por lo que se espera que este sea el comportamiento adecuado, el Valle del Cauca registró para 2018 una incidencia de cáncer de mama de 32,74 casos por cada 100.000 habitantes mayores de 18 años. (grafica 2)

Grafica 2: Incidencia de cáncer de mama. Valle del Cauca 2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

## Comportamiento de los indicadores de vigilancia del evento

### Tasa de incidencia de cáncer de mama

Numerador: Número de casos confirmados de cáncer notificados al SIVIGILA según entidad territorial departamental: 1.036 casos

Denominador: Población mayor de 18 años proyección DANE Valle: 3.164.318

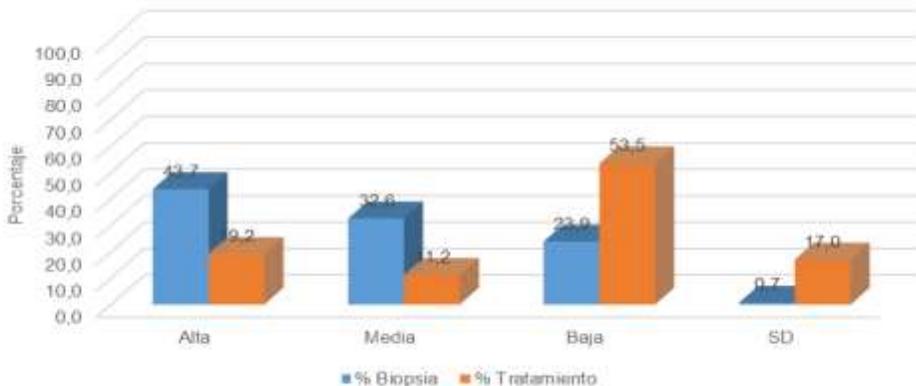
La incidencia de cáncer de mama en el Valle del Cauca en el 2018 fue de 32,74 casos por cada 100.000 habitantes.

### Oportunidad de diagnóstico e inicio de tratamiento de cáncer de cuello uterino

La entrega del resultado después de la toma de la muestra es de oportunidad alta cuando es menor a siete días, oportunidad media cuando es de siete a 15 días y oportunidad baja cuando es más de 15 días, por lo cual, teniendo en cuenta lo anterior se identifica que el mayor porcentaje de casos presentaron una oportunidad alta con 43,7 %, aún persiste un 0,7% con errores en la notificación de fecha de toma y resultado de la muestra.

El inicio de tratamiento después de obtener resultados histopatológicos es de oportunidad alta cuando ocurre en menos de 30 días, media entre 30 a 45 días y bajo cuando pasan más de 45 días. Por lo tanto, el mayor porcentaje de los casos logra iniciar tratamiento con una oportunidad baja en un 53,5% y queda pendiente de ajuste de fecha de tratamiento un 17% (grafica 3).

Gráfica 3 Oportunidad de diagnóstico y tratamiento de los casos de cáncer de mama, Valle del Cauca 2018



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

### Proporción de EAPB con casos notificados sin ajuste al inicio de tratamiento de cáncer de mama

Se observa que 23 EAPB quedaron con 181 casos pendientes de ajuste, lo que representa un 17% del total de la notificación, el mayor porcentaje de casos sin ajustar se presentó en Emssanar con 22,29%, seguido de Coomeva SA y Nueva EPS con 13,71% y SOS con 10,29%. De los casos no asegurados, quedó un 3,43% sin registró de inicio de tratamiento. (Tabla 4)

Tabla 4. Proporción de EAPB con casos notificados SIN ajuste al inicio de tratamiento de cáncer de mama, Valle del Cauca, a semana epidemiológica 52, 2018

Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB)	Casos	%
Emssanar ESS	39	22,29
Coomeva EPS SA	24	13,71
Nueva EPS	24	13,71
SOS EPS	18	10,29
Sura EPS	17	9,71
Medimas EPS Contributivo	10	5,71
Coosalud ESS EPS-S	7	4
Asmet Salud ESS	7	4
No Asegurado	6	3,43
Medimas EPS Subsidiado	5	2,86
Ambuq ESS	3	1,71
Comfenalco Valle EPS	2	1,14
Sura EPS	2	1,14
Salud Total S A EPS	1	0,57
AIC EPSI	1	0,57

Asmet Salud ESS C	1	0,57
Nueva EPS Contributivo	1	0,57
Comfenalco Valle EPSS	1	0,57
Medimas EPS Movilidad Contributivo	1	0,57
Cruz Blanca EPSS	1	0,57
Asociación Mutual Empresa Solidaria De Salud De Nariño ESSC	1	0,57
SOS EPSS	1	0,57
Caprecom EPS	1	0,57
Cafesalud EPS S A	1	0,57
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>16,9</b>

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

## **Cáncer de cuello uterino**

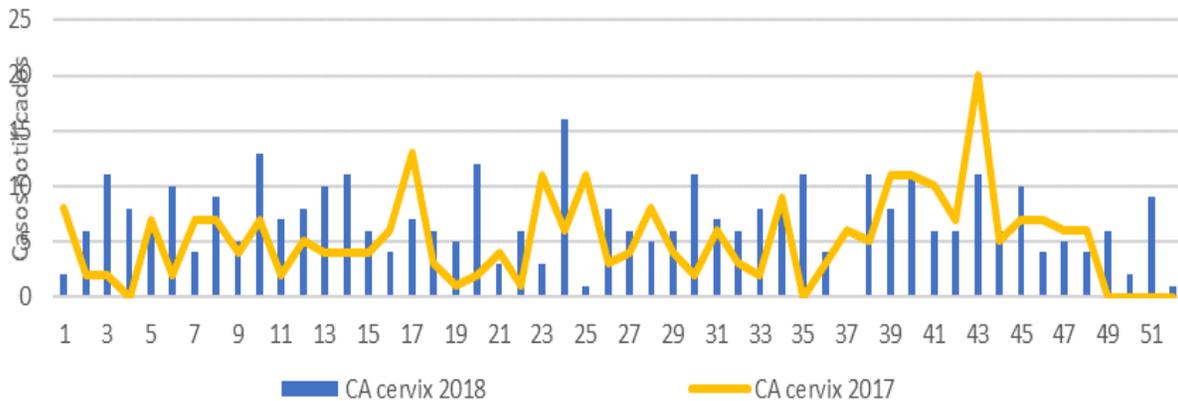
### **Comportamiento de la notificación**

Durante el 2018 se notificaron al SIVIGILA 468 casos, se eliminaron el 23,29% de los casos (duplicados: 47, ajuste 6: 4, ajuste D: 11, residentes de Buenaventura: 8, residentes de otros departamentos diferentes del Valle del Cauca: 39). Finalmente se realizó el análisis con 359 casos.

De acuerdo con el comportamiento de la notificación se evidencia un aumento gradual en los casos ingresados (2016: 240 casos, 2017: 268 casos, 2018:359 casos), al igual de cáncer de mama la notificación de 2018 es muy similar a 2017, se observa un pico en la notificación de semana 24 con más de 15 años en comparación con las demás notificadas (gráfica 4).

Se observa que la notificación de 2018 en comparación con 2017 (casos notificados:268) fue mayor principalmente en las primeras 15 semanas, se presentaron picos en las semanas 10, 20 y 24 de 2018 que no se observaron en el año anterior con más de 14 casos por semana (gráfica 4)

Gráfica 4: Casos notificados de cáncer de Cuello Uterino. Valle del Cauca, a semana 52 de 2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

### Magnitud en lugar y persona

Por régimen de seguridad social el 53,8% (193) fueron contributivo, por pertenencia étnica, el 91,6% (329 casos) se registró como otros, el 6,7% (24) como afrocolombiano, por grupo de edad el 15,3 % (55 casos) se presentó en población de 35 a 39 años seguido del 13,6% (49) en aquellos de 40 a 44 años; por área el 91,1% (327) reside en cabecera municipal (tabla 5)

Tabla 5: Comportamiento demográfico y social de los casos del Cáncer de Cuello uterino, Valle del Cauca, semana epidemiológica 52, 2018

Variable	Categoría	Casos	%
Régimen de Seguridad Social	Contributivo	193	53,8
	Especial	0	0,0
	Indeterminado	3	0,8
	No Asegurado	6	1,7
	Excepción	1	0,3
	Subsidiado	156	43,5
Pertenencia Etnica	Indígena	1	0,3
	ROM (gitano)	0	0,0
	Raizal	4	1,1
	Palenquero	0	0,0
	Afrocolombiano	24	6,7
	Otro	329	91,6
Grupos de edad	15 a 19 años	3	0,8
	20 a 24 años	14	3,9
	25 a 29 años	33	9,2
	30 a 34 años	47	13,1



	35 a 39 años	55	15,3
	40 a 44 años	49	13,6
	45 a 49 años	34	9,5
	50 a 54 años	29	8,1
	55 a 59 años	27	7,5
	60 a 64 años	23	6,4
	65 a 69 años	15	4,2
	70 a 74 años	13	3,6
	75 a 79 años	10	2,8
	80 y mas	7	1,9
Área de Residencia	Cabecera	327	91,1
	Centro poblado	18	5,0
	Rural	14	3,9

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

Por municipio de residencia cáncer de Cuello Uterino, fue notificado en mayor porcentaje por el municipio de Cali con un 69,08% (248 casos) seguido de Palmira con un 6,96% (25 casos) (tabla 6)

Tabla 6. Porcentaje de Municipio de Residencia de los casos de Cáncer de Cuello Uterino, Valle, a semana epidemiológica 52 de 2018

Municipios	2018	%	Población femenina > 18 años	Tasa *100.000
El Cairo	2	0,56	3.400	58,8
Cartago	14	3,90	52078	26,9
Cali	248	69,08	952970	26,0
La cumbre	1	0,28	4184	23,9
Florida	5	1,39	21308	23,5
Jamundí	11	3,06	47440	23,2
Yumbo	10	2,79	45691	21,9
Palmira	25	6,96	123250	20,3
La Unión	3	0,84	14791	20,3
La victoria	1	0,28	5132	19,5
Obando	1	0,28	5161	19,4
Yotoco	1	0,28	6132	16,3
Tuluá	13	3,62	85323	15,2
Pradera	3	0,84	19.807	15,1
Candelaria	5	1,39	33140	15,1
Guacarí	2	0,56	13338	15,0
Andalucía	1	0,28	6839	14,6
Guadalajara de Buga	5	1,39	51309	9,7
Caicedonia	1	0,28	10894	9,2
Roldanillo	1	0,28	12557	8,0
Zarzal	1	0,28	17672	5,7
Municipio	5	1,39		

**desconocido**

<b>Valle del Cauca</b>	359	100	1670444	21,5
------------------------	-----	-----	---------	------

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

**Comportamiento de otras variables de interés**

Por grado histopatológico se identifica que el mayor porcentaje de los casos fueron clasificados como lesiones epiteliales de alto grado con 83,28% (299), seguido de adenocarcinomas con 29,52% (106) y carcinoma escamo celular con 16,71% (60), de las lesiones epiteliales de alto grado se encontraron en estadio infiltrante un 39,80% (119), de carcinoma escamocelular el mayor porcentaje se encontró en estadio no indicado o indeterminado con 65% (39) y de adenocarcinoma el 39,62% (42) en estado infiltrante (tabla 7).

Tabla 7: Clasificación por grado histopatológico de Cáncer de Cuello uterino en mujeres mayores de 18 años, Valle del Cauca, a semana epidemiológica 52, 2018

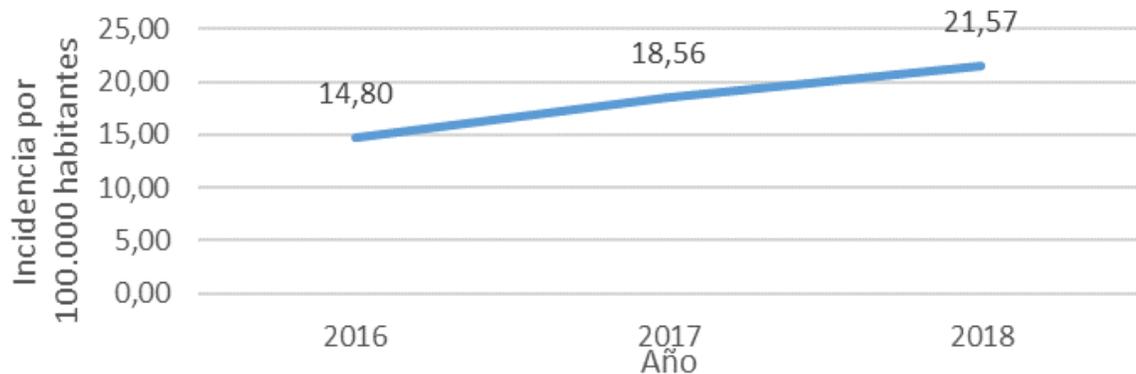
Resultado de Biopsia	Grado histopatológico	Casos reportados	Porcentaje
<b>LEI- AG n=299 (83,28%)</b>	In situ	88	29,43
	Infiltrante	119	39,80
	No indicado	92	30,77
<b>Carcinoma escamo celular n=60 (16,71%)</b>	In situ	4	6,67
	Infiltrante	17	28,33
	No indicado	39	65,00
<b>Adenocarcinoma n=106 (29,52)</b>	In situ	31	29,25
	Infiltrante	42	39,62
	No indicado	33	31,13

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

**Tendencia del evento**

Se observa que la tendencia del evento se mantiene en aumento al igual que cáncer de mama, sin embargo, este evento inicia su vigilancia en 2016 por lo que se espera que este sea el comportamiento adecuado al ser un evento nuevo, el Valle del Cauca registró para 2018 una incidencia de cáncer de cérvix de 21,57 casos por cada 100.000 mujeres mayores de 18 años (gráfica 5).

Grafica 5: Incidencia de cáncer de mama. Valle del Cauca, a semana 52 de 2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

## Comportamiento de los indicadores de vigilancia del evento

### Tasa de incidencia de cáncer de cuello uterino

Numerador: Número de casos confirmados de cáncer notificados al SIVIGILA según entidad territorial departamental: 359 casos

Denominador: Mujeres mayores de 18 años proyección DANE: 1.664.108

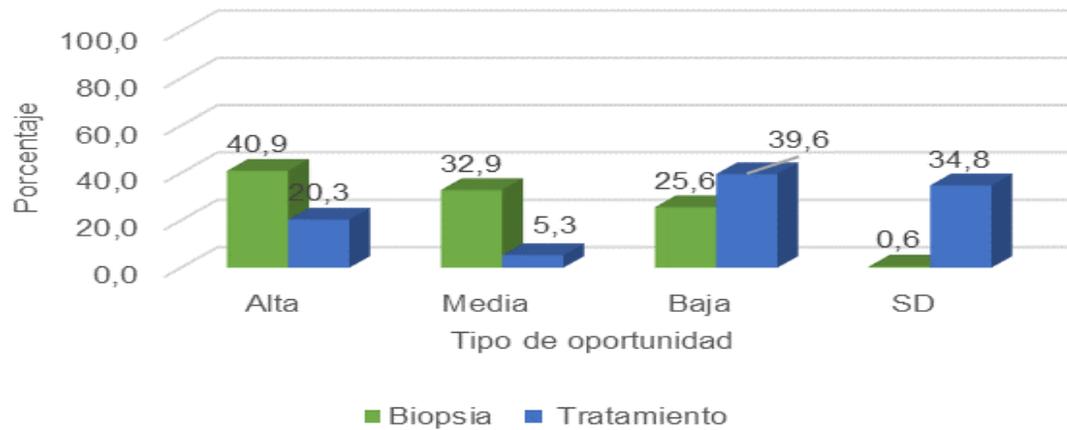
La incidencia de cáncer de cuello uterino en el Valle del Cauca en el 2018 es 21,57 casos por cada 100.000 mujeres mayores de 18 años

### Oportunidad de diagnóstico e inicio de tratamiento de cáncer de cuello uterino

La entrega del resultado después de la toma de la muestra es de oportunidad alta cuando es menor a siete días, oportunidad media cuando es de siete a 15 días y oportunidad baja cuando es más de 15 días, por lo cual, teniendo en cuenta lo anterior se identifica que el mayor porcentaje de casos logra diagnosticarse con una oportunidad alta en 40,9 %, un 0,6% (2) presentó errores en el registro;

El inicio de tratamiento después de obtener resultados histopatológicos es de oportunidad alta cuando ocurre en menos de 30 días, media entre 30 a 45 días y bajo cuando pasan más de 45 días. Por lo tanto, el mayor porcentaje de los casos logra iniciar tratamiento con una oportunidad baja en un 39,6%, queda sin ajuste un 34,8% (Gráfica 6).

Gráfica 6. Oportunidad de diagnóstico y tratamiento de los casos de cáncer de Cuello Uterino, Valle del Cauca, a semana epidemiológica 52, 2018



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

### Proporción de EAPB con casos notificados SIN ajuste al inicio de tratamiento de cáncer de cuello uterino

Se observa que 18 EAPB quedaron con casos pendientes de ajuste, el mayor porcentaje de casos sin ajustar se presentó en Nueva EPS con 20% (25), seguido de Emssanar ESS con 16% (20) y Coomeva con 14,4% (18); Quedó un 5,6% (7) de casos sin aseguramiento a los cuales no se registró inicio de tratamiento. (Tabla 8)

Tabla 8. Proporción de EAPB con casos notificados SIN ajuste al inicio de tratamiento de cáncer de cuello uterino, Valle del Cauca, a semana epidemiológica 52, 2018

Entidades Administradoras de Planes de Beneficios	Casos	%
Nueva EPS	25	20,0
Emssanar ESS	20	16,0
Coomeva EPS SA	18	14,4
Asmet Salud ESS	16	12,8
Ambuq ESS	10	8
No Asegurado	7	5,6
SOS EPS	7	5,6
Coosalud ESS EPS-S	7	5,6
Medimas EPS Contributivo	3	2,4
Comfenalco Valle EPS	2	1,6
Asmet Salud ESS C	2	1,6
Salud Total S A EPS	1	0,8
Sura EPS	1	0,8
AIC EPSI	1	0,8
Nueva EPSS	1	0,8

Medimas EPS Subsidiado	1	0,8
Coomeva EPSS	1	0,8
Mallamas EPS105	1	0,8
Coosalud ESSC	1	0,8
<b>Total</b>	<b>125</b>	

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle

## DISCUSIÓN

Cáncer de mama y cáncer de cuello uterino son eventos crónicos que iniciaron su vigilancia en 2016 solo para casos nuevos que sean diagnosticados en el año en curso, por tanto, no vigila la prevalencia ni la mortalidad de la enfermedad, hasta 2018 se ha observado un aumento anual en la notificación tanto para cáncer de mama (2016: 387 casos, 2017:825 casos, 2018: 1.035) como para cáncer de cérvix (2016: 387 casos, 2017:825 casos, 2018: 1.035)(7) lo anterior, puede deberse a mejoras en los procesos de notificación y búsqueda de casos, situación que también ha sido reportada a nivel nacional ya que este es un evento joven que se encuentra en fortalecimiento y, durante los tres años de vigilancia y se ha logrado un mejor acercamiento con las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y con las EAPB (Entidades Administradoras de Planes de Beneficios) para que se logre tanto la notificación como el ajuste de fechas de inicio de tratamiento, cruciales para el cálculo de los indicadores de oportunidad (8).

En el Valle del Cauca, la proporción de casos de cáncer de mama que logran diagnosticarse en menos de 7 días (oportunidad alta) es del 43,7%, a nivel nacional es del 45,9%, con respecto a cáncer de cérvix en el departamento la proporción es del 40,9% y a nivel nacional del 38,1%, por lo tanto, aunque son resultados muy similares se mantienen se mantiene por debajo del nivel nacional. Con relación, a la oportunidad alta de inicio de tratamiento (menos de 30 días), el departamento (cáncer de mama: 19,2%, cáncer de cérvix: 20,3%) presenta porcentajes más altos que la nación (Cáncer de mama 17,90%, cáncer de cérvix 19,5%) en ambos cánceres, pero a nivel general los mayores porcentajes se concentran en oportunidades media, tardando de entre 30 a 45 días para dar inicio al tratamiento(9).

