

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**INFORME SANITARIO REGIONAL DE CAMARÓN DE CULTIVO 3/2015**  
**NOTIFICADO POR LOS OASA's**

**REPORTE DE ESTATUS SANITARIO (10/07/2015)**

Del análisis de los informes de Estatus Sanitario, proporcionados por los Organismos Auxiliares de los Estados de Baja California (16/06/2015), Baja California Sur (16/06/2015), Nayarit (25/06/2015), Sinaloa (26/06/2015) y Sonora (25/06/2015); y derivado del seguimiento que realiza la Dirección General de Salud Animal, con relación a la contingencia sanitaria que desde marzo de 2013, se está presentando en instalaciones acuícolas dedicadas al cultivo de camarón de la región Noroeste del país, se observa lo siguiente:

1. La producción de camarón en nuestro país, se concentra fundamentalmente en los estados de la región Noroeste del país: Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora. Estos estados, reportan para 2015, un total de 1,276 instalaciones acuícolas (UPA's) registradas, dedicadas a la producción de camarón en sus distintas fases; que abarcan una superficie instalada de 79,341.99 ha. A la fecha, los OASA's reportan un total de 998 UPA's sembradas, ocupando una área sembrada de 66,291.75 ha (Tabla 1)

**Tabla 1.-** Instalaciones acuícolas dedicadas a la producción de camarón en sus distintas fases y superficie que ocupan por Entidad Federativa y a nivel regional.

Estado	# UPA's Registradas	Sup. Registrada (ha)	# UPA's Semb*	Sup. Semb (ha)*	Fecha de reporte
Baja California	22	159.01	19	140.63	16/06/2015
Baja California Sur	9	886.70	9	699.80	16/06/2015
Nayarit	390	8,238.00	306	4,440.60	25/06/2015
Sinaloa	728	50,309.91	551	41,385.45	26/06/2015
Sonora	127	19,748.37	113	19,625.27	25/06/2015
<b>Total Regional</b>	<b>1,276</b>	<b>79,341.99</b>	<b>998</b>	<b>66,291.75</b>	

\*Incluye 1ª y 2ª siembras del ciclo 2015

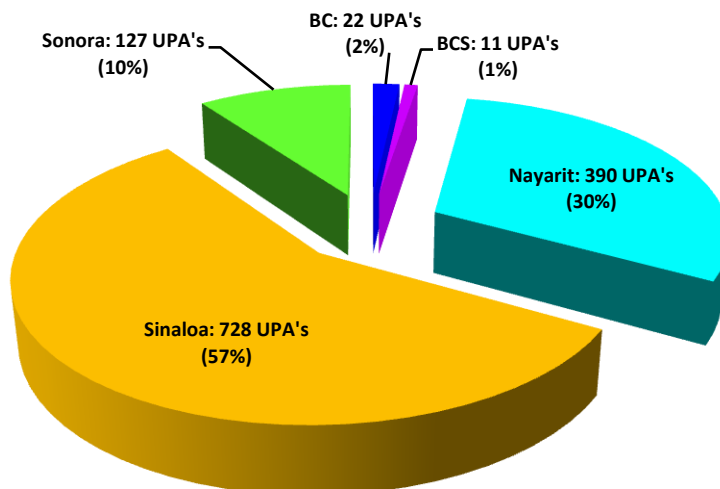
2. Respecto del número de UPA's registradas, Sinaloa ocupa el primer lugar con 57%, Nayarit el 30%, Sonora 10%, Baja California el 2% y Baja California Sur con el 1% (Gráfica 1).

Con relación a la superficie registrada tenemos a Sinaloa con 63.4%, Sonora con el 19.7%, Nayarit con el 10.3%, Baja California Sur con el 1.1% y Baja California con el 0.2% (Gráfica 2).

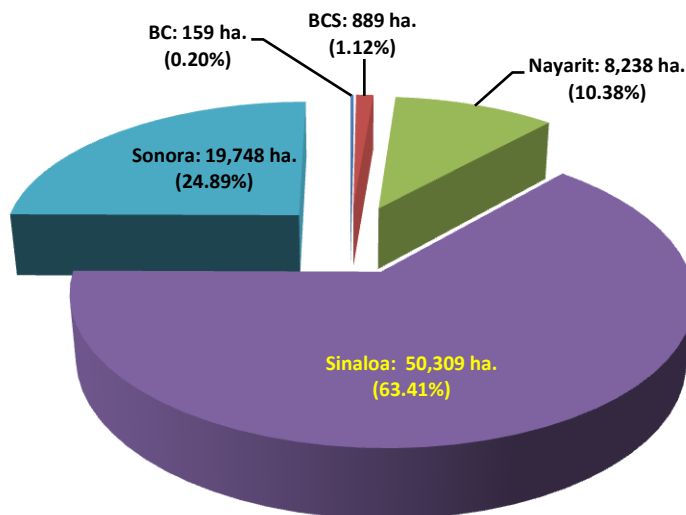
## DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL

### Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 1.-** Número y porcentaje de instalaciones acuícolas dedicadas a la producción de camarón registradas en los Estados de la región Noroeste (Reporte al 15/04/2015)



**Gráfica 2.-** Superficie (ha) registrada y porcentaje, dedicada a la producción de camarón en los Estados de la región Noroeste (Reporte al 15/04/2015)