También, se evidencia que este proceso de ajuste de inicio de tratamiento ha mejorado en comparación con 2017, dado que en cáncer de mama se reportó en 2017 un 41,63% sin dato y en 2018 un 17%, con relación a cáncer de cuello uterino en 2017 se reportó sin dato un 65,36% y en 2018 un 34,8%, aún continúa siendo mejor el ajuste para cáncer de mama que cáncer de cérvix(10), situación que también ocurre a nivel nacional en 2018 (cáncer de mama: 29% sin dato y cáncer de cérvix: 49,5%)(9)

Aproximadamente 1 de cada 5 personas con cáncer de seno recién diagnosticado será carcinoma ductal in situ y, casi todas las mujeres en esta etapa temprana del cáncer de seno se pueden curar(5,11), sin embargo, en el Valle del Cauca por grado histopatológico en mama se encuentra que el 92,37% de los casos se clasificaron como carcinoma ductal pero en un 79,41% en estadio infiltrante, solo el 16,30% logra encontrarse in situ, razón de que se deba incrementar el trabajo con las aseguradoras para incentivar la captación temprana de pacientes.

El riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta a medida que la mujer envejece y, en la mayoría de los casos, la enfermedad se desarrolla en mujeres de más de 50 años (12). En el Valle del Cauca estos hallazgos son compatibles con lo encontrado donde afecta en mayor proporción a mujeres de 50 a 64 años.

El cáncer de cuello uterino tiende a ocurrir en la mediana edad y se diagnostica más frecuentemente en mujeres entre las edades de 35 y 44 años(13), por tal motivo el Valle también presenta un comportamiento muy similar a las estadísticas americanas.

Las incidencias de cáncer en el Valle no están estandarizadas, por lo que su comparación con datos nacionales, mundiales o regionales no puede realizarse, las tasas crudas no permiten identificar posibles factores confusores que se logran controlar al estratificar por categorías como la edad, por lo tanto teniendo en cuenta lo anterior, la incidencia cruda de cáncer de mama en el Valle fue de 32,74 casos por cada 100.000 personas mayores de 18 años y de cáncer de cérvix de 21,57 casos por cada 100.000 mujeres mayores de 18 años.

Se tiene en cuenta que la tasa estandarizada de incidencia nacional de cáncer de mama en el 2018 fue de 10,37 casos por cada 100.000 personas mayores de 18 años y de cáncer de cérvix de 18 casos por cada por cada 100.000 mujeres mayores de 18 años.

## **CONCLUSIONES**

Desde el 2016 se ha presentado un aumento progresivo en la notificación tanto de cáncer de mama como de cuello uterino lo cual pudiera reflejar mejoras en los procesos de vigilancia de cáncer, al ingresar un mayor número de casos como resultado a las búsquedas activas del evento y disminución del subregistro de casos nuevos.

En el 2018 la incidencia de cáncer de mama fue de 32,74 casos por cada 100.000 habitantes mayores de 18 años y la de cáncer de cuello uterino fue de 21,57 casos por cada 100.000 mujeres mayores de 18 años.

Cáncer de mama afecta en mayor proporción a mujeres de 50 a 64 años, a diferencia de cáncer de cérvix que afecta a mujeres cada vez más jóvenes, sin embargo, los mayores porcentajes se concentran en edades entre 30 a 44 años, comportamiento que es similar a lo reportado por la Sociedad Americana de Cáncer, por lo tanto, es necesario continuar con los programas de detección temprana establecidas en la normatividad nacional: Resolución 429 de 2016 Política de atención integral en salud, Resolución 603280 de 2018 por la cual se adoptan los procedimientos y tecnología para la detección temprana de cáncer de mama, cuello uterino, próstata, colon y recto.

En ambos cánceres el mayor porcentaje de los casos ocurre en el distrito de Cali con valores cercanos al 70% (Ca mama Cali: 74,13% Ca cérvix Cali: 69%) Por incidencia la mayor afectación en cáncer de mama se observó en Vijes con 59,2 casos por cada 100.000 habitantes y La Victoria con 51,4 casos por cada 100.000 habitantes

Por grado histopatológico en cáncer de mama se identifica que el mayor porcentaje de los casos son clasificados como carcinoma ductal en estadio infiltrante y, a nivel de cáncer de cuello uterino como lesiones epiteliales de alto grado en estadios infiltrante, situación que refleja que aún se presentan dificultades para la captación temprana de pacientes.

Por oportunidad de inicio de tratamiento se observa que aún persisten casos sin ajustar, sin embargo, desde el inicio de la vigilancia en 2016 se ha observado una mejoría en el proceso de ajuste, pero no en la oportunidad para iniciar tratamiento en el Valle del Cauca, aun el mayor porcentaje se concentra en oportunidades bajas (ca de mama: 53,5% y Ca cérvix: 39,6%)

## **RECOMENDACIONES**

Es necesario que la Secretaria Departamental de Salud desde la dimensión de Enfermedades Crónicas y Vigilancia epidemiológica en conjunto con las aseguradoras continúe trabajando para mejorar la calidad del dato ingresado al siviigila con respecto a las fechas de toma de procedimiento, fecha de resultado de biopsia y fecha de inicio de tratamiento, debido a que errores o la ausencia principalmente de fecha de tratamiento es una dificultad en la vigilancia que aún no ha podido resolverse, se debe procurar que los ajustes sean realizados en menos de 30 días por protocolo de vigilancia y se recomienda continuar con el sistema de la alerta temprana propuesto por el Instituto Nacional de Salud, donde se notifican a Secretarías Departamentales los casos no asegurados y a EAPB los casos que llevan 21 días o más sin ajuste de inicio de tratamiento y, notificación a SUPERSALUD de aquellos con 45 días o más para realizar

las gestiones y control administrativo que propenda mejorar los indicadores de oportunidad en el departamento.

De acuerdo a los resultados obtenidos por caracterización demográfica, se recomienda a la dimensión de Enfermedades Crónicas y No Transmisibles continuar la gestión y control de estrategias de detección temprana realizadas por las EAPB y a estas últimas procurar una mayor participación de su población afiliada en las estrategias correspondientes a cada evento como lo son para el cáncer de mama: el autoexamen de mama, el tamizaje de oportunidad y el tamizaje organizado y, para el cáncer de cuello uterino estrategias de atención primaria en salud orientadas hacia la detección temprana mediante la citología y contribuir de esta forma a mejorar la proporción de casos que son diagnosticados in situ.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios en Salud y EAPB deben continuar las búsquedas activas de casos por RIPS y otras fuentes como laboratorios de patología, cuenta de alto de costo y cohortes de seguimiento a cáncer para fortalecer la identificación oportuna de las pacientes, tanto para diagnóstico como tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Enfermedades no transmisibles [Internet]. OMS. 2018 [cited 2019 May 5]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Instituto Nacional de Cancerología. ¿Qué es el cáncer? - National Cancer Institute [Internet]. NIH. 2018 [cited 2019 May 5]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
3. OMS International agency for research on cancer. Age standardized (World) incidence rates, breast, all ages [Internet]. 2018 [cited 2019 May 5]. Available from: <http://gco.iarc.fr/today>
4. OMS International agency for research on cancer. Age standardized (World) mortality rates, cervix uteri, all ages [Internet]. 2018 [cited 2019 May 5]. Available from: <http://gco.iarc.fr/today>
5. American Cancer Society. ¿Qué es el cáncer de seno? [Internet]. ACS. 2017 [cited 2019 May 5]. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/que-es-el-cancer-de-seno.html>
6. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en Salud Pública, Cáncer de mama y cuello uterino. código 155 [Internet]. Colombia; 2017 [cited 2019 May 7]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/PRO Cáncer de mama y cuello uterino-.pdf>
7. Maria Cristina Lesmes Duque, Luisa Fernanda Reina. Informe anual 2017, Vigilancia en Salud Pública [Internet]. Valle del Cauca; 2017 [cited 2019 May 7]. Available from: <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?!Servicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=545>
8. Instituto Nacional de Salud Colombia. Informe de Evento cáncer de mama y cuello uterino. Colombia; 2017.
9. Salud IN de. Informe de evento cáncer de mama y cuello uterino, periodo XIII, 2018. Colombia; 2018.
10. Lesmes Duque MC. Informe anual 2017 vigilancia en salud pública Valle del Cauca [Internet]. Cali; 2017 [cited 2019 Apr 27]. Available from: <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?!Servicio=Tools2&ITipo=viewpdf&id=545>
11. American Cancer Society. Carcinoma ductal in situ [Internet]. ACS. 2017 [cited 2019 May 5]. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/tipos-de-cancer-de-seno/carcinoma-ductal-in-situ.html>
12. American Society of Clinical Oncology ASCO. Cáncer de mama: Factores de riesgo y prevención | Cancer.Net [Internet]. ASCO. 2018 [cited 2019 May 5]. Available from: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cáncer/cáncer-de-mama/factores-de-riesgo-y-prevención>
13. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de cuello uterino [Internet]. ACS. 2017 [cited 2019 May 5]. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/acerca/estadisticas-clave.html>

## **INFORME DE EVENTO CANCER INFANTIL EN MENORES 18 AÑOS. VALLE DEL CAUCA 2018**

Diana Marcela Cruz Mora  
Referente Cáncer infantil  
Equipo de Vigilancia en Salud Pública  
Subsecretaria de Salud Pública  
Secretaria de Salud Departamental

### **INTRODUCCIÓN**

El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolado de células, que puede aparecer en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo. Un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana. La Organización Mundial de la Salud, definió el término «cáncer infantil» para designar distintos tipos de cáncer que pueden aparecer en los niños antes de cumplir los 15 años (1). De igual forma cabe aclarar que en Colombia, de acuerdo con la Ley 1388 del 2010 “por el derecho a la vida de los niños con cáncer “y con las guías de práctica clínica, se considera a todos los menores de 18 años de edad como población pediátrica<sup>(2)</sup>

El cáncer en la población pediátrica es poco frecuente, representa entre el 0,5% y el 4,6% del número total de los casos de cáncer en una población, se cree que puede haber un subregistro mundial, siendo en la actualidad una de las principales causas de muerte entre los niños y los adolescentes en diversas partes del mundo (2). Aproximadamente 8 de cada 10 de estos niños viven en países de ingresos medios y bajos, donde su tasa de supervivencia suele ser cercana al 20%. Esto está en marcado contraste con los países de altos ingresos, donde las tasas de curación superan el 80% para muchos cánceres infantiles comunes. (3)

En Colombia para el periodo 2007-2011 se estimaron 29.734 casos nuevos de cáncer por año en hombres y 33.084 en mujeres. Para cáncer infantil, se estimaron 764 casos anuales nuevos de cáncer en niños y 558 en niñas, con mayor número de casos de leucemias (582 casos). A nivel de mortalidad se describieron 281 muertes anuales por cáncer en niños y 218 en niñas, con mayor número de muertes por leucemias (256 muertes). Constituyendo el cáncer, la segunda causa después de las muertes por causas externas en el grupo de 0-14 años (4) De igual forma se encontró una leve mejoría en los resultados de supervivencia de niños con leucemia Linfocítica Aguda en

Colombia fue de 40.9% y 53.8% entre los quinquenios de 1999-1995 y 2005-2009 respectivamente (5)

## **OBJETIVOS**

- Estimar la frecuencia y tendencia en el comportamiento de la notificación de cáncer en menores de 18 años en el departamento del Valle del Cauca.
- Describir la distribución por tipo de cáncer y riesgos en salud de los menores de 18 años con cáncer notificados a través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública-SIVIGILA.

## **METODOS**

Se realizó análisis de tipo descriptivo retrospectivo de los casos notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) del Valle del Cauca correspondiente al 2018. La Información fue obtenida mediante el diligenciamiento de la ficha epidemiológica número 115 del Instituto Nacional de Salud (INS) correspondiente al evento cáncer infantil y para mortalidades la base de estadísticas vitales modulo defunciones.

Se incluyeron para análisis los registros que cumplieron las siguientes definiciones de caso, de acuerdo con lo descrito por el Instituto Nacional de Salud:

**Caso probable de Cáncer:** Toda persona menor de 18 años de edad que de acuerdo a los hallazgos de historia clínica y examen físico, así como los resultados de pruebas de laboratorio (hemograma, frotis de sangre periférica o marcadores tumorales en sangre) e imágenes diagnósticas, (RX, TAC, RMN, Gammagrafía ósea), sugieran al médico tratante la probabilidad de cáncer. (6)

**Caso confirmado de cáncer:** Toda persona menor de 18 años de edad con diagnóstico confirmado de neoplasia maligna o cualquier tumor del sistema nervioso central. Se incluyen además casos compatibles con lo anteriormente definido, identificados a través de certificado de defunción. (6)

**Recaída:** Se define como el retorno de la enfermedad en una persona que había estado previamente en remisión completa. (6)

**Segunda neoplasia:** Se considera segunda neoplasia, aquella que aparezca en personas que han sido tratadas previamente por un tumor primario diferente al actual, teniendo en cuenta que el segundo tumor debe ser asincrónico. (6)

Se realizó la revisión de la base de datos incluyendo ajustes manuales de acuerdo a la reconstrucción de la ruta de atención y los criterios de notificación (: presunción y confirmación diagnóstica) Es importante anotar que es frecuente encontrar casos notificados por diferentes UPGD; generalmente la primera de ellas establece la presunción y la siguiente confirmación del diagnóstico, dichos ajustes generan una disminución del número de casos notificados al igual que cambios en los indicadores de oportunidad de los casos.

Se verificó el tipo de documento, la edad, el sexo con el nombre del paciente y departamento al igual que municipio de residencia. Se realizó análisis exploratorio de cada una de las variables a fin de revisar calidad de la información generando los ajustes pertinentes.

Para el análisis del comportamiento de la mortalidad, se tomó como fuente de información el módulo de estadísticas vitales de Defunciones RUAF-ND, realizando búsqueda de casos en los certificados de defunción acorde a los códigos CIE10 establecidos para el evento, al igual que proceso de correlación con base de datos 115, 459, 456 y 457 números asignados para la vigilancia de este evento en años anteriores. Se calcularon medidas de tendencia central en las variables cuantitativas y para las cualitativas se usaron proporciones y razones. Se complementó con el análisis de vulnerabilidad mediante indicadores de oportunidad.

## **RESULTADOS**

### **Comportamiento de la notificación**

En el 2018, se notificaron, 440 casos en menores de 18 años, el 25,45%(112/440) residentes en dieciséis departamentos distintos al Valle del Cauca, de igual forma se notificó un menor de Aruba y otro de Ecuador, los dos casos retornaron a su País de origen. En el año 2017 se notificaron 353 casos, el 25,5% (90/353) residentes en otros departamentos. A nivel general se evidenció un aumento del 24,6% de la notificación general. Con relación a la atención en centros oncológicos se evidencia que tanto para otros departamentos como el Valle del Cauca estos representan el mayor número de casos 95,5% (107/112) y 79,75%(260/326) respectivamente.

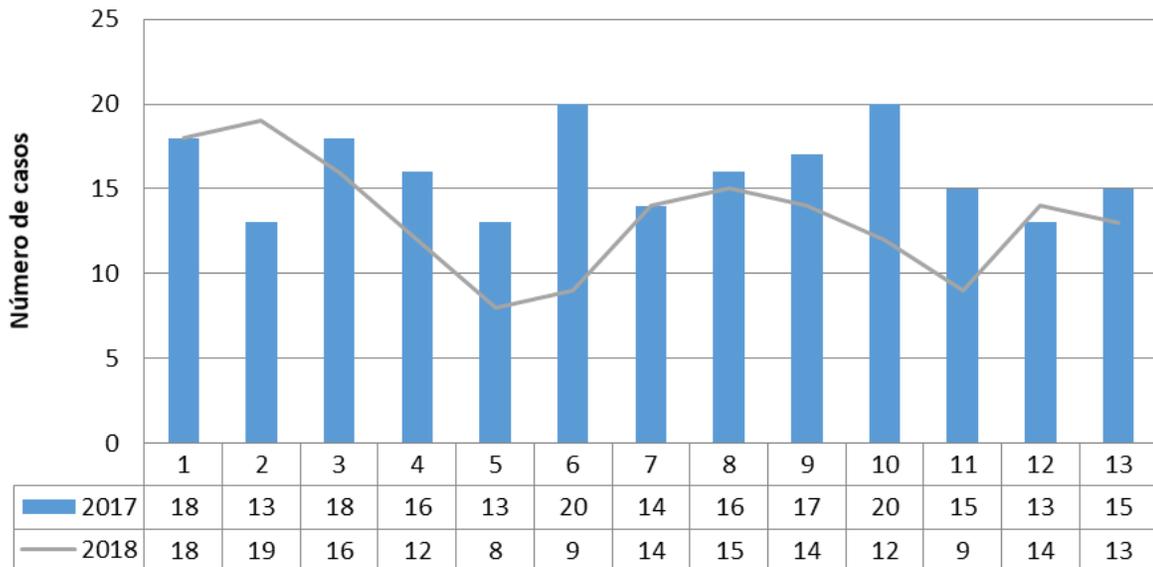
Tabla 1. Número de casos notificados y atendidos en el Valle de Cauca según departamento de residencia y centro oncológico 2018.

Departamento	Centro Oncológico				Total general	
	No	%	SI	%		%
Amazonas	0	0,00	1	0,27	1	0,23
Boyacá	0	0,00	1	0,27	1	0,23
Caldas	0	0,00	1	0,27	1	0,23
Casanare	0	0,00	1	0,27	1	0,23
Córdoba	0	0,00	1	0,27	1	0,23
Antioquia	0	0,00	2	0,54	2	0,45
Bogotá	1	1,41	1	0,27	2	0,45
Otro país	0	0,00	2	0,54	2	0,45
Huila	0	0,00	2	0,54	2	0,45
Norte Santander	0	0,00	2	0,54	2	0,45
Caquetá	0	0,00	3	0,81	3	0,68
Choco	0	0,00	3	0,81	3	0,68
Tolima	0	0,00	4	1,08	4	0,91
Quindío	0	0,00	5	1,36	5	1,14
Risaralda	0	0,00	6	1,63	6	1,36
Nariño	1	1,41	6	1,63	7	1,59
Cauca	3	4,23	68	18,43	71	16,14
Valle	66	92,96	260	70,46	326	74,09
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100,00</b>	<b>369</b>	<b>100,00</b>	<b>440</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

Para el análisis del comportamiento del evento de los menores residentes en el Valle del Cauca se descartaron 112 reportes de otros departamentos, 2 de otra nacionalidad y 15 residentes en el distrito de Buenaventura. De los 312 casos en menores de 18 años notificados, 110 fueron descartados por no cumplimiento de definición de caso, 29 por duplicación, quedando un total de 173 casos, mientras que en el 2017 fueron 186 menores, con un promedio de 14,3, y 13,3 casos por periodo epidemiológico respectivamente.

Gráfica 1. Comportamiento de la notificación de cáncer infantil. Valle del Cauca 2017 -2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2017 y 2018

Durante el 2018 los tres diagnósticos con mayor número de reportes fueron las “Leucemias Linfoides Agudas”, “Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales” y “Tumores del sistema nervioso central”, representado más del 54,9% de la notificación. En la siguiente tabla se observa el comportamiento por periodo epidemiológico. (Tabla 2)

Tabla 2. Porcentaje de casos de según diagnóstico y periodo epidemiológico. Valle del Cauca, 2018.

Diagnóstico	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	Total general	%
Leucemia Linfoides Aguda	7	4	3	5	2	0	4	7	2	2	2	7	3	48	27,75
Leucemias Mieloides agudas	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8	4,62
Otras leucemias	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	1,73
Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	6	3	3	0	2	4	1	1	2	2	0	0	1	25	14,45
Tumores del sistema nervioso central	1	2	3	1	2	1	3	2	1	1	2	3	0	22	12,72
Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	4	2,31
Retinoblastoma	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	3	1,73
Tumores renales	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	1	2	1	9	5,20
Tumores hepáticos	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1,73
Tumores óseos malignos	0	5	2	0	0	1	1	0	0	0	1	1	3	14	8,09
Sarcomas de tejidos blandos y extraóseos	1	1	0	2	0	1	0	0	3	1	1	0	0	10	5,78
Tumores germinales, trofoblásticos y otros gonadales	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1,16
Tumores epiteliales malignos y melanomas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,58
Otras neoplasias malignas no específicos	0	2	2	2	1	1	2	2	3	3	0	0	3	21	12,14
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>173</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

## Magnitud en lugar y persona

La distribución por grupos de edad en los casos notificados es: 2,89% (5) en menores de un año, el 26,1% (45) de 1 a 4; del 24,28% (42) de 5 a 9; del 29,48% (51) de 10 a 14 y del 17,34% (30) de 15 a 17 años. De igual forma se establece la edad promedio 9, con una edad mínima de 4 meses y una máxima 17 años; concentrando la mayor cantidad de casos en los grupos de edad de 10 a 14.

En la tabla No 3 se observan las categorías diagnósticas en relación con los grupos de edad. La “leucemia linfocítica aguda” presenta mayor frecuencia en los menores de 1 a 9 años. Los “Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales” en el grupo de 5 a 9 y en los mayores de 15. Los “tumores del sistema nervioso central” y las “Otras neoplasias malignas no específicos” son más frecuentes en los menores de 10 a 14. Llama la atención el comportamiento de los tumores renales donde el 77,8% se presentaron en menores de 1 a 4 años.

Tabla 3. Distribución del cáncer en menores de 18 años según grupo de edad y tipo de diagnóstico. Valle del Cauca 2018.

Diagnostico	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15<	T	%
Leucemia Linfocítica Aguda	1	13	18	8	8	48	27,75
Leucemias Mieloides agudas	0	2	1	4	1	8	4,62
Otras leucemias	0	0	2	1	0	3	1,73
Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	0	1	9	7	8	25	14,45
Tumores del sistema nervioso central	0	4	5	12	1	22	12,72
Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas	0	3	1	0	0	4	2,31
Retinoblastoma	0	3	0	0	0	3	1,73
Tumores renales	1	7	0	0	1	9	5,20
Tumores hepáticos	1	1	1	0	0	3	1,73
Tumores óseos malignos	0	2	1	8	3	14	8,09
Sarcomas de tejidos blandos y extraóseos	0	1	1	3	5	10	5,78
Tumores germinales, trofoblásticos y otros gonadales	0	1	0	1	0	2	1,16
Tumores epiteliales malignos y melanomas	0	1	0	0	0	1	0,58
Otras neoplasias malignas no específicos	2	6	3	7	3	21	12,14
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>30</b>	<b>173</b>	<b>100,00</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>2,89</b>	<b>26,01</b>	<b>24,28</b>	<b>29,48</b>	<b>17,34</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: Sivigila, Secretaría de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

El 50,87% de los casos notificados pertenecen al sexo femenino, en relación con la pertinencia étnica 97,98% se categorizan como otros. El 98,27% de los menores se encontraba afiliados al sistema de seguridad social al momento del diagnóstico, siendo el régimen contributivo el de mayor número de casos, con relación al área de residencia el 94,80% (164) viven en la cabecera municipal. Tabla 4.

Tabla 4. Notificación de cáncer en menores de 18 años según; Comportamiento demográfico y social. Valle del Cauca, 2018.

Varibles	Categorías	Frecuencia	Proporción
Sexo	Femenino	88	50,87
	Masculino	85	49,13
Grupos de edad	< 1	5	2,89
	1 a 4	45	26,01
	5 a 9	42	24,28
	10 a 14	51	29,48
	15 <	30	17,34
Pertenenencia étnica	Indígena	1	0,58
	Rom, gitanos	0	0,00
	Negro, mulato, afrocolombiano	3	1,73
	Otros	169	97,69
Área de ocurrencia	Cabecera Municipal	164	94,80
	Centro Poblado	6	3,47
	Rural Disperso	3	1,73
Tipo de régimen	Contributivo	103	59,54
	Subsidiado	63	36,42
	Especial	3	1,73
	No asegurado	3	1,73
	Excepción	1	0,58

Fuente: Sivigila, Secretaría de Salud Departamental, Valle del Cauca 2017 y 2018

Respecto a la distribución del número de casos de cáncer en menores de 18 años por municipio, Cali aporta el 66,47% de ellos, seguido por el Municipio de Palmira con el 5,2% de los casos. De los 41 municipios de Valle, el 56,1% (23/41) presentaron casos de cáncer. En la Tabla 5, se evidencia por municipio el número de casos según la categoría diagnóstica.

Tabla 5 Número de casos según tipo de cáncer infantil reportados al SIVIGILA, por municipio de residencia Valle de Cauca 2018.

Municipio	Leucemia Linfóide Aguda	Leucemias Mieloides agudas	Otras leucemias	Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	Tumores del sistema nervioso central	Neuroblastoma y otros tumores células nerviosas	Retinoblastoma	Tumores renales	Tumores hepáticos	Tumores óseos malignos	Sarcomas de tejidos blandos y extraóseos	Tumores germinales, trofoblásticos y otros gonadales	Tumores epiteliales malignos y melanomas	Otras neoplasias malignas no específicas	Total general	%
Buga	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1,73
Cali	32	6	2	20	17	3	3	4	1	9	5	0	1	12	115	66,47
Candelaria	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,16
Cartago	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	5	2,89
Dagua	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	4	2,31
Darién	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,58
El cerrito	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	1,73
El Dovio	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,58
Florida	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1,16
Guacarí	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1,73
Jamundí	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	3,47
Obando	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,58
Palmira	2	0	0	0	2	0	0	1	2	1	0	0	0	1	9	5,20
Pradera	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1,16
Restrepo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,58
Roldanillo	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,73
Sevilla	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,58
Trujillo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,58
Tuluá	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	2,89
Ulloa	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,16
Vijes	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,58
Yotoco	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,58
Yumbo	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,58
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>173</b>	<b>100,0</b>

Al realizar la comparación de la notificación por municipio de residencia según el análisis de tendencia con distribución de Poisson, se encontró que veinte municipios presentaron un decremento en la notificación con respecto a lo esperando y ocho municipios presentaron un incremento; para el caso de Cali, Dagua, El Cerrito, Guacarí, Obando, Roldanillo, Ulloa, Vijes y Yotoco las diferencias son estadísticamente significativas. Tabla 6.



Tabla 6. Relación de lo observado y esperado de los casos notificados el SIVIGILA de cáncer infantil por municipio. Valle del Cauca, 2014 a 2018

Municipios	Esperado Acumulado	Observado Acumulado	Poisson dist
Alcalá	0	0	1,000
Andalucía	0	0	1,000
Ansermanuevo	1	0	0,607
Argelia	0	0	1,000
Bolívar	1	0	0,607
Buga	4	3	0,195
Bugalagrande	1	0	0,607
Caicedonia	1	0	0,607
Cali	116	115	0,037
Candelaria	5	2	0,112
Cartago	6	5	0,171
Dagua	1	4	0,002
Darién	1	1	0,303
El Águila	1	0	0,607
El Cairo	0	0	1,000
El Cerrito	1	3	0,013
El Dovio	1	1	0,303
Florida	2	2	0,251
Ginebra	0	0	1,000
Guacarí	1	3	0,013
Jamundí	6	6	0,161
La Cumbre	0	0	1,000
La Unión	2	0	0,135
La Victoria	1	0	0,607
Obando	0	1	0,000
Palmira	10	9	0,125
Pradera	1	2	0,184
Restrepo	1	1	0,368
Riofrío	0	0	1,000
Roldanillo	1	3	0,013
San Pedro	1	0	0,368
Sevilla	2	1	0,335
Toro	0	0	1,000
Trujillo	2	1	0,271
Tuluá	6	5	0,171
Ulloa	0	2	0,000
Versalles	1	0	0,607
Vijes	0	1	0,000
Yotoco	0	1	0,000
Yumbo	3	1	0,149
Zarzal	2	0	0,135

Total			
Departamento	181,5	173	0,025

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2014-2018

### Mortalidad por cáncer en menores de 18 años.

Durante el año 2018 acorde a las causas de defunción se identificaron un total de 77 menores en el departamento, Cali registró el 48,1%, según municipio de residencia. Tabla 7.

Tabla 7. Mortalidad por cáncer en menores de 18 años. Valle del Cauca, 2018.

Municipio	Frecuencia	%
Cali	37	48,1
Palmira	5	6,5
Tuluá	5	6,5
Cartago	4	5,2
Buga	3	3,9
Dagua	3	3,9
Jamundí	3	3,9
Roldanillo	3	3,9
Candelaria	2	2,6
Pradera	1	1,3
Ansermanuevo	1	1,3
Bugalagrande	1	1,3
Darién	1	1,3
El Dovio	1	1,3
Guacarí	1	1,3
Restrepo	1	1,3
San Pedro	1	1,3
Sevilla	1	1,3
Trujillo	1	1,3
Vijes	1	1,3
Yotoco	1	1,3
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Fuente: RUAF- Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

A nivel de diagnóstico se encontró que los “Tumores del sistema nervioso central” representa el 20,78% (16), las “Leucemia Linfocítica Aguda” el 15,58%, Leucemias Mieloides aguda y Otras neoplasias malignas no específicas contribuyen con el 11,69% cada una. Con relación al rango de edad según diagnóstico ver tabla siguiente.

Tabla 8. Mortalidades en cáncer en menores de 18 años según grupo de edad y tipo de diagnóstico. Valle del Cauca, 2018.

Diagnostico	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15<	T	%
Leucemia Linfoide Aguda	1	13	18	8	8	48	27,75
Leucemias Mieloides agudas	0	2	1	4	1	8	4,62
Otras leucemias	0	0	2	1	0	3	1,73
Linfomas y neoplasias reticuloendoteliales	0	1	9	7	8	25	14,45
Tumores del sistema nervioso central	0	4	5	12	1	22	12,72
Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas	0	3	1	0	0	4	2,31
Retinoblastoma	0	3	0	0	0	3	1,73
Tumores renales	1	7	0	0	1	9	5,20
Tumores hepáticos	1	1	1	0	0	3	1,73
Tumores óseos malignos	0	2	1	8	3	14	8,09
Sarcomas de tejidos blandos y extraóseos	0	1	1	3	5	10	5,78
Tumores germinales, trofoblásticos y otros gonadales	0	1	0	1	0	2	1,16
Tumores epiteliales malignos y melanomas	0	1	0	0	0	1	0,58
Otras neoplasias malignas no específicos	2	6	3	7	3	21	12,14
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>30</b>	<b>173</b>	<b>100,00</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>2,89</b>	<b>26,01</b>	<b>24,28</b>	<b>29,48</b>	<b>17,34</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: RUAF-Secretaría de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

De los casos que fallecieron en el 2018, 70,13% (54/77) eran del sexo masculino, todos los menores se encontraban afiliados al sistema de seguridad social, siendo el régimen contributivo el de mayor número de casos 59,74% (46/77), seguido de subsidiado 38,96%(30/77) y un caso del régimen especial 1,3%, con relación al área de residencia el 89,61% (69/77) viven en la cabecera municipal.

La tabla 9, muestra la proporción de muertes por cáncer en menores de 18 años, según la Empresa Aseguradora de Planes de Beneficio (EAPB) registrada en el momento de la notificación de los casos al Sivigila entre los años 2015 al 2018. Del total de los casos que fallecieron en el 2018, el 5,2% fueron diagnosticados en 2015, el 19,5% durante el 2016; el 22,1% en el 2017, 26% en el 2018 y 27,3% sin dato. Las EAPB que presenta el mayor número de casos son SOS, Emssanar, Medimas, Coopsalud y Sura.

Tabla 9. Proporción de muertes por cáncer en menores de 18 años según asegurador y año de diagnóstico, Valle del Cauca 2018.

EAPB	Año de diagnóstico					Total	%
	2015	2016	2017	2018	Sin dato		
Asmet Salud	0	1	0	3	0	4	5,2
Comfenalco	0	0	0	1	3	4	5,2
Coomeva eps	0	4	1	2	2	9	11,7
Coopsalud ESS	1	0	2	3	0	6	7,8
Coosalud	0	1	1	0	1	3	3,9
Emssanar ESS	0	3	6	1	5	15	19,5
Eps sura	1	1	0	2	2	6	7,8
Medimas	0	1	0	2	4	7	9,1
Nueva EPS SA	0	1	0	1	0	2	2,6
Policía nacional	0	0	1	0	0	1	1,3
S.O.S. EPS	2	3	4	3	4	16	20,8
Salud total S.A	0	0	1	0	0	1	1,3
Sanitas s.a. Eps	0	0	0	1	0	1	1,3
Sura	0	0	1	0	0	1	1,3
Sin Dato	0	0	0	1	0	1	1,3
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

Fuente: FUAF -Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

## Indicadores para cáncer infantil

### Incidencia de leucemias en menores de 15 años.

Para las Leucemias en menores de 15 años se realizó el análisis diferencial de la notificación, del total de los casos (53) de leucemia en menores de 15 años, se descartaron 9 con diagnóstico de recaída, para un total 44 casos, lo que corresponde a una incidencia de 4,03 casos por 100 000 menores de 15 años. Los municipios de Tuluá y Palmira presentaron una prevalencia inferior a la departamental.

Tabla 10. Incidencia de leucemias en menores de 15 años según entidad territorial de residencia. Valle del cauca, 2018.

Entidad Territorial	Frecuencia	Población < de 15 Años	Prevalencia Por 100 000
Tuluá	1	48.912	2,04
Palmira	2	63.457	3,15



Buga	1	23.189	4,31
Cali	30	541.159	5,54
Dagua	1	17.835	5,61
Pradera	1	15.619	6,40
Jamundí	2	30.751	6,50
Florida	1	14.767	6,77
Darién	1	8.322	12,02
Roldanillo	2	7.301	27,39
Yotoco	1	3.584	27,90
Candelaria	1	3.465	28,86
<b>Valle</b>	<b>44</b>	<b>1.093.039</b>	<b>4,03</b>

Fuente: Sivigila, Secretaría de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

### **Incidencia de cáncer en menores de 18 años.**

Se notificaron 156 casos nuevos de cáncer en personas menores de 18 años (incluidas las leucemias en menores de 15 años), residentes en el Valle del Cauca. La incidencia departamental es de 11,84 casos por 100 000 menores de 18 años. Yumbo, Sevilla, Tuluá, Candelaria, Buga, Pradera, Jamundí, Florida y Palmira son los territorios que presentan la menor incidencia departamental.

Tabla 11. Incidencia de cáncer en menores de 18 años según entidad territorial de residencia. Valle, de 2018.

Entidad Territorial	Frecuencia	Población < de 18 Años	Prevalencia Por 100 000
Yumbo	1	34.680	2,88
Sevilla	1	12.557	7,96
Tuluá	5	58.787	8,51
Candelaria	2	21.436	9,33
Buga	3	27.972	10,73
Pradera	2	18.538	10,79
Jamundí	4	37.031	10,80
Florida	2	17.596	11,37
Palmira	9	76.903	11,70
Cartago	5	35.622	14,04
Cali	102	657.733	15,51
Trujillo	1	5.492	18,21
El cerrito	3	15.193	19,75
Obando	1	4.911	20,36
Restrepo	1	4.704	21,26
Yotoco	1	4.304	23,23



Calima (Darién)	1	4.100	24,39
Dagua	3	9.824	30,54
Guacarí	3	9.375	32,00
Roldanillo	3	8.715	34,42
El Dovio	1	2.597	38,51
Ulloa	2	1.501	133,24
Valle del Cauca	156	1.317.970	11,84

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

## Indicadores de oportunidad

Con el objetivo de calcular los indicadores de diagnóstico probable y definitivo se excluyeron los todos los casos notificados en la ficha 115 en presunción, confirmación o recaída, es importante mencionar que solo el 23,7% (41/173) fueron notificados en la red básica y el 16,8% (19/173) contaron con notificación en la red básica y complementaria (centro oncológico)

**Definición de diagnóstico probable**, para este indicador se tiene en cuenta el tiempo transcurrido entre la primera consulta en relación a la fecha en que se reporta el resultado de hemograma con Blastos positivo para leucemias y el resultado de otras pruebas diagnósticas para los otros canceres, evidenciando que el 15,61% presentaron una baja o media oportunidad.

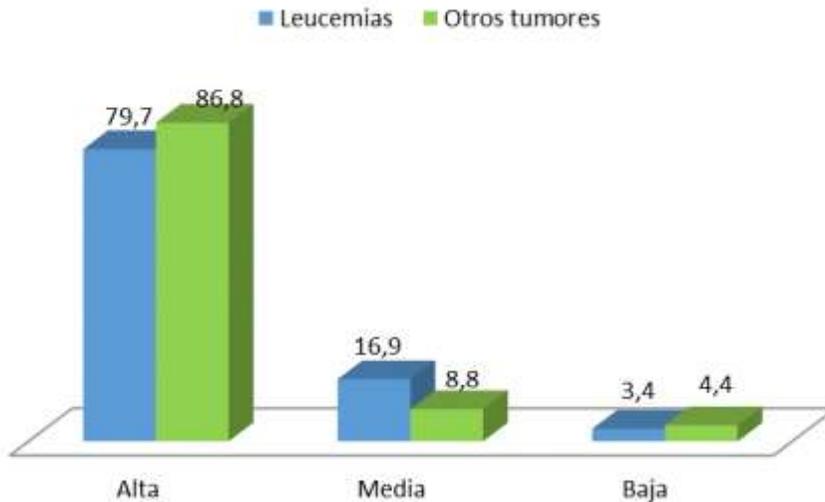
Tabla 12. Indicador de diagnóstico probable en Cáncer infantil, Valle del Cauca 2018.

Oportunidad	Días	Total	%
Alta	<2 días	146	84,39
Media	3 a 10 días	20	11,56
Baja	> 10 días	7	4,05
Total		173	100,00

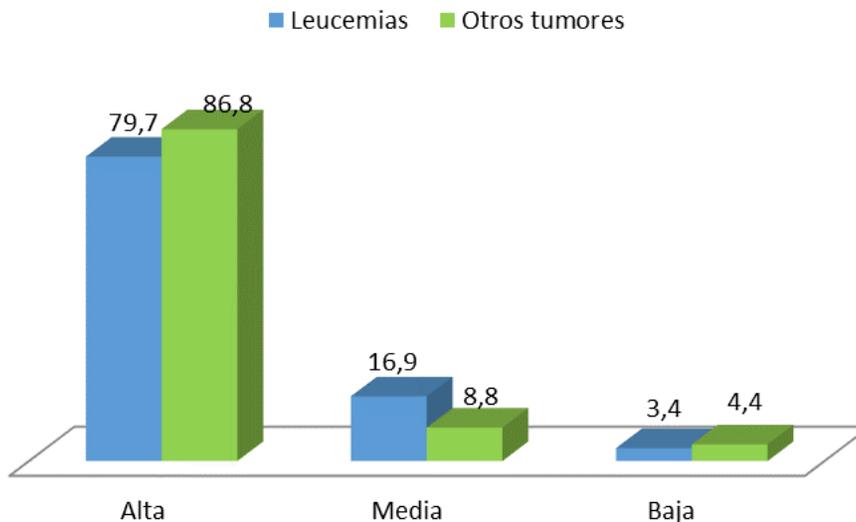
Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

Se realizó el cálculo de la oportunidad en la presunción del diagnóstico diferenciado por leucemias y otros tumores, para el cálculo se incluyeron 59 casos de leucemias y 114 tumores en menores de 18 años. En el 20,3% de los casos de leucemias y el 13,2 % de los casos de otros tumores la oportunidad en la confirmación del diagnóstico es media o baja, es decir, transcurren nueve días o más, desde la presunción del diagnóstico hasta la confirmación del mismo.

Gráfica 2. Oportunidad en la presunción del diagnóstico de leucemia y otros tumores en menores de 18 años. Valle del Cauca, 2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018



**Tiempo de definición de diagnóstico definitivo**, este indicador parte de la diferencia en días entre la presunción diagnóstica con relación a la fecha de entrega del resultado de médula ósea con Blastos positivos en los casos de leucemias o el resultado de otras pruebas diagnósticas para las demás categorías que 28,32% tiene baja o media oportunidad para la definición del diagnóstico y el 6,94% no cuentan con este dato.

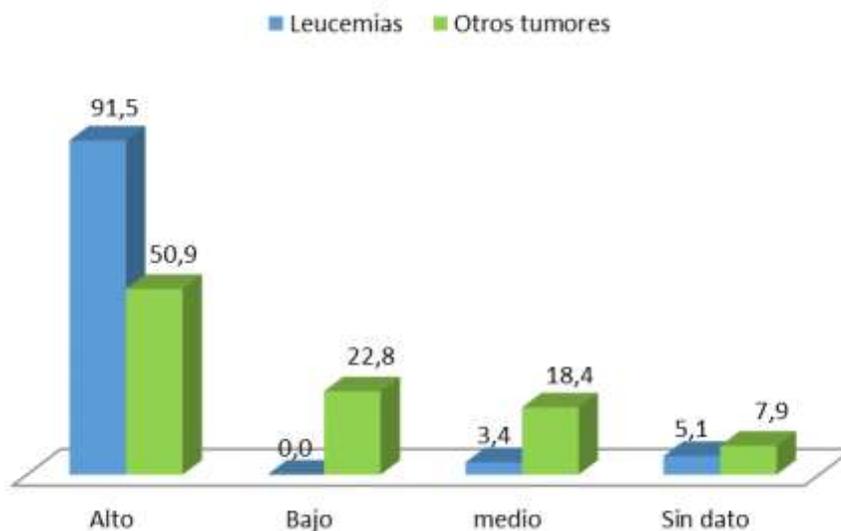
Tabla 13. Tiempo de definición de diagnóstico definitivo Cáncer infantil, Valle del Cauca 2018.

Oportunidad	Días	Total	%
Alta	< 8 días	112	64,74
media	9 a 15 días	23	13,29
Baja	> 16 días	26	15,03
Sin dato		12	6,94
<b>Total</b>		<b>173</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

Se realizó el cálculo de la oportunidad en la confirmación del diagnóstico diferenciado por leucemias y otros tumores, para el cálculo se incluyeron 59 casos de leucemias y 114 de otros tumores. Se observa mayor oportunidad en la confirmación del diagnóstico en las personas con diagnóstico probable de leucemia comparadas con las personas con diagnóstico probable de otros tumores. En el 3,4 % de los casos de leucemias y el 18,4 % de los casos de otros tumores la oportunidad en la confirmación del diagnóstico es media o baja, es decir, transcurren nueve días o más, desde la presunción del diagnóstico hasta la confirmación del mismo.

Gráfica 3. Oportunidad en la confirmación del diagnóstico de leucemia y otros tumores en menores de 18 años. Valle del Cauca, 2018.



Fuente: Sivigila, Secretaria de Salud Departamental, Valle del Cauca 2018

## DISCUSIÓN.

Dentro del proceso de notificación se encuentra que de la totalidad de los casos atendidos por las UPGD de Valle del Cauca el 25,45% corresponden a otros departamentos, a igual periodo epidemiológico en 2017 fue el 25,5%, de estos menores el 95,6% de la notificación corresponde a centros oncológicos, estos puede estar asociado a la oferta de servicios de oncología pediátrica en Colombia dado que de los 32 departamentos 19 tienen habilitado algún servicio oncológico pediátrico y estos están concentrados en seis departamentos del país (Bogotá, Atlántico, Valle del Cauca, Antioquia, Santander y Risaralda)(7).

De igual forma dentro del proceso se identifica que el 79,8% de los casos residentes en el Valle, son notificados en IPS complementarias, es decir, aquellas que cuentan con la capacidad de diagnóstico ubicadas en la ciudad de Cali, lo que sugiere que los primeros niveles de atención no establece probabilidad diagnóstica o de hacerlo esta no es notificada, de igual forma se identifican debilidades en la confirmación del diagnóstico del evento y la presencia de casos con confirmación diagnóstico en centros no oncológicos, situación que evidencia la no remisión de los menores acorde a los tiempos establecidos en la normatividad vigente(8) y por ende la no aplicación de la ruta de atención integral.

Para el año 2018 se identificó una disminución de los casos residentes en el Valle del Cauca con respecto al año inmediatamente anterior de aproximadamente del 16,8%, para los otros departamentos se presentó igual peso porcentual, pero se evidencia un aumento 22 casos; sin embargo, la información con la se cuenta no permite establecer si los resultados están asociados a aumento de sub-registro o la mejoría de la calidad del dato con respecto al departamentos de residencia.

Con relación al tipo de vinculación al sistema de seguridad social, el 98,27% de los menores diagnosticados con cáncer, se encontraban vinculados algún régimen al momento del diagnóstico, esté se considera como el primer paso para que la población pueda recibir los servicios requeridos para conservar la salud o prevenir enfermedades (9). Sin embargo y a pesar de contar con aseguradora, durante la presunción diagnóstica el 15,61% supero los dos días establecidos como indicador alto y para el caso de la confirmación diagnóstica 35,26% supero los 8 días, de acuerdo a Reina<sup>(10)</sup> según las EPS, el tiempo de espera de los usuarios por una consulta con un médico general varía entre 1,5 y 3,4 días; siendo cada vez mayor el porcentaje de usuarios para los que entre la solicitud de la cita y el servicio médico transcurren más de 30 días, en ciudades como Cali este porcentaje pasó de 5,9% en 2008 a 15,3% en 2012. Cabe

resaltar que para cáncer infantil acorde a la resolución 2590 de 2012 artículo 21 se cuenta con 48 horas para remisión de los menores a centros oncológicos posterior a la presunción del diagnóstico (11).

Según estudio de cohortes, retrospectivo sobre disparidades en la supervivencia del cáncer infantil dentro de un sistema de salud universal en Cali 2009-2016, los resultados sugieren que la cobertura universal mejoró la supervivencia de los pacientes que estaban asegurados. Sin embargo, fue insuficiente para eliminar las disparidades de supervivencia incluso entre las personas con seguro, observando un riesgo 3 veces mayor de muerte en pacientes con seguro público en comparación con pacientes con seguro privado (12). En concordancia se evidencia que durante el 2018 se presentaron un total de 77 casos de mortalidad en menores con diagnóstico de cáncer encontrándose el 100% afiliado al sistema de seguridad social, sin embargo, en contraste con dicho estudio el régimen contributivo presentó el mayor número de casos.

Es necesario hacer énfasis en que se identifican errores en la calidad del dato en el proceso de notificación, relacionado con las variables fecha de consulta, fecha de diagnóstico probable y fecha de confirmación del diagnóstico, identificando que en algunos casos estas no conservan una línea temporal lógica o en otros no se cuenta con el dato, situación que genera sesgos en la información.

Con relación a la notificación y calidad de los datos en general, se encontró notificación de casos tardíos, el no diligenciamiento de la totalidad de las variables solicitadas, información no acorde con los casos y la imposibilidad de notificar menores diagnosticados en otros departamentos a pesar de iniciar tratamiento en IPS del territorio Vallecaucano.

## **CONCLUSIONES**

A nivel de atención reafirma que ciudades como Cali, dada su oferta de servicios a nivel clínico especializado, se convierten en grandes receptores no solo de otros municipios que componen el Valle del Cauca, sino de otros departamentos del país, lo que se evidencia la necesidad de la articulación de trabajo interdepartamental que apunten a mejorar la calidad de atención de los menores.

Se evidencia para el año 2018 con respecto al año inmediatamente anterior, se identificó una disminución de la notificación, si bien no cuenta con la información para establecer las causas, durante el proceso se identifica cron dificultades tales como el bajo reporte en presunción diagnóstica, la notificación tardía, las demoras en los

ajustes, que si bien los tiempos del Sivigila son 4 semanas, a nivel de indicadores de oportunidad se cuenta con 8 días para confirmación y de esta forma cumplir con un indicador de alta oportunidad. De igual forma la concentración de notificación en los centros oncológicos sugiere que los primeros niveles de atención no establecen probabilidad diagnóstica o de hacerlo esta no es notificada.

Se encontró que, del total de los casos notificados en el 2018, el 5,2% vive en áreas rurales dispersas y centros poblados, lo que reafirma necesidad de cobertura por parte de las EAPB de hogar de paso, establecidos como un servicio de apoyo social (13).

A nivel de mortalidad se presentaron 77 casos, el 51,9% con residencia en un municipio diferente al de la ubicación del centro oncológico, el 29,87% de la mortalidad se presentó en las leucemias y el 70,13% en los otros cánceres, el 100% se encontraban afiliados al sistema de seguridad social siendo el régimen contributivo el de mayor número de casos. Se identificó una correlación ruaf –Sivigila del 72,7%, sub registro que no permite establecer el año de diagnóstico de 21 casos.

A partir del análisis de indicadores de oportunidad se identifica que durante el proceso de presunción y confirmación de diagnóstico, se presenta mayores dificultades en el primer momento con 35,26% de menores con baja y media oportunidad el cual se puede evidenciar que no está relacionado con estar no o no vinculado con el sistema de seguridad social, sin embargo la información con lo que se cuenta no permite establecer si esta relaciona con barreras administrativas y falta de autorización de los servicios para el caso de los indicadores bajos y medios, en relación a los casos sin información no se puede establecer si está relacionado con la no prestación de servicios o la no realización del ajuste en la ficha 115. De igual forma el tener una baja notificación o sub-registro en la baja complejidad, la no realización de ajuste en los centros oncológicos de confirmación, descarte o inicio de tratamiento genera un sesgo en la información y por ende pueden sobreestimar o subestimar el cumplimiento en los tiempos.

Con relación a la prevalencia de cáncer en menores de 15 años con leucemias linfoides y mieloides, 2 de los municipios superan la prevalencia departamental y en el caso de la prevalencia de cáncer en menores de 18 años incluido todos los diagnósticos se establecieron que 9 casos están por encima de la departamental. Sin embargo, el municipio de Cali en ambos indicadores se encuentra por debajo de la prevalencia del Valle del Cauca.

Finalmente se puede decir que se evidencio demoras de la atención, a pesar de contar con el marco legal y jurídico que sustenta las acciones para identificación temprana de casos, la calidad de los servicios y atención integral de los menores de 18 años desde la presunción diagnostica hasta la finalización del tratamiento y seguimiento del menor.

## **RECOMENDACIONES**

Incrementar la oportunidad de la notificación al SIVIGILA de los casos de cáncer infantil, mediante monitoreo y asistencia técnica a las UPGD, Direcciones Locales de Salud, EAPB e IPS.

Realizar notificación del 100 % de los casos probables y generar estrategias para fortalecer la transferencia y contra transferencia de historias clínicas, con el objetivo de confirmar el total de los casos de cáncer en menores de 18 años acorde a los tiempos establecidos en el protocolo del INS para el evento.

Continuar el fortalecimiento las acciones de seguimiento por parte de las Direcciones Locales de Salud a las Instituciones Prestadoras de Salud y EAPB a los menores con cáncer desde la presunción diagnostica, confirmación, tratamiento oportuno y de calidad en los servicios, según la normatividad y protocolos vigentes.

Fortalecer por parte de las IPS, direcciones locales el proceso de Búsqueda Activa Institucional (BAI), de los códigos CIE-10 de diagnósticos de cáncer en menores de 18 años, acorde a lo establecido en los protocolos.

Realizar el análisis de los indicadores del evento con el objetivo de identificar y gestionar casos que presenten barreras en el proceso de atención en trabajo conjunto con diferentes dependencias de las secretarías municipales, departamentales y demás instituciones acordes a sus competencias, para garantizar la calidad de la atención o la restitución de derechos de los menores de 18 años con cáncer.

Fortalecer a nivel departamental y municipal el desarrollo en acciones desde la dimensión de vida saludable y condiciones no transmisibles para la capacitación y actualización del personal en temas relacionados el AIEPI modulo cáncer infantil con el objetivo de mejorar los indicadores de presunción diagnostica.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Rojas P. Informe de evento Cáncer en menores de 20 años año 2017. Instituto Nacional de Salud. Bogotá. 2018
2. Ministerio de salud y protección social, Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, situación del cáncer en la población pediátrica atendida en el SGSSS de Colombia 2017. Consulta: 1 de mayo de 2019. Disponible [https://cuentadealtocosto.org/site/images/Publicaciones/2018/Situacion\\_cancer\\_pediatico\\_Colombia\\_2017.pdf](https://cuentadealtocosto.org/site/images/Publicaciones/2018/Situacion_cancer_pediatico_Colombia_2017.pdf)
3. Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer. Día Internacional del Cáncer Infantil. Febrero 18 de 2018. Fecha consulta: 2 de mayo de 2019. Disponible en: <http://www.internationalchildhoodcancerday.org/>
4. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de Cáncer en Colombia. 2007-2011. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología; 2015.
5. Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang X-S, *et al.* Global surveillance of cancer survival 1995-2014: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet.* 2015; 385(9972): 977-1010.
6. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en Salud Pública, Cáncer en menores de 18 años. código 115 Consulta: 1 de mayo de 2019. Disponible: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/PRO%20C%C3%A1ncer%20en%20menores%20de%2018%20a%C3%B1os-.pdf>
7. Suarez MA, Aguilera J, Salguero EA, Wiesner C. Pediatric oncology services in Colombia. *Colomb Med (Cali).* 2018; 49(1): 97-101. doi: 10.25100/cm.v 49i1.3377
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1419 de 2013. Por la cual se establecen los parámetros y condiciones para la organización y gestión integral de las Redes de Prestación de Servicios Oncológicos y de las Unidades Funcionales para la atención integral del cáncer, los lineamientos para su monitoreo y evaluación y se dictan otras disposiciones. Colombia 6 de mayo de 2013
9. Guzmán Finol K. Radiografía de la oferta de servicios de salud en Colombia: Banco de la Republica; 2014.
10. Reina YC. Acceso a los servicios de salud en las principales ciudades colombianas (2008-2012). In.: Banco de la Republica; 2014.
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2590 de 2012. Por la cual se constituye el Sistema Integrado en Red y el Sistema Nacional de Información para el Monitoreo, Seguimiento y Control de la Atención del Cáncer en los menores de 18 años, integrando la base de datos para la agilidad de la atención del menor con cáncer, el Registro Nacional de Cáncer Infantil y el Número Único Nacional para los beneficiarios de la Ley 1388 de 2010. Colombia. 31 de agosto de 2012. 16.

12. Oscar Ramírez Paula Aristizábal , Alia Zaidi , Anne Gagnepain-Lacheteau , Raul C. Ribeiro , Luis E. Bravo , On behalf of VIGICANCER working. Childhood cancer survival disparities in a universalized health system in Cali, Colombia Colomb Med (Cali). 2018; 49(1): 97-101. doi: 10.25100/cm.v 49i1.3377.
13. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1419 de 2013. Por la cual se establecen los parámetros y condiciones para la organización y gestión integral de las Redes de Prestación de Servicios Oncológicos y de las Unidades Funcionales para la atención integral del cáncer, los lineamientos para su monitoreo y evaluación y se dictan otras disposiciones. Colombia 6 de mayo de 2013.

## **INFORME DE EVENTO ENFERMEDADES HUERFANAS – RARAS VALLE DEL CAUCA 2018**

Roberto Felipe Velasco  
Referente Enfermedades Huérfanas – Raras  
Equipo de Vigilancia en Salud Pública  
Subsecretaria de Salud Pública  
Secretaria Departamental de Salud Valle del Cauca

### **INTRODUCCIÓN**

Las Enfermedades Huérfanas-Raras se constituyen en un grupo amplio y variado de trastornos que afectan un reducido número de personas o una proporción baja de la población general. Por su baja prevalencia, la población afectada enfrenta dificultades como la obtención de diagnóstico preciso y oportuno debido a la poca experiencia y conocimiento de los profesionales de salud, además de escasa información en la literatura científica. Las actividades de investigación en torno a estas enfermedades son pocas, el desarrollo de nuevos medicamentos no ha sido económicamente factible y algunos tratamientos son particularmente costosos.

Las Enfermedades Huérfanas-Raras se caracterizan por ser potencialmente mortales o debilitantes en el largo plazo, presentar una baja prevalencia en la población general y requerir la mayoría de las veces un alto nivel de complejidad para su diagnóstico y tratamiento. Este grupo de enfermedades pueden ser de tipo genético (80 %) o autoinmune, malformaciones de tipo congénito, cánceres poco frecuentes, de carácter tóxico o infeccioso, entre otros. Las enfermedades de tipo genético se asocian a exposiciones ambientales durante el embarazo o durante el transcurso de la vida, o a procesos hereditarios en la familia.

El criterio de costo efectividad tradicionalmente utilizado en los sistemas de salud no aplica para las enfermedades huérfanas-raras; los gastos asumidos por estos trastornos son superiores a los de otras enfermedades con una alta afectación de la población general debido al costo de los estudios clínicos y de los medicamentos. En España, el uso de los servicios difiere según el tipo de enfermedad y la atención pública mediante servicios especializados es utilizada principalmente por pacientes con enfermedades respiratorias, del sistema endocrino, cardíacas, vasculares, hematológicas y del tejido conectivo; el uso de los servicios de especialistas privados es más utilizado cuando el paciente es un menor de edad y es directamente proporcional al nivel de ingresos familiar.

El propósito de la vigilancia del evento es mantener actualizado un registro sistemático con la información de los pacientes con diagnóstico confirmado (laboratorio o consenso clínico) de una enfermedad huérfana-rara, de acuerdo al listado definido por el Ministerio de Salud y Protección Social (Resolución: 2048 de 2015 y la Resolución: 5265 de 2018) generando información sobre la incidencia, prevalencia, mortalidad y distribución geográfica de los casos; facilitando la identificación de medidas necesarias para orientar acciones en recursos sanitarios, sociales y científicos requeridos para su atención.

## **OBJETIVOS**

Describir el comportamiento de la notificación de enfermedades huérfanas – raras en el Valle del Cauca 2018

Establecer la frecuencia y distribución de la Morbilidad y Mortalidad de Enfermedades Huérfanas-Raras en el Departamento del Valle del Cauca a periodo trece de 2018.

## **MÉTODOS**

Se realizó un informe descriptivo retrospectivo de los hallazgos encontrados mediante la notificación al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) desde la semana epidemiológica 01 a la semana 52 de 2016, 2017 y 2018.

Los datos fueron ingresados por médicos especialistas de las UPGD y UI; la información fue digitada y notificada en el aplicativo Sivigila para su reporte semanal a la Secretaría Departamental del Valle del Cauca.

Se incluyeron las variables definidas en la ficha de datos básicos del Sivigila y otras incluidas en la ficha de datos complementarios como, Nivel Educativo, Prueba Confirmatoria de Laboratorio y Nombre de la Enfermedad, entre otras, todas estas cuantitativas, cualitativas- nominales.

Se excluyeron casos diferentes al Departamento del Valle, en el análisis también se descartó los casos de Buenaventura por ser Distrito Especial

Se realizó análisis de calidad de los datos en cuanto a duplicidad, integridad y consistencia:

- Duplicidad: se eliminaron los casos repetidos, ya que por tratarse de una enfermedad crónica se identifica y reporta una sola vez por parte de la UPGD. Los datos repetidos fueron identificados a través de la opción de Excel “formato condicional” “duplicar valores”, las variables utilizadas para esta acción fueron: nombres, apellidos y número

de documento de identificación. La determinación sobre qué caso eliminar se basó en el estado de los ajustes y la calidad del dato. El ajuste realizado para retroalimentación fue “R” realizado máximo a los dos períodos siguientes.

- Integridad: se identificaron los campos vacíos en las variables de obligatorio diligenciamiento de la ficha de datos complementarios.
- Consistencia: se verificó la consistencia entre la enfermedad, el tipo de caso y la prueba diagnóstica establecida en el anexo 02 del protocolo de vigilancia.

El plan de análisis incluyó estadística descriptiva mediante análisis univariado; se caracterizó el comportamiento y la tendencia de las enfermedades huérfanas-raras en términos de persona, tiempo y lugar en los Municipios del Departamento con análisis de medidas de tendencia central, medidas de ocurrencia (incidencia y prevalencia) y cálculo de proporciones.

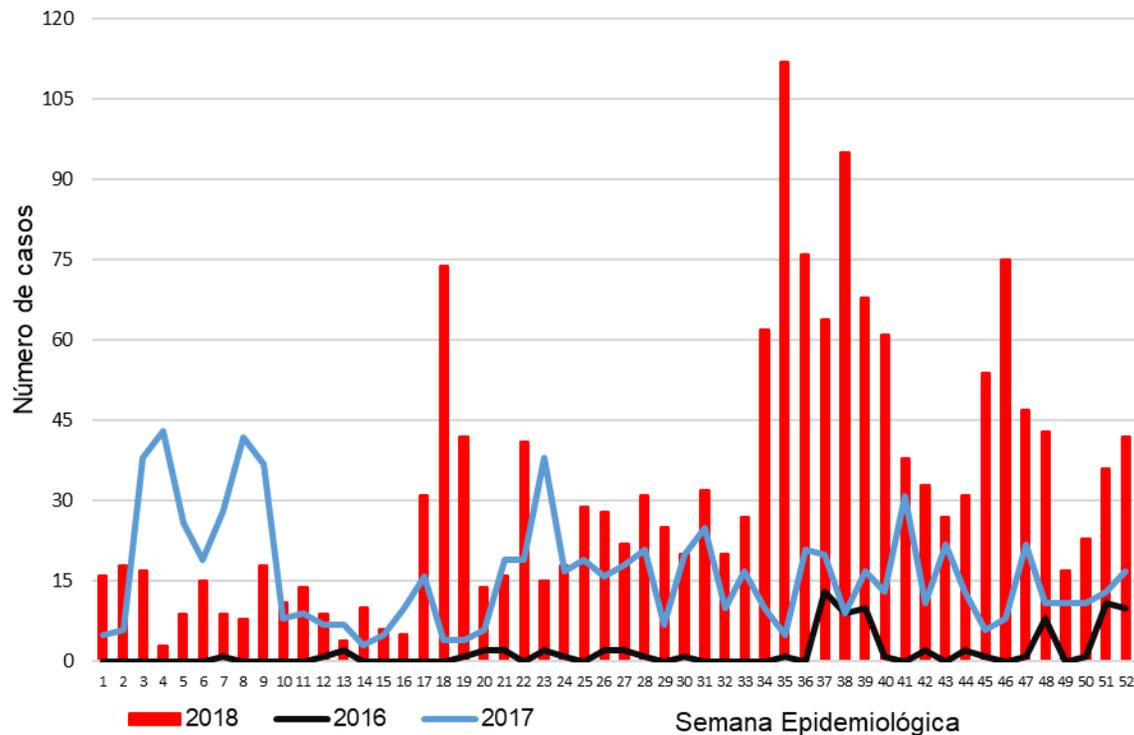
El procesamiento de los datos y el análisis de la información se hicieron mediante el empleo de hojas de cálculo Microsoft Excel® 2013. La información se presenta en tablas, gráficas y mapas.

La información por Municipio se analizó por notificación y residencia. Los denominadores usados para el cálculo de los indicadores de incidencia y prevalencia fueron Dane 2018 en todas las edades.

## **RESULTADOS**

A la Semana 52 de 2018, ingresaron al Sivigila 1661 casos confirmados de Enfermedades Huérfanas-Raras; en el 2017 se notificaron 840 y en el 2016 se notificaron 88 casos, se presenta entonces un incremento del 49,4 % (2017 - 2018). Se presentó un comportamiento homogéneo en casi todas las Semanas Epidemiológicas, Se reflejó disminución de casos (102) correspondiente al pico epidemiológico en las semanas 17, 18 y 19, los cuales fueron descartados por la Upgd de la EPS Comfenalco Valle. En la semana 22 entraron al Sivigila del Municipio de Bolívar 32 casos por Búsqueda Activa Institucional en el estudio de investigación realizado por Secretaría de Salud Municipal y Secretaría de Salud Departamental, Apareció otro pico significativo desde la semana 34 a la 40 y desde la 45 a la 48, por vinculación de Inmunólogo en unas de las UPGD, realizando confirmación eficiente de casos especialmente de Hepatitis Crónica Autoinmune. Se depuraron 403 casos por ser de otros Departamentos y 46 de Buenaventura por ser Distrito (gráfica 1).

Gráfica 1. Casos de enfermedades huérfanas-raras notificados, Valle del Cauca 2016-2018.



Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

La Media de casos semanal en 2018 fue de 31,9, la Mediana fue 25 casos y la Moda fue Trimodal de 8, 16 y 31.

### Magnitud en lugar y persona (datos básicos)

La Prevalencia del Departamento en el 2018 fue de 34,9 por 100 000 personas. La Prevalencia de casos de sexo femenino durante el mismo periodo fue de 20.8 por 100 000 personas y de sexo masculino fue de 14.1 por 100 000.

La Proporción de Prevalencia de enfermedades en la población afro es de 0,3 por 100 000 personas mientras que en la población clasificada como “otros la prevalencia es del 34,6

En el año 2018 se reportaron 670 casos de enfermedades huérfanas-raras en personas de sexo masculino (40,3 %), 991 casos de sexo femenino (59,7%) (Tabla 1).

Tabla 1 Porcentaje de casos de Enfermedades Huérfanas – Raras según Sexo, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2016-2017-2018.



SEXO	2016	%	2017	%	2018	%	TOTAL	%
F	44	50,0	471	56,1	991	59,7	<b>1506</b>	<b>58,2</b>
M	44	50,0	369	43,9	670	40,3	<b>1083</b>	<b>41,8</b>
<b>Total general</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>	<b>840</b>	<b>100,0</b>	<b>1661</b>	<b>100,0</b>	<b>2589</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

El 87,8 % de los casos de Enfermedades Huérfanas-Raras se registró en el régimen Contributivo; seguido del Subsidiado (10,4 %) con 1479 y 173 casos respectivamente. Se presentaron 9 casos No Asegurados con necesidad de tomar medidas correctivas. Por Pertenencia Étnica, el grupo Otro con 1644 casos registro el 99,9 % seguido del afrocolombiano con 15 casos. Según Área de Ocurrencia el 95,9 % de los casos se notificaron en la Cabecera Municipal seguido del Centro Poblado con el 3,1 % y del Rural Disperso con el 1,0 %. Los casos notificados según grupo de edad son más frecuentes en el grupo de 65 y más años seguido por el grupo de 0 a 4 años (220 y 210 respectivamente) sumando entre los dos el 26,0 % del total reportado (tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento Demográfico y Social de las Enfermedades Huérfanas-aras, Valle del Cauca, 2018.

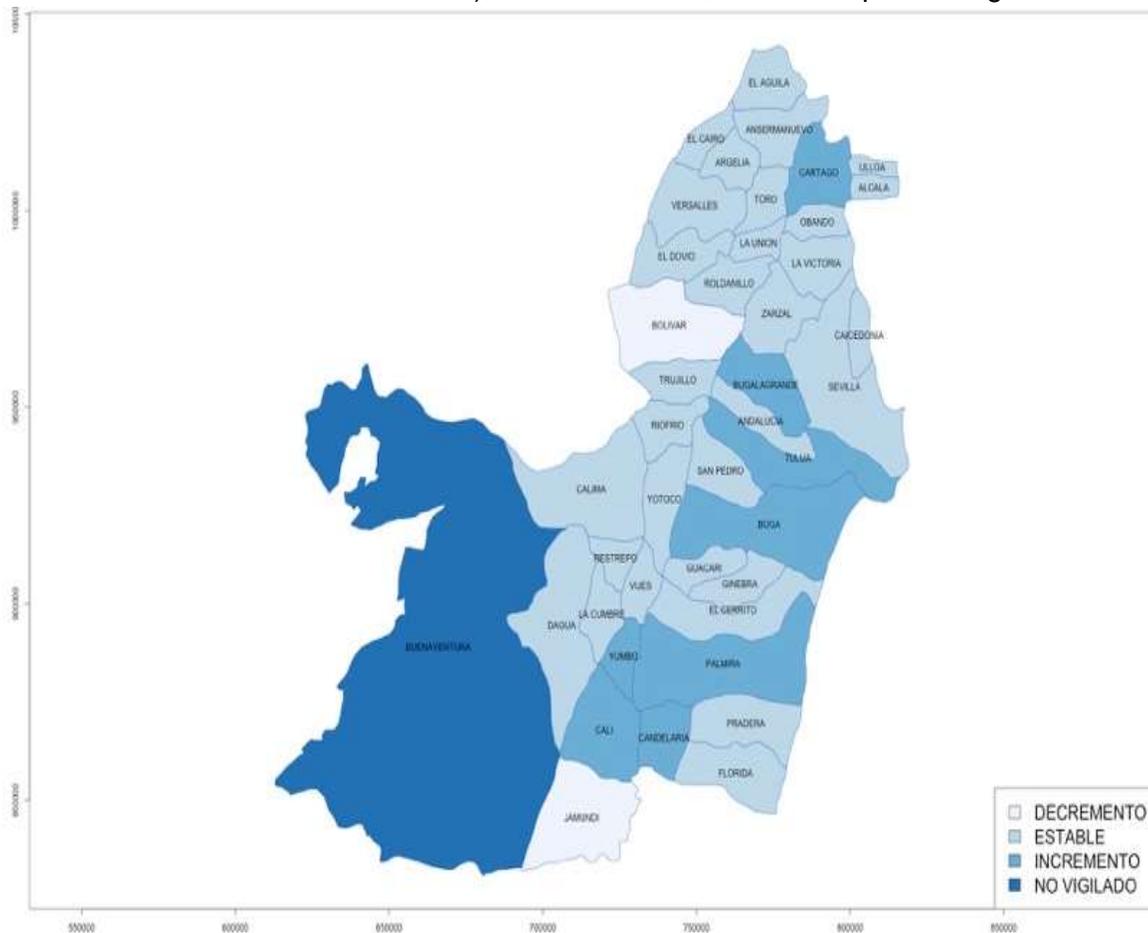
Variable	Categoría	Casos	%
<b>Tipo de régimen</b>	Contributivo	1459	87,8
	Subsidiado	173	10,4
	Excepción Especial	16	1,0
	No asegurado	2	0,1
	Indeterminado	9	0,5
			2
<b>Pertenencia étnica</b>	Otro	1644	99,0
	Afrocolombiano	15	0,9
	Rom (Gitano)	1	0,1
	Raizal	1	0,1
	Indígena	0	0,0
<b>Área de ocurrencia</b>	Cabecera municipal	1593	95,9
	Centro poblado	52	3,1
	Rural disperso	16	1,0
<b>Grupos de edad</b>	0 a 4	210	12,6
	5 a 9	189	11,4
	10 a 14	154	9,3
	15 a 19	121	7,3
	20 a 24	80	4,8
	25 a 29	72	4,3
	30 a 34	73	4,4
35 a 39	83	5,0	

40 a 44	75	4,5
45 a 49	86	5,2
50 a 54	100	6,0
55 a 59	108	6,5
60 a 64	90	5,4
65 y mas	220	13,2

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

A la semana 52 de 2018, de acuerdo con el promedio de los periodos históricos en los 2 años previos frente a lo observado para esta semana se encuentra un decremento de los casos notificados en el municipio de Bolívar y Jamundí, y un incremento en los municipios de Buga, Bugalagrande, Cali, Candelaria, Cartago, Palmira, Tuluá y Yumbo, siendo más significativo este incremento en el Municipio de Cali.

Mapa 1 Comportamiento Inusual de Enfermedades Huérfanas-Raras por Municipios (Sistema de análisis Decremento e Incremento), Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 2018.

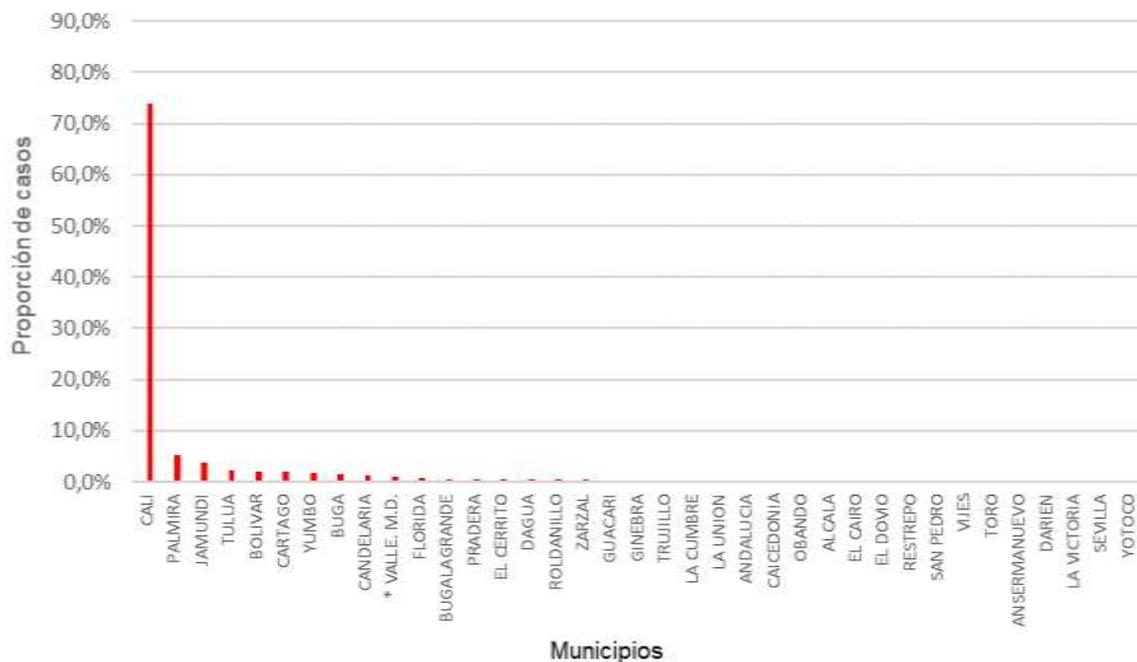


Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

A la semana 52 de 2018, de acuerdo con el promedio de los periodos históricos en los 2 años previos frente a lo observado para esta semana se encuentra un decremento de los casos notificados en el municipio de Bolívar y Jamundí, y un incremento en los municipios de Buga, Bugalagrande, Cali, Candelaria, Cartago, Palmira, Tuluá y Yumbo, siendo más significativo este incremento en el Municipio de Cali.

31 de 41 Municipios realizaron notificación de casos, Cali es el mayor notificador con un 73,8 % seguido de Palmira, Jamundí y Tuluá con un 5,1 %, 3,8 % y 2,2 % respectivamente (gráfica 2).

Gráfica 2. Proporción de casos de enfermedades huérfanas-raras por Municipio de notificación, Valle del Cauca, 2018.



Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

De los 1657 casos notificados el 7,9 % corresponde a Hepatitis Crónica Autoinmune con 132 casos confirmados, fue la enfermedad más significativa en cuanto a la frecuencia, seguida de Drepanocitosis con 120 casos, Se registró la mayor proporción de la notificación en el grupo de los mayores de edad con el 26,4 % versus los menores de edad con el 15,2 %.

Tabla 3. Proporción de notificación de las diez Enfermedades Huérfanas-Raras con mayor frecuencia por grupo de edad, Valle del Cauca, 2018.

Enfermedad Huérfana – Rara	Menores de edad		Mayores de edad		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Hepatitis crónica autoinmune	12	0,7	120	7,2	<b>132</b>	<b>7,9</b>
Drepanocitosis	66	4,0	54	3,3	<b>120</b>	<b>7,2</b>
Cirrosis biliar primaria	1	0,1	85	5,1	<b>86</b>	<b>5,2</b>
Displasia broncopulmonar	83	5,0	0	0,0	<b>83</b>	<b>5,0</b>
Esclerosis Múltiple	1	0,1	76	4,6	<b>77</b>	<b>4,6</b>
Enfermedad de Von Willebrand	26	1,6	30	1,8	<b>56</b>	<b>3,4</b>
Síndrome de Guillain-Barre	2	0,1	33	2,0	<b>35</b>	<b>2,1</b>
Hipogamaglobulinemia inespecífica	33	2,0	2	0,1	<b>35</b>	<b>2,1</b>
Miastenia grave	0	0,0	34	2,0	<b>34</b>	<b>2,0</b>
Hiperplasia suprarrenal congénita	28	1,7	5	0,3	<b>33</b>	<b>2,0</b>
<b>Total General</b>	<b>252</b>	<b>15,2</b>	<b>439</b>	<b>26,4</b>	<b>691</b>	<b>41,6</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

654 casos (39,4%) ingresaron al sistema confirmados por laboratorio y 1007 (60,6 %) confirmados por clínica manteniendo un comportamiento similar con respecto al año 2017 (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de casos de enfermedades huérfanas-raras por Confirmación de caso, Valle del Cauca, 2016-2018.

CONFIRMADO	2016	%	2017	%	2018	%	TOTAL	%
Laboratorio	46	52,3	317	37,7	654	39,4	<b>1017</b>	<b>39,3</b>
Clínica	42	47,7	523	62,3	1007	60,6	<b>1572</b>	<b>60,7</b>
Total general	<b>88</b>	<b>100,0</b>	<b>840</b>	<b>100,0</b>	<b>1661</b>	<b>100,0</b>	<b>2589</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

De los 1661 casos reportados 289 caso fueron casos hospitalizados y 1372 no hospitalizados. El 28,9 % de los casos notificados se encontraban hospitalizados al momento del reporte (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución de casos de enfermedades huérfanas-raras por Paciente Hospitalizado de notificación, Valle del Cauca, 2016-2018.

PAC. HOS	2016	%	2017	%	2018	%	TOTAL	%
Hospitalizado	36	40,9	367	43,7	289	17,4	<b>692</b>	<b>26,7</b>
No Hospitalizado	52	59,1	473	56,3	1372	82,6	<b>1897</b>	<b>73,3</b>

Total general	<b>88</b>	<b>100,0</b>	<b>840</b>	<b>100,0</b>	<b>1661</b>	<b>100,0</b>	<b>2589</b>	<b>100,0</b>
---------------	-----------	--------------	------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

Por Municipio en el 2018 han sido reportados 32 casos con condición final muerto, para una tasa de mortalidad de 0,11 por 100 000 personas En el 2017 se reportaron 52 muertos por Enfermedades Huerfanas - Raras con una reducción de 4,3% Los casos fallecidos fueron notificados por Ansermanuevo, Bugalagrande, Cali, Candelaria, Cartago, Dagua, Jamundí, La Unión, Palmira, Pradera, Tuluá, Yumbo, del total de fallecidos el mayor número de casos residían en Cali (n=67) (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de casos de enfermedades huérfanas-raras por Condicion Final Muerto y Municipio de notificación, Valle del Cauca, 2016-2018.

MUNICIPIO	2016	%	2017	%	2018	%	TOTAL	%
Ansermanuevo	1	1,1	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>	<b>0,0</b>
Bugalagrande	0	0,0	1	0,1	1	0,1	<b>2</b>	<b>0,1</b>
Cali	4	4,5	36	4,3	27	1,6	<b>67</b>	<b>2,6</b>
Candelaria	0	0,0	1	0,1	0	0,0	<b>1</b>	<b>0,0</b>
Cartago	1	1,1	0	0,0	0	0,0	<b>1</b>	<b>0,0</b>
Dagua	0	0,0	0	0,0	1	0,1	<b>1</b>	<b>0,0</b>
Jamundí	0	0,0	3	0,4	1	0,1	<b>4</b>	<b>0,2</b>
La unión	0	0,0	1	0,1	0	0,0	<b>1</b>	<b>0,0</b>
Palmira	0	0,0	2	0,2	1	0,1	<b>3</b>	<b>0,1</b>
Pradera	1	1,1	3	0,4	0	0,0	<b>4</b>	<b>0,2</b>
Tuluá	0	0,0	3	0,4	1	0,1	<b>4</b>	<b>0,2</b>
Yumbo	0	0,0	2	0,2	0	0,0	<b>2</b>	<b>0,1</b>
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>8,0</b>	<b>52</b>	<b>6,2</b>	<b>32</b>	<b>1,9</b>	<b>91</b>	<b>3,5</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

En los tres años de vigilancia del evento, la mayoría de las muertes tuvieron como causa, diagnósticos de: Síndrome del injerto contra huésped (9), Síndrome de Guillain-Barre (6), Displasia broncopulmonar (5), Hepatitis crónica autoinmune (5), Hipogamaglobulinemia inespecífica (tabla 9).

Tabla 7. Distribución de casos de enfermedades huérfanas-raras por Condición Final Muerto y Enfermedades de notificación, Valle del Cauca, 2016- 2018

NOMBRE ENFERMEDAD	2016	2017	2018	TOTAL
Síndrome del injerto contra huésped	0	3	6	<b>9</b>
Síndrome de Guillain-Barre	0	3	3	<b>6</b>
Displasia broncopulmonar	0	2	3	<b>5</b>
Colangitis esclerosante	0	0	2	<b>2</b>



Pneumonia intersticial aguda	0	1	2	3
Fibrosis pulmonar idiopatica	0	0	2	2
Miastenia grave	0	0	1	1
Polineuropatia amiloide familiar	0	0	1	1
Neuropatia axonal motora aguda	0	0	1	1
Disqueratosis congenita	0	0	1	1
Atresia biliar	0	0	1	1
Distrofia muscular congenita de Ullrich	0	0	1	1
Mucopolisacaridosis tipo 4	0	0	1	1
Esclerosis lateral amiotrofica	0	1	1	2
Apnea de la prematuridad (AOP)	0	0	1	1
Agenesia de cuerpo caloso – neuropatia	0	0	1	1
Arteritis de celulas gigantes	0	0	1	1
Hepatitis cronica autoinmune	0	4	1	5
Hipogamaglobulinemia inespecifica	0	2	1	3
Hemoglobinuria paroxistica nocturna	0	0	1	1
Osteogenesis imperfecta	0	1	0	1
Esclerosis multiple - ictiosis - deficiencia del factor VIII	0	1	0	1
Poliquistosis renal autosomica y recesiva	0	1	0	1
Trisomia 13	0	1	0	1
Enfermedad de Behçet	0	1	0	1
Trisomia 18	0	2	0	2
Enfermedad de Wegener	0	1	0	1
Anemia de Fanconi	0	1	0	1
Aplasia medular idiopatica	0	1	0	1
Cirrosis biliar primaria	0	2	0	2
Mielodisplasia con hipogamaglobulinemia	0	1	0	1
Dermatomiositis	0	1	0	1
Enfermedad de las neuronas motoras patron Madras	0	1	0	1
Hipertension arterial pulmonar idiopatica y/o familiar	0	1	0	1
Enfermedad de Takayasu	1	0	0	1
Distrofia muscular no especificada	0	1	0	1
Polineuropatia desmielinizante inflamatoria cronica	0	3	0	3
Histiocitosis de celulas de Langerhans	0	1	0	1
Sindrome de Evans	0	2	0	2
Holoprosencefalia	0	1	0	1
Sindrome de Sezary	0	1	0	1
Ictiosis congenita tipo feto Arlequin	1	0	0	1

Esclerosis sistémica cutánea difusa	0	2	0	2
Drepanocitosis	4	2	0	6
Vasculitis	0	1	0	1
Fibrosis quística	0	5	0	5
Gastrosquiasis	1	1	0	2
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	<b>91</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

Tabla 8. Frecuencia de notificación de muertes por enfermedades huérfanas-raras, por Municipio de Residencia y tipo de enfermedad huérfana, Valle del Cauca, 2016—2018.

ENFERMEDAD POR MUNICIPIO	2016	2017	2018	TOTAL
<b>ANSERMANUEVO</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
Gastrosquiasis	1			1
<b>BUGALAGRANDE</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Síndrome del injerto contra huésped			1	1
Síndrome de Evans		1		1
<b>CALI</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>67</b>
Síndrome del injerto contra huésped		1	5	6
Síndrome de Guillain-Barre		1	3	4
Pneumonía intersticial aguda		1	2	3
Displasia broncopulmonar		1	2	3
Colangitis esclerosante			2	2
Fibrosis pulmonar idiopática			2	2
Disqueratosis congénita			1	1
Mucopolisacaridosis tipo 4			1	1
Distrofia muscular congénita de Ullrich			1	1
Apnea de la prematuridad (AOP)			1	1
Neuropatía axonal motora aguda			1	1
Arteritis de células gigantes			1	1
Polineuropatía amiloide familiar			1	1
Hemoglobinuria paroxística nocturna			1	1
Hepatitis crónica autoinmune		3	1	4
Agenesia de cuerpo calloso – neuropatía			1	1
Esclerosis lateral amiotrófica		1	1	2
Poliquistosis renal autosómica y recesiva		1		1
Osteogénesis imperfecta		1		1
Trisomía 13		1		1
Trisomía 18		2		2
Enfermedad de las neuronas motoras patrón Madras		1		1
Dermatomiositis		1		1
Enfermedad de Takayasu	1			1
Aplasia medular idiopática		1		1
Drepanocitosis	3	1		4
Fibrosis quística		4		4
Enfermedad de Behçet		1		1
Cirrosis biliar primaria		2		2



Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica		3		3
Anemia de Fanconi		1		1
Síndrome de Evans		1		1
Hipogamaglobulinemia inespecífica		1		1
Enfermedad de Wegener		1		1
Mielodisplasia con hipogamaglobulinemia		1		1
Distrofia muscular no especificada		1		1
Vasculitis		1		1
Esclerosis múltiple - ictiosis - deficiencia del factor VIII		1		1
Esclerosis sistémica cutánea difusa		1		1
<b>CANDELARIA</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
Displasia broncopulmonar		1		1
<b>CARTAGO</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
Ictiosis congénita tipo feto Arlequin	1			1
<b>DAGUA</b>			<b>1</b>	<b>1</b>
Hipogamaglobulinemia inespecífica			1	1
<b>JAMUNDI</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Displasia broncopulmonar			1	1
Holoprosencefalia		1		1
Síndrome de Sezary		1		1
Drepanocitosis		1		1
<b>LA UNION</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
Esclerosis sistémica cutánea difusa		1		1
<b>PALMIRA</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Miastenia grave			1	1
Síndrome del injerto contra huésped		1		1
Histiocitosis de células de Langerhans		1		1
<b>PRADERA</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>4</b>
Síndrome de Guillain-Barre		1		1
Hepatitis crónica autoinmune		1		1
Drepanocitosis	1			1
Fibrosis quística		1		1
<b>TULUA</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Atresia biliar			1	1
Síndrome de Guillain-Barre		1		1
Síndrome del injerto contra huésped		1		1
Gastrosquisis		1		1
<b>YUMBO</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
Hipogamaglobulinemia inespecífica		1		1
Hipertensión arterial pulmonar idiopática y/o familiar		1		1
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	<b>91</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

La Proporción de Prevalencia por 100.000 habitantes de acuerdo a la población DANE en el 2018, es mayor en las enfermedades Huérfana Raras de: Drepanocitosis (5,4), Hepatitis Crónica Autoinmune (3,5), Displasia Broncopulmonar (2,7), Cirrosis Biliar Primaria (2.0), Esclerosis Múltiple (1.7) (Tabla 9).

Tabla 9. Proporción de Prevalencia por 100.000 habitantes de casos notificados de las 50 primeras enfermedades huérfanas-raras, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52 Sem de 2018.

<b>NOMBRE ENFERMEDAD</b>	<b>CASOS</b>	<b>PREVALENCIA *100.000 Hab.</b>
Drepanocitosis	255	5,4
Hepatitis crónica autoinmune	166	3,5
Displasia broncopulmonar	127	2,7
Cirrosis biliar primaria	94	2,0
Esclerosis Múltiple	81	1,7
Síndrome de Guillain-Barre	77	1,6
Enfermedad de Von Willebrand	75	1,6
Fibrosis quística	60	1,3
Hipogamaglobulinemia inespecífica	58	1,2
Miastenia grave	57	1,2
Deficit congénito del factor VIII	54	1,1
Enfermedad de Crohn	44	0,9
Síndrome de Marinesco-Sobren	41	0,9
Distocia no especificada	37	0,8
Hiperplasia suprarrenal congénita	33	0,7
Vasculitis	31	0,7
Esclerosis sistémica cutánea limitada	27	0,6
Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica	27	0,6
Enfermedad de De Vic	26	0,5
Porfiria aguda intermitente	25	0,5
Esclerosis sistémica cutánea difusa	24	0,5
Acromegalia	22	0,5
Reumatismo psoriasico	21	0,4
Síndrome del injerto contra huésped	21	0,4
Esclerosis lateral amiotrófica	21	0,4
Atresia biliar	20	0,4
Síndrome de Evans	20	0,4
Apnea de la prematuridad (AOP)	20	0,4
Hipertensión arterial pulmonar idiopática y/o familiar	19	0,4
Retraso mental ligado al cromosoma X - macrocefalia – macroorquidismo	18	0,4
Síndrome de Turner	18	0,4
Esclerosis múltiple - ictiosis - deficiencia del factor VIII	18	0,4
Bajo peso al nacer - enanismo -disgammaglobulinemia	17	0,4

Deficit congenito del factor IX	16	0,3
Distrofia muscular no especificada	15	0,3
Mucopolisacaridosis tipo 4	15	0,3
Neurofibromatosis	15	0,3
Inmunodeficiencia primaria no especificada	15	0,3
Dermatomiositis	14	0,3
Agenesia de cuerpo caloso – neuropatia	14	0,3
Retraso mental ligado al cromosoma X no especificado	14	0,3
Histiocitosis de celulas de Langerhans	13	0,3
Beta-talasemia	13	0,3
Osteogenesis imperfecta	13	0,3
Enfermedad de Wegener	13	0,3
Angioedema hereditario	13	0,3
Esferocitosis hereditaria	13	0,3
Osteopetrosis – hipogammaglobulinemia	12	0,3
Sindrome de West	12	0,3
Enfermedad de Gaucher	12	0,3
<b>Total</b>	<b>1886</b>	<b>39,7</b>
<b>Total general</b>	<b>2589</b>	<b>54,4</b>

Fuente: Sivigila, SSDV, DANE 2018, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

### Comportamiento de Otras Variables de interés (datos complementarios)

La mayor proporción de casos notificados durante 2018 en mayores de edad tenían nivel educativo de básica secundaria y en menores de edad en el ninguno fue el mayor. El grupo de nivel educativo más frecuente en la notificación fue: Ninguno (885) 53.3%, Básica Secundaria (251) 15.1%, Básica Primaria (146) 8.8%, Básica Académica o Clásica (101) 6.1% con un total de 1661 reportes (tabla 10).

Tabla 10. Proporción de casos de enfermedades huérfanas-raras según nivel educativo, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.

NIVEL EDUCATIVO	Menores de edad		Mayores de edad		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Básica Primaria	149	9,0	40	2,4	<b>189</b>	<b>11,4</b>
Básica Secundaria	87	5,2	360	21,7	<b>447</b>	<b>26,9</b>
Técnico	0	0,0	54	3,3	<b>54</b>	<b>3,3</b>
Profesional Universitario	0	0,0	86	5,2	<b>86</b>	<b>5,2</b>
Ninguno	400	24,1	485	29,2	<b>885</b>	<b>53,3</b>

<b>Total General</b>	<b>636</b>	<b>38,3</b>	<b>1025</b>	<b>61,7</b>	<b>1661</b>	<b>100,0</b>
----------------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

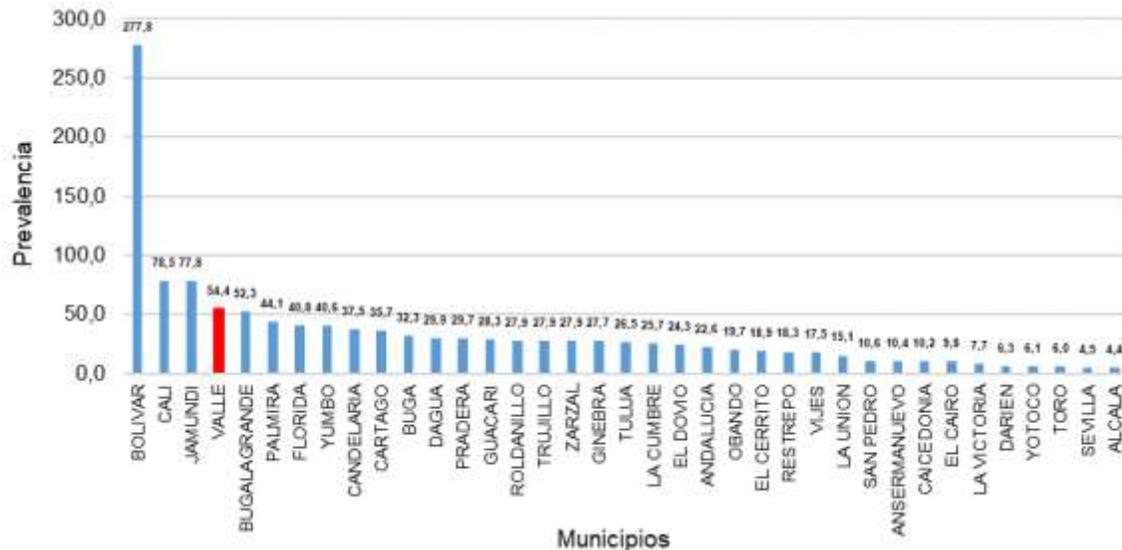
Fuente: Sivigila, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

## Comportamiento de los indicadores de vigilancia del evento

### Prevalencia

La prevalencia Departamental de enfermedades huérfanas –raras 2018 fue de 54,4 por 100 000 personas, tres Municipios superaron esta prevalencia: Jamundí, Cali y Bolívar respectivamente (gráfico 3).

Gráfico 3. Prevalencia de enfermedades huérfanas-raras en población general, Valle del cauca, por Municipios - 2016-2018.

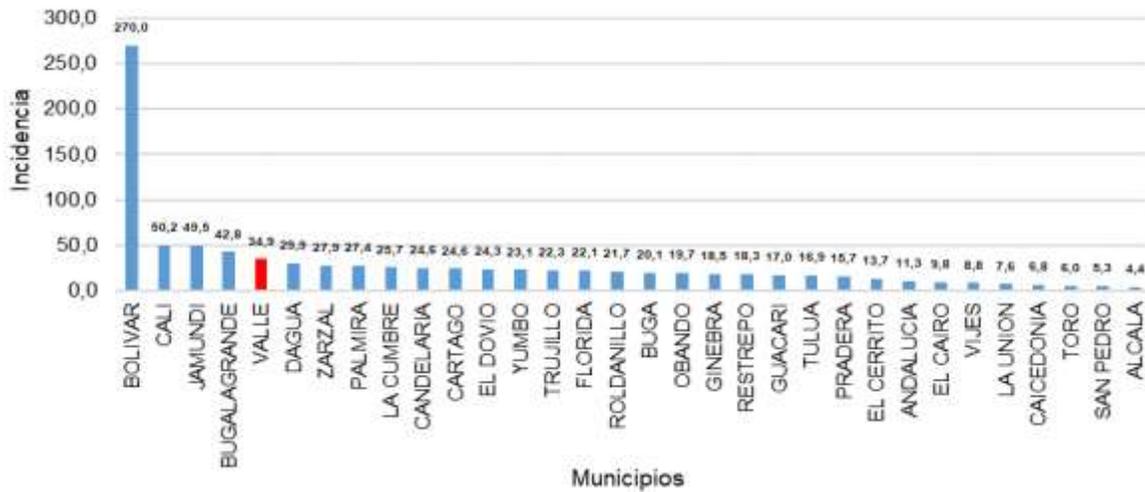


Fuente: Sivigila, SSDV, DANE 2018, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

### Incidencia

La Incidencia Departamental de enfermedades huérfanas –raras fue de 34,9 por 100 000 personas, cuatro Municipios superaron esta Incidencia: Bugalagrande, Jamundí, Cali y Bolívar respectivamente (gráfico 4).

Gráfico 4. Incidencia de enfermedades huérfanas-raras en población general, Valle del cauca, 2018.

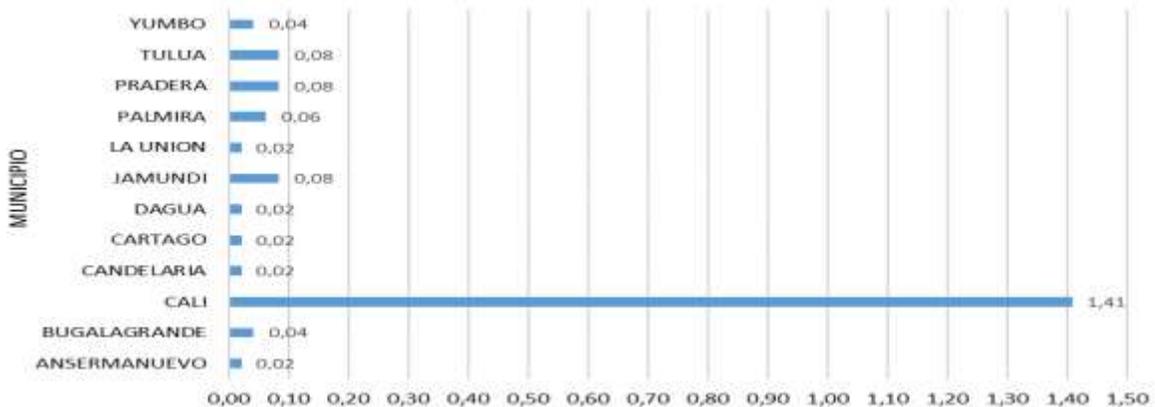


Fuente: Sivigila, SSDV, DANE 2018, Valle del Cauca, 2018.

### Tasa Cruda de Mortalidad.

La tasa cruda de Mortalidad del Municipio de Cali fue la más representativa con 1,41 seguida de Pradera, Tuluá y Jamundí con 0,08 para Enfermedades huérfanas –Raras a periodo trece de 2018 (gráfico 5).

Gráfico 5. Tasa cruda de Mortalidad por Enfermedades Huérfanas-Raras en población general, Valle del Cauca por Municipio, semanas epidemiológicas 01-52, 2016-2017-2018.



Fuente: Sivigila, SSDV, DANE 2018, Valle del Cauca, 2016-2017-2018.

## DISCUSIÓN

- En el 2018 se notificaron 1661 casos de enfermedades huérfanas–raras por 31 Municipios, para una cobertura de notificación Municipal del 75,5 %, cobertura menor a la presentada durante el mismo periodo de 2017. Es importante aclarar que la cobertura no puede ser del 100% ya que en muchas Municipios no se confirman casos de este tipo de enfermedades por la complejidad del diagnóstico y la falta de la infraestructura técnica. Los Municipios de residencia donde no se han reportado casos son: Argelia, El águila, Rio Frio, Ulloa, Versalles, sin incluir el Distrito de Buenaventura; municipios en los cuales en lo corrido del año 2018 se les ha realizado búsqueda activa institucional de las enfermedades huérfanas que cuentan con CIE 10 (listadas en el anexo uno del protocolo de vigilancia) sin encontrar casos.
- El aumento en la cobertura de notificación desde 2016 fue del 87,8 %, la cual podría estar explicada por el fortalecimiento de la vigilancia, por las comunicaciones a las DLS, UPGD y EPS generadas desde INS, Ministerio de Salud y Protección Social y Secretaria Departamental de Salud y También porque la Mesa Técnica Departamental de enfermedades huérfanas ha sido un aliado constante en la divulgación del protocolo de vigilancia.
- De los casos notificados, 1661, los casos de enfermedades huérfanas-raras en personas del sexo femenino fue mayor Al compararlo con el 2016 el comportamiento acorde al sexo era del 50% para los dos sexos sin embargo la heterogeneidad de las enfermedades huérfanas reportadas no permite explicar este comportamiento con exactitud.
- El régimen en salud notificado en mayor proporción fue el contributivo, resultado que indica que las IPS de este régimen han notificado casos con más frecuencia, sin embargo, es necesario contar con los denominadores más fidedignos por régimen en salud para poder afirmar que existen más casos asegurados en otros regímenes en salud.
- Los casos en mayores de 65 años, seguidos por menores de cinco años y de 5 a 9 años respectivamente fueron los más notificados, lo cual podría explicarse porque muchas de las Enfermedades huérfanas-Raras son de origen genético y pueden identificarse desde el nacimiento o la niñez, se ha descrito que el inicio del 50 % de estas enfermedades se produce en la infancia; este grupo de edad fue también reportado en mayor proporción durante el mismo periodo

epidemiológico del año anterior.

- Cali, Palmira, Jamundí y Tuluá fueron los Municipios que notificaron el mayor número de casos, lo cual podría explicarse porque las características de estas enfermedades hacen que su confirmación deba realizarse en prestadores de altos niveles de complejidad con mayor capacidad instalada para el diagnóstico, los cuales están ubicados generalmente en Municipios principales. El comportamiento de notificación por Municipio es similar con lo reportado al Sivigila durante el mismo periodo del año anterior.
- La prevalencia Departamental 2018 fue de 54.4 por 100 000 habitantes y dos Municipios superaron esta prevalencia fueron Jamundí, Cali y Bolívar, respectivamente, siendo superior a la reportada por Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) que estableció que durante 2013 tras el censo de enfermedades Huérfanas-Raras la Prevalencia Nacional fue de 27,96 por 100 000 personas.
- El 17,4% de los casos se encontraban hospitalizados para el año 2018, el 43,7 en el año 2017 y el 40,9 se presentaron en el 2016, esta situación se puede explicar por el manejo apropiado en el diagnóstico y plan de tratamiento, teniendo en cuenta que falta mucho que avanzar en este sentido con la debida capacitación del personal médico, debido a las características crónicas y de alto nivel de complejidad de este tipo de enfermedades requieren.
- El 24,1 % en menores de edad no tenía ningún Nivel Educativo al momento de la notificación, lo cual podría deberse entre otros, a las características crónicas, debilitantes y al compromiso de las habilidades físicas y mentales de muchas de estas enfermedades, a las implicaciones o consecuencias sociales además de las implicaciones en salud, lo que puede conducir a la estigmatización, el aislamiento, la exclusión social y por ende a la desescolarización, y a que coexisten varias discapacidades, lo que acarrea múltiples consecuencias funcionales (la denominada multidiscapacidad o pluridiscapacidad); estas discapacidades refuerzan la sensación de aislamiento y pueden ser una fuente de discriminación y reducir o destruir oportunidades educativas. Estos resultados son superiores a los presentados durante el mismo periodo epidemiológico del año anterior.
- La prevalencia e incidencia Departamental a semana epidemiológica 52 de 2018 superaron la prevalencia e incidencia Departamental del 2016 y 2017, situación

que es explicada un proceso de vigilancia nuevo en desarrollo efectivo, inmerso en las asistencias técnicas, BAI Y UA entre otras como es el que se está realizando con las Enfermedades Huérfanas-Raras del Departamento.

- Al comparar la distribución de Casos de Enfermedades Huérfanas-Raras por Confirmación de caso, Valle del Cauca, presenta un bajo reporte de casos de los confirmados por laboratorio Vs los confirmados por clínica, situación que se puede explicar por la complejidad, costo de los exámenes de laboratorio y en general a la accesibilidad a ellos

## CONCLUSIONES

- La cobertura de notificación Municipal bajo a la del mismo periodo epidemiológico del año anterior e incluyó la notificación de 31 Municipios; Cali, Jamundí y Palmira notificaron el mayor número de casos.
- La población de sexo masculino, régimen contributivo en salud, pertenencia étnica otros, 65 y más y menor de cinco años y sin ningún nivel de escolaridad fue notificada en mayor proporción.
- La prevalencia Departamental fue de 54,4 por 100 000 habitantes. Las mayores prevalencias que la sobrepasaron se observaron en los Municipios de: Jamundí, Cali y Bolívar

## RECOMENDACIONES

- Continuar e intensificar desde el INS, DLS y Secretaria Departamental de Salud el acompañamiento virtual y presencial a los Municipios, UPGD y Entidades Territoriales a fin de promover la notificación, la identificación oportuna de casos, la calidad de los datos notificados, la consistencia de las pruebas de laboratorio y el seguimiento a los casos.
- Incrementar desde los Municipios acciones de capacitación con los médicos de sus UPGD para divulgar el protocolo de vigilancia, haciendo énfasis en la definición de caso y el tipo de confirmación de acuerdo con el tipo de enfermedad de manera que se facilite el direccionamiento al médico especialista y se realice la confirmación pertinente.
- Fortalecer el proceso de notificación de casos a través de la EAPB, dado que aún se presume que existe subregistro en la notificación.
- Revisar constantemente su red de prestadores a fin de caracterizar prestadores

privados que estén en capacidad de confirmar enfermedades huérfanas-raras, con responsabilidad de la secretaria de salud en el grupo de vigilancia epidemiológica, lo anterior en cumplimiento de los lineamientos de vigilancia en salud pública 2017 en la Circular Externa 008 de 2017.

- Por parte del referente de enfermedades huérfanas raras y grupo de vigilancia de salud pública, procesos de divulgación de la información (boletines epidemiológicos y comités de vigilancia), al igual que espacios de discusión, análisis y deliberación de las Enfermedades Huérfanas-Raras.
- Continuar participando y desarrollando espacios de divulgación, discusión e intervención en la Mesa Técnica Departamental de Enfermedades Huérfanas-Raras, liderada por la Secretaria Departamental de Salud y otros actores con aval de Ministerio de Salud y Protección Social, constituyéndose en un espacio para promover y fortalecer la Vigilancia en Salud Pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Federación Española de enfermedades raras. Sobre las enfermedades raras. [Fecha de consulta: diciembre 11 de 2015]. Disponible en: <http://www.enfermedades-raras.org/index.php/las-enfermedades-raras> 
2. Comisión Europea. Consulta pública. Las enfermedades raras: un desafío para Europa. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_threats/non\\_com/docs/raredis\\_comm\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_threats/non_com/docs/raredis_comm_es.pdf) 
3. Commission of the European communities. Impact assessment. Commission staff working document. Noviembre de 2008. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_threats/non\\_com/docs/impact\\_assessment\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_threats/non_com/docs/impact_assessment_en.pdf) 
4. Federación Española de Enfermedades Raras. Estudio sobre situación de necesidades sociosanitarias de las personas con enfermedades raras. Octubre 2009. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: [http://www.enfermedades-raras.org/images/stories/Estudio\\_ENSERio.pdf](http://www.enfermedades-raras.org/images/stories/Estudio_ENSERio.pdf) 
5. Forman J, Taruscio D, Llera V, Barrera L, Cote T, Edfjäll C et al. The need for worldwide policy and action plans for rare diseases. Acta Paediatrica. 2012; 101: 805- 807 

6. Organización Mundial de la Salud. Boletín de la Organización Mundial de la Salud: Unidos para combatir las enfermedades raras. 2012. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/6/12-020612/es/>
- 
7. Montserrat A, Waligóra J. The European Union policy in the field of 8. Schieppati A, Henter J-I, Daina E, Aperia A. Why rare diseases are an important medical and social issue. Lancet. 2008;371(9629):2039–41.
9. Rare diseases Act of 2002. PUBLIC LAW 107–280—NOV. 6, 2002. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: <https://history.nih.gov/research/downloads/PL107-280.pdf>
10. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. 2007. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/170245/1/salud-americas-2007-vol-1.pdf>
11. Informe preliminar censo pacientes con enfermedades raras. Cuenta de alto costo. Colombia 2014.
12. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento enfermedades huérfanas-raras hasta el periodo epidemiológico trece de 2016. Colombia 2016
13. EURORDIS European Organisation for rare diseases. Rare diseases: understanding this public health priority. November 2005. [Fecha de consulta: abril 11 de 2016]. Disponible en: [http://www.eurordis.org/IMG/pdf/princeps\\_document-EN.pdf](http://www.eurordis.org/IMG/pdf/princeps_document-EN.pdf)
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema integral de información de la protección social. Tasa de prevalencia de enfermedades huérfanas. Fecha de consulta: marzo 23 de 2017]. Disponible en: <http://minsalud.maps.arcgis.com/apps/PublicInformation/index.html?appid=a773426fd5e6455f9d9d53dd9db9755c>
15. Lugones M, Ramírez M. Enfermedades raras. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012;28(3):340-0

## **INFORME DEL EVENTO EXPOSICION A FLUOR. VALLE DEL CAUCA 2018**

Roberto Felipe Velasco  
Referente exposición a flúor  
Equipo de Vigilancia en Salud Pública  
Subsecretaria de Salud Pública  
Secretaria de Salud Departamental

### **INTRODUCCIÓN**

En cumplimiento a lo definido en la ley 1438 de 2011, el Instituto Nacional de Salud INS ha logrado que personas recibían flúor a través del sistema de distribución regular de agua que lleva ya cerca de 64 años de forma continua.

Por muchos años, la Organización Mundial de la Salud, recomendó como niveles óptimos de flúor en agua el rango entre 0,7-1,2 mg/L, dependiendo de la temperatura ambiente del área geográfica de influencia.

En Colombia, actualmente se han establecido las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la exposición a Flúor de acuerdo a las diferentes fuentes de flúor las cuales van a incidir positivamente en la prevención de la caries dental y enfermedad periodontal como también de manera negativa ocasionando fluorosis dental.

La calidad del agua para consumo humano, obliga a vigilar los niveles de concentración de flúor, teniendo como valor máximo aceptable de fluoruros en agua 1 mg/L; también define las frecuencias y numero de muestras de control de la calidad física y química del agua que deben ser monitoreadas en la red de distribución por parte de las personas prestadoras y por la autoridad sanitaria.

El país optó por la fortificación de la sal como vehículo para el suministro poblacional de flúor, con miras a reducir la caries dental.

Algunos países, como Chile, iniciaron la adición de flúor en otros vehículos como la leche. Los primeros estudios clínicos en este campo comenzaron en los años 50 en Suiza y demostraron que el consumo de leche fluorurada podía reducir en 60% la caries dental en la dentición permanente. Posteriormente, otros estudios clínicos controlados realizados en los Estados Unidos, Escocia y Hungría han confirmado estos resultados. En Chile, país que ha adelantado procesos importantes en este tema, los niños se beneficiaron en los años 90, desde su nacimiento hasta los 6 años con la entrega de suplementos nutricionales en el ámbito del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC), que llevaba operando 40 años de forma continua. Es así como en el PNAC cada niño sigue su dieta normal, pero además recibe leche en polvo, con o sin cereales según su edad y esta leche es reconstituida con agua en el hogar, donde los niños consumen la leche a voluntad, siendo un vehículo ideal para la introducción de fluoruros en comunidad.

El flúor es la sustancia terapéutica más importante de las cremas dentales, adicional al efecto mecánico del cepillado en el control de la caries dental, las cremas dentales entraron al mercado en los años 60 y 70. Más que productos cosméticos, las cremas dentales se han convertido en elementos esenciales para mantener condiciones de salud bucal, haciendo uso de dos componentes: los abrasivos (eficaces para la remoción de manchas y placa dental) y los agentes terapéuticos, entre los cuales el más importante es el flúor, con lo que se ha proporcionado mejoras significativas en la salud de las poblaciones en el mundo. La acción del flúor en las cremas consiste en reducir la desmineralización dental y favorecer la remineralización, al provocar un aumento transitorio en las concentraciones de fluoruro en la saliva y en el biofilm o película protectora de los dientes, efecto que dura unas pocas horas y que se reduce en la medida en que, si no se realiza retiro mecánico de excesos de placa, los desechos de las bacterias superan la acción del flúor. Otro agente terapéutico usado en las cremas dentales además del flúor, es el triclosán / copolímero, el cual se ha demostrado que reduce significativamente la progresión de la gingivitis a periodontitis, la formación de cálculos y la halitosis. Las cremas dentales con adiciones de potasio o arginina, se han empleado para la hipersensibilidad de la dentina.

Hay productos con concentraciones altas de flúor, que son empleados por los profesionales directamente o por las personas, pero bajo supervisión regulada del profesional y como medida terapéutica. Uno de estos productos es el barniz de flúor, que tiene características de aplicación y secado que se consideran más seguras para reducir el riesgo de ingesta; suele tener concentraciones muy altas de flúor (22.000 ppm aproximadamente), pero su tecnología favorece la liberación del mismo de forma lenta

hacia la superficie dental, haciéndolo eficaz y seguro para aplicación uno a uno en personas vulnerables y en riesgo de presentar caries dental.

### **Comportamiento del evento a nivel mundial**

En las últimas décadas se ha observado un aumento de la prevalencia de fluorosis dental alrededor del mundo, con porcentajes que van de 7,7 a 80,7% en áreas donde se cuenta con agua fluorada y entre 2,9 a 42% en áreas sin agua fluorada. Protocolo Exposición de Vigilancia en Salud Pública I.N.S

### **Comportamiento de Evento a Nivel Nacional**

En Colombia, la fluorización a partir del agua inició en 1953; pero esta medida a pesar de ser efectiva para el suministro de flúor presentó una baja cobertura debido a la escasa disponibilidad de agua potable para ese momento. Esta problemática, contribuyó a optar por el uso de otras fuentes de flúor como el suministro de la sal de consumo humano con agregados de flúor y yodo como estrategia para alcanzar una mayor cobertura en la población.

### **OBJETIVOS**

Analizar el proceso de vigilancia de exposición a flúor en el Valle del Cauca a través de las UPGD centinela 2018

Obtener la frecuencia y distribución de casos notificados que, mediante la Exposición a Flúor, presentan o no Fluorosis Dental en las UPGD Centinelas del Departamento del Valle del Cauca a periodo trece de 2018.

### **MÉTODOS**

Se realizó un informe descriptivo retrospectivo de los hallazgos encontrados mediante la notificación al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) desde la semana epidemiológica 01 a la semana 52 de 2018.

Aquí hay que hablar de la capacitación a odontólogos de las estrategias para la estandarización de los mismos no entiendo

Los Casos fueron Diagnosticados y notificados por los Odontólogos de las UPGD Centinelas escogidas previamente por el referente del evento, mediante el diligenciamiento de la Ficha Epidemiológica 228; la información fue digitada y notificada en el aplicativo Sivigila para su reporte semanal a la Secretaria Departamental del Valle del Cauca.

En el análisis se incluyeron o las variables definidas en la ficha de datos básicos del Sivigila y otras incluidas en la ficha de datos complementarios como: Identificación, Grupo Étnico, Grupos Poblacionales, Sexo, Edad, Grado de Severidad, Factores de Riesgo y Protectores entre otros.

Se excluyeron casos en que la residencia no fuera el Departamento del Valle, o UPGD no Centinelas; también se descartó los casos de Buenaventura por ser Distrito Especial

Se realizó análisis de calidad de los datos en cuanto a duplicidad e integridad y consistencia:

- **Duplicidad:** se eliminaron los casos repetidos, ya que por tratarse de un evento crónico se identifica y reporta una sola vez por parte de la UPGD. Los datos repetidos fueron identificados a través de la opción de Excel “formato condicional” “duplicar valores”, las variables utilizadas para esta acción fueron: nombres, apellidos y número de documento de identificación. La determinación sobre qué caso eliminar se basó en el estado de los ajustes y la calidad del dato. El ajuste realizado para retroalimentación fue “R” realizado máximo a los dos periodos siguientes.

- **Integridad:** se identificaron los campos vacíos en las variables de obligatorio diligenciamiento de la ficha de datos complementarios.

El plan de análisis incluyó estadística descriptiva mediante análisis univariado; se caracterizó el comportamiento y la tendencia de la exposición a Flúor en términos de persona, tiempo y lugar en las trece UPGD del Departamento con análisis de medidas de tendencia central, medidas de ocurrencia (incidencia y prevalencia) y cálculo de proporciones.

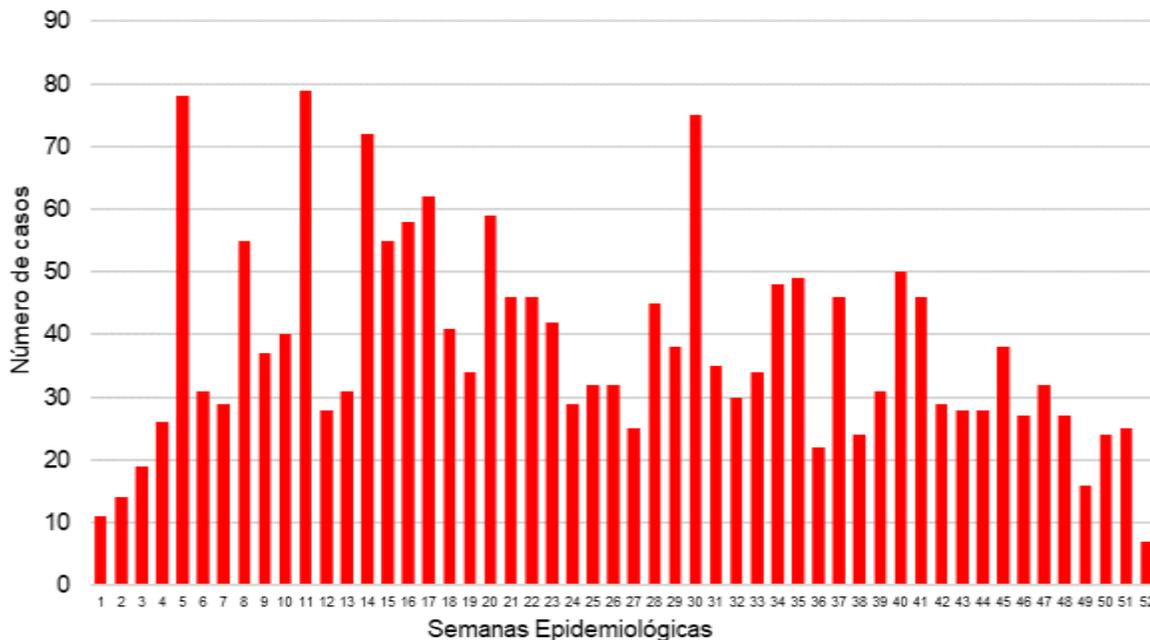
El procesamiento de los datos y el análisis de la información se hicieron mediante el empleo de hojas de cálculo Microsoft Excel ® 2013. La información se presenta en tablas, gráficas y mapas.

## RESULTADOS

### Comportamiento de la notificación

A la semana 52 de 2018, fueron notificados al Sivigila 1965 casos de Exposición a Flúor de las 13 UPGD seleccionadas para el Valle del Cauca con el 100%. La Semana Epidemiológica 11, presentó el mayor reporte con 79 casos posiblemente por la entrada al colegio solicitando registro odontológico. Se depuraron 157 casos de UPGD No Centinelas y 30 casos repetidos (gráfica 1).

Gráfica 1. Comportamiento de la Notificación Centinela de Exposición a Flúor por Semana, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.



Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

### Magnitud en lugar y persona (datos básicos)

El 53,7 % de los casos de Exposición al Flúor se registró en el Sexo Femenino. Por Tipo de Régimen el 53,5 % pertenece a Régimen Contributivo con mayor frecuencia en los Municipios de Cali y Tuluá seguido del Régimen Subsidiado (46,1 %) con mayor frecuencia en Palmira con 905 casos. Por Pertenencia Étnica, el grupo Otro con 1888 casos registró la mayor frecuencia, seguido del grupo Afro colombiano con 38 casos. Los casos notificados por edad son más frecuentes en el grupo de 6 años seguido por el grupo de 12 años con el 29,4 % y 25,9 % respectivamente. En los Municipios Centinelas de Cali, Palmira y Yumbo se registró 5, 2 y 7 casos respectivamente pertenecientes al grupo de Gestantes (tabla 1).

Tabla 1. Características Demográficas y Sociales de Exposición a Flúor por Municipios Centinelas, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.

Variable	Categoría	Casos notificados										Total	%
		Centinela Buga	Centinela Cali	Centinela Jamundí	Centinela Palmira	Centinela Pradera	Centinela Tuluá	Centinela Vijes	Centinela Yotoco	Centinela Yumbo	Centinela Zarzal		
Sexo	Femenino	96	352	2	205	36	186	4	27	105	42	1055	53,7
	Masculino	84	347	3	153	34	141	8	24	72	44	910	46,3
Tipo de régimen	Contributivo	6	554	5	3	67	299	10	14	8	85	1051	53,5
	Especial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

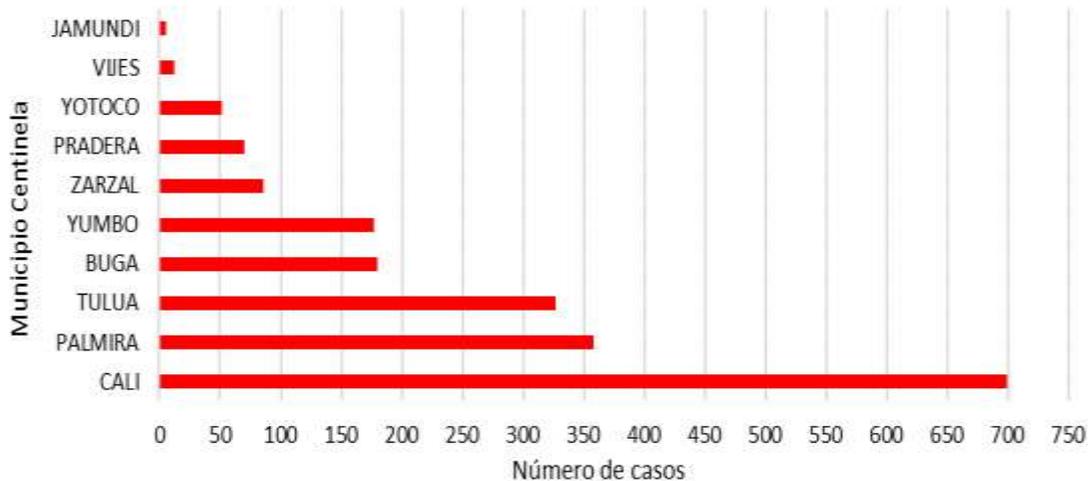


	Indeterminado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	No afiliado	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	9	0,5
	Excepción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	Subsidio	174	144		355	3	28	2	37	161	1	905	46,1
Pertene- ncia étnica	Indígena	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	6	0,3
	ROM	0	0	0	0	0	1	0	0	1	29	31	1,6
	Raizal	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,1
	Afrocolombiano	0	30	0	1	3	2	1	0	0	1	38	1,9
	Otros	180	667	5	357	66	322	11	51	176	53	1888	96,1
Edad	6	30	197	4	117	19	98	0	3	85	24	577	29,4
	12	62	174	1	80	12	87	7	27	38	21	509	25,9
	15	54	168	0	92	27	82	4	18	19	26	490	24,9
	18	34	160	0	69	12	60	1	3	35	15	389	19,8
Gestantes	Si	0	5	0	2	0	0	0	0	7	0	14	0,7

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

la mayor notificación en relación con municipios fue ¿Cali, seguidos de Palmira, Tuluá y Buga, con 699, 358, 327 y 180 casos respectivamente, registrando el 79,6 % del total de los casos. Los Municipios que menos han notificado son Jamundí y Vijes, con 5 y 12 casos respectivamente (gráfica 2).

Gráfica 2. Comportamiento en la notificación por Municipio Centinela, Valle del cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.



Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

Tabla 3. Porcentaje de casos por UPGDs Centinela con DX con y sin fluorosis, Valle del cauca 2018.

<b>Nombre de la UPGD</b>	<b>Sin Fluorosis</b>	<b>%</b>	<b>Con Fluorosis</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Asistencia en servicios de salud integrales sa	70	3,6	0	0,0	<b>70</b>	<b>3,6</b>
Asistencia en servicios de salud integrales sa za	71	3,6	15	0,8	<b>86</b>	<b>4,4</b>
Comfandi ips Tuluá	193	9,8	134	6,8	<b>327</b>	<b>16,6</b>
Cs calima - ese norte	39	2,0	6	0,3	<b>45</b>	<b>2,3</b>
Ese hospital divino ni—o	112	5,7	66	3,4	<b>178</b>	<b>9,1</b>
Ese hospital local yotoco	3	0,2	50	2,5	<b>53</b>	<b>2,7</b>
Ese hospital Raúl orejuela bueno	271	13,8	86	4,4	<b>357</b>	<b>18,2</b>
Hospital francineth Sánchez h	0	0,0	12	0,6	<b>12</b>	<b>0,6</b>
Hospital Joaquín paz borrero ese norte	8	0,4	5	0,3	<b>13</b>	<b>0,7</b>
Hospital la buena esperanza ese	128	6,5	50	2,5	<b>178</b>	<b>9,1</b>
Institución prestadora de servicios odontológicos	270	13,7	38	1,9	<b>308</b>	<b>15,7</b>
Ps Ulpiano llorada - red de salud del oriente	57	2,9	7	0,4	<b>64</b>	<b>3,3</b>
Servimedico quiron sas	212	10,8	62	3,2	<b>274</b>	<b>13,9</b>
<b>Total general</b>	<b>1434</b>	<b>73,0</b>	<b>531</b>	<b>27,0</b>	<b>1965</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

Severidad de la fluorosis dental: la fluorosis dental: Fue evaluada a través del Índice de Dean que busca evaluar presencia y severidad

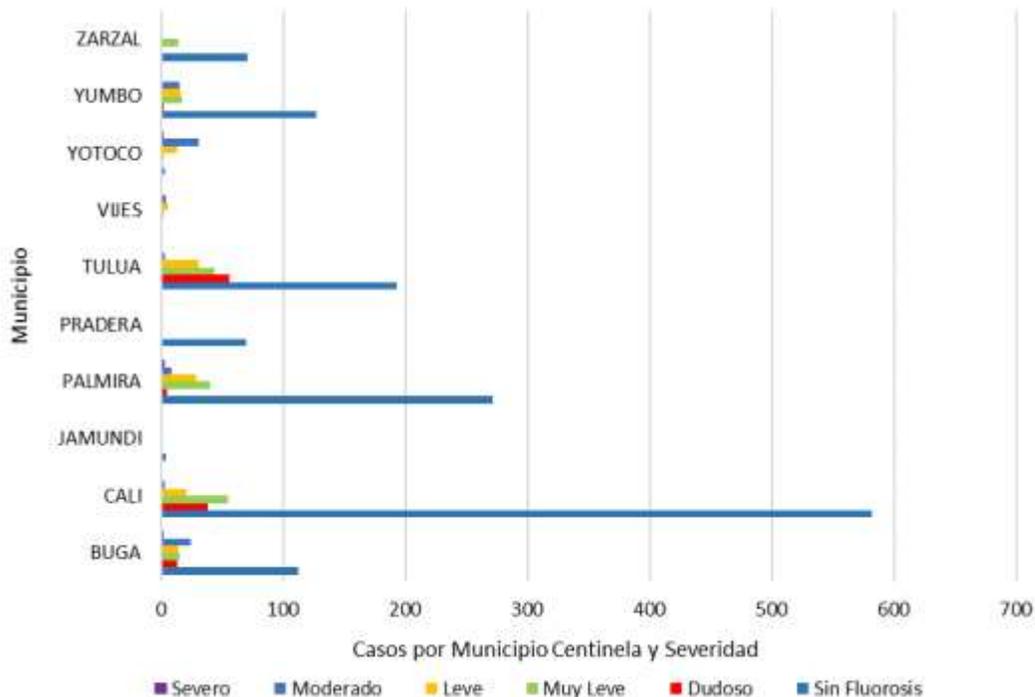
En el 2018 de los 1965 casos reportados el 73,0 % fueron diagnosticados sin fluorosis y 27,0 % con alguna clasificación de Dean o grado de severidad (tabla 2 y gráfico 3).

Tabla 2. Comportamiento en la notificación por Municipio Centinela según la Severidad, Valle del cauca, 2018.

Municipio Cent.	Sin Fluorosis	Dudoso	Muy Leve	Leve	Moderado	Severo	Total
Buga	112	13	15	14	24	2	<b>180</b>
Cali	582	38	55	21	3	0	<b>699</b>
Jamundí	4	0	1	0	0	0	<b>5</b>
Palmira	272	5	40	29	9	3	<b>358</b>
Pradera	70	0	0	0	0	0	<b>70</b>
Tuluá	193	56	44	31	3	0	<b>327</b>
Vijes	0	0	2	6	4	0	<b>12</b>
Yotoco	3	0	2	13	31	2	<b>51</b>
Yumbo	127	2	17	16	15	0	<b>177</b>
Zarzal	71	0	14	1	0	0	<b>86</b>
<b>Total general</b>	<b>1434</b>	<b>114</b>	<b>190</b>	<b>131</b>	<b>89</b>	<b>7</b>	<b>1965</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

Gráfica 3. Comportamiento en la notificación por Municipio Centinela según la Severidad, Valle del cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.

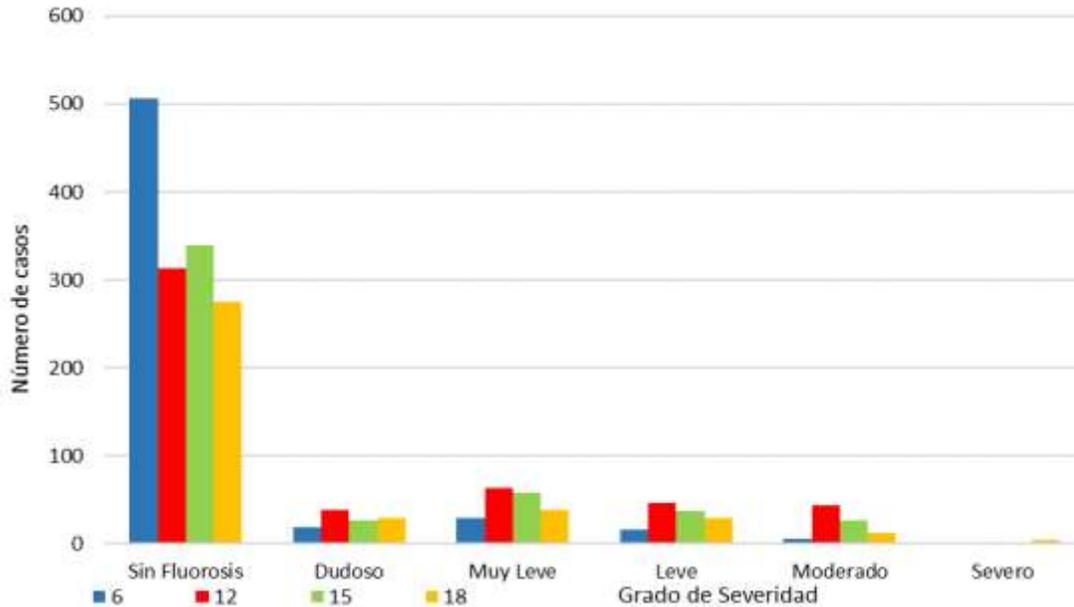


Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

Las notificaciones con Exposición a Flúor más frecuentes se presentaron con diagnóstico de normal (sin fluorosis) en todas las edades, en los grupos de edades de los 6, 12, 15 y 18, los grados de severidad Muy Leve y Leve en el grupo de 12 años

fueron (gráfica 7).

Gráfica 7. Comportamiento en la notificación según Grupo de Edad y Grado de Severidad, Valle del Cauca, 2018.



Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

En la siguiente tabla se evidencia el comportamiento del evento por sexo (tabla 4).

Tabla 4. Comportamiento en la notificación según Sexo, Grupo de Edad y Grado de Severidad, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.

Sexo	Edad (años)	Sin Fluorosis	Dudoso	Muy Leve	Leve	Moderado	Severo	Con Fluorosis	Total
<b>Femenino</b>	6	261	6	12	11	3	0	32	<b>293</b>
	12	160	25	30	20	22	1	98	<b>258</b>
	15	187	16	27	22	16	1	82	<b>269</b>
	18	171	15	20	19	7	3	64	<b>235</b>
	<b>Total</b>	<b>779</b>	<b>62</b>	<b>89</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>276</b>	<b>1055</b>
<b>Masculino</b>	6	246	13	17	5	3	0	38	<b>284</b>
	12	153	14	34	27	22	1	98	<b>251</b>
	15	152	11	31	16	11	0	69	<b>221</b>
	18	104	14	19	11	5	1	50	<b>154</b>
	<b>Total</b>	<b>655</b>	<b>52</b>	<b>101</b>	<b>59</b>	<b>41</b>	<b>2</b>	<b>255</b>	<b>910</b>
<b>Total general</b>		<b>1434</b>	<b>114</b>	<b>190</b>	<b>131</b>	<b>89</b>	<b>7</b>	<b>531</b>	<b>1965</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

## Comportamiento de los Factores de Riesgo y Protectores

De los pacientes que ingirieron crema dental 218 no presentaron fluorosis y 167 si presentaron algún grado de severidad de fluorosis y de los que no ingirieron 1216 no presentaron fluorosis y 364 si presentaron el evento (tabla 5).

Tabla 5. Comportamiento en la notificación según Ingesta de Crema Dental y Diagnóstico, Valle del Cauca, 2018.

<b>Ingesta de Crema Dental</b>	<b>Sin Fluorosis</b>	<b>%</b>	<b>Con Fluorosis</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Si	218	11,1	167	8,5	<b>385</b>	<b>19,6</b>
No	1216	61,9	364	18,5	<b>1580</b>	<b>80,4</b>
<b>Total General</b>	<b>1434</b>	<b>73,0</b>	<b>531</b>	<b>27,0</b>	<b>1965</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

De los pacientes que ingirieron enjuague bucal, 42 no presentaron fluorosis y 17 si presentaron algún grado de severidad de fluorosis y de los que no ingirieron 1392 no presentaron fluorosis y 514 si presentaron el evento (tabla 6).

Tabla 6. Comportamiento en la notificación según Ingesta de Enjuague y Diagnóstico, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.

<b>Ingesta de Enjuague</b>	<b>Sin Fluorosis</b>	<b>%</b>	<b>Con Fluorosis</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Si	42	2,1	17	0,9	<b>59</b>	<b>3,0</b>
No	1392	70,8	514	26,2	<b>1906</b>	<b>97,0</b>
<b>Total General</b>	<b>1434</b>	<b>73,0</b>	<b>531</b>	<b>27,0</b>	<b>1965</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

La lactancia materna y la aplicación tópica de flúor son factores protectores que disminuyen el riesgo de la fluorosis dental.

Entre las personas que no recibieron tipificación de flúor (871 – 44,3 %) 238 presentaron fluorosis Vs 633 que no presentaron y de las que recibieron flúor tópico (1094 – 55,7 %) 801 no presentaron fluorosis Vs 293 diagnosticados con fluorosis (tabla 7).

Tabla 7. Comportamiento en la notificación según Aplicación de Flúor y Diagnóstico con Porcentaje, Valle del Cauca, semanas epidemiológicas 01-52, 2018.



Tipificación de flúor	Sin Fluorosis	%	Con Fluorosis	%	Total	%
Si Tópic.FI.	801	40,8	293	14,9	<b>1094</b>	<b>55,7</b>
No Tópic.FI.	633	32,2	238	12,1	<b>871</b>	<b>44,3</b>
<b>Total General</b>	<b>1434</b>	<b>73,0</b>	<b>531</b>	<b>27,0</b>	<b>1965</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

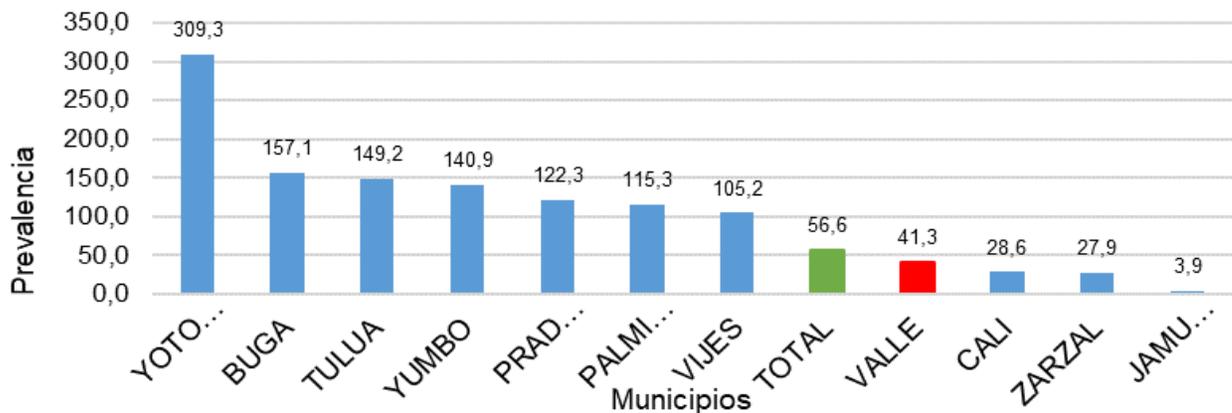
Teniendo en cuenta los resultados entre las personas que consumen leche materna (992 – 50,5 %) 724 no presentaron fluorosis Vs 268 con fluorosis y de las que no la consumen (351 – 17,9 %) se reportaron 250 casos sin fluorosis VS de 101 con fluorosis (tabla 8).

Tabla 8. Comportamiento en la notificación según utilización de Leche Materna y Diagnóstico, Valle del Cauca, 2018.

Utilización de la lactancia materna	Sin Fluorosis	%	Con Fluorosis	%	Total	%
Si Lact. Mat.	724	36,8	268	13,6	<b>992</b>	<b>50,5</b>
No Lact. Mat.	250	12,7	101	5,1	<b>351</b>	<b>17,9</b>
Desconocido	460	23,4	162	8,2	<b>622</b>	<b>31,7</b>
<b>Total General</b>	<b>1434</b>	<b>73,0</b>	<b>531</b>	<b>27,0</b>	<b>1965</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018.

### Comportamiento en la notificación según prevalencia valle del cauca 2018



Fuente: SIVIGILA, SSDV, Valle del Cauca, 2018

La prevalencia de exposición al flúor en el valle del cauca fue de 41,3, los municipios que superaron fueron: Vijes, Palmira, Pradera, Yumbo, Tuluá, Buga, Yotoco, 105,2, 115,3, 122,3, 140,9,149,2,157,1 309,3 respectiva mente.

## DISCUSIÓN

En el año 2018 se notificaron 1995 casos de Exposición a Flúor en 10 Municipios y 13 UPGD Centinelas, para una cobertura de notificación Municipal del 100 %, cobertura igual a la presentada durante el mismo periodo de 2017.

Los grados de severidad Muy Leve y Leve en el grupo de 12 Y 15 años fueron los de mayor reporte y comparándolo con los resultados del ENSAB IV son similares con el componente adicional que el grupo de dudoso o discutible es importante en la notificación. (1) Los grupos de edades fueron establecidos por el Protocolo de Exposición a Flúor.

El diagnostico sin fluorosis fue el más frecuente con más del 70% situación que se explica por la resistencia e inmunidad que tiene el ser humano ante las exposiciones a flúor que se encuentran en el aire, la sal, el agua, cremas dentales, enjuagues dentales entre otras.

## CONCLUSIONES

La cobertura de notificación Municipal se mantuvo igual a la del mismo periodo epidemiológico del año anterior e incluyo la notificación de los 10 Municipios y 13 UPGD; Cali, Palmira, Tuluá y Buga notificaron el mayor número de casos. 

La población de sexo femenino, régimen contributivo en salud, pertenencia étnica otros, 12 años y Diagnostico sin fluorosis, estas variables fueron notificadas en mayor proporción. 

Las UPGD que más notificaron casos de las 13 UPGD centinelas seleccionadas fueron: ESE Hospital Raúl Orejuela Bueno y Comfandi IPS Tuluá. Para la vigencia de 2018.

## RECOMENDACIONES

Concientizar al personal directivo de los Hospitales y UPGD de la importancia de involucrar la exposición a flúor como un evento de interés en salud pública.

Continuar con el monitoreo y evaluación del referente del programa de salud bucal y de vigilancia en salud pública

Lograr el cumplimiento de las acciones individuales (aplicación del barniz de flúor) en cada UPGD que vigila el evento de exposición a flúor evaluando su cobertura

Continuar e intensificar desde el INS, DLS y Secretaria Departamental de Salud el acompañamiento virtual y presencial a los Municipios, UPGD y Entidades Territoriales a fin de promover la notificación. 

incrementar desde los Municipios acciones de capacitación con los Odontólogos de sus UPGD para divulgar el protocolo de vigilancia, haciendo énfasis en la calibración y diagnósticos según grado de severidad.

Fortalecer el proceso de notificación de casos a través de la EAPB, dado que aún se presume que existe subregistro en la notificación. 

Promover procesos de divulgación de la información (boletines epidemiológicos y comités de vigilancia), al igual que espacios de discusión, análisis y deliberación en los planes de acción e intervención.

Continuar participando y desarrollando espacios de divulgación, discusión, acción e intervención en el Plan de Acción e Intervención de Exposición a flúor, liderado por la Secretaria Departamental de Salud y otros actores con aval de Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Salud, constituyéndose en un espacio para promover y fortalecer la Vigilancia en Salud Pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de Salud Bucal, ENSAB IV. Colombia, 2013- 2014:52-197.
2. Arango M, Franco L, Lozada A, García L. Prevalencia de fluorosis dental en población infantil de 5-7 y 11-13 años de la zona urbana del municipio de Florida del departamento del Valle del Cauca. Revista de estomatología 2003
3. Gobierno de Chile, Ministerio de salud. Normas de uso de uoruros en la prevención odontológica. [Internet]. Santiago de Chile, 2008 [citado 2014 Jun 08]. Disponible en: <http://200.54.170.197/estadisticas2006/monitoreo2009/normadeuoruros2008.pdf>
4. Singh A, Jolly S. Endemic fluorosis. Quart J Med 1961; 30.
5. Briceño A. Historia de la Fluoruración. Importancia histórica. Revista ADM 2001; : 192-194.
6. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan decenal de salud pública 2012 – 2021. Colombia 2012.
7. Dean, 1942. As Reproduced in “Health Effects of Ingested Fluoride” National Academy of Sciences 1993:169.
8. Organización Mundial de la salud. Encuestas de salud bucodental. Cuarta edición. Ginebra, 1997.
9. Russell A. The differential diagnosis of uoride and non uoride enamel opacities. J Public Health Dent 1961; 21:143-6.
10. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 5521 de 2013 por la cual se de ne, aclara y actualiza integralmente el Plan Obligatorio de Salud (POS) (27 de diciembre de 2013).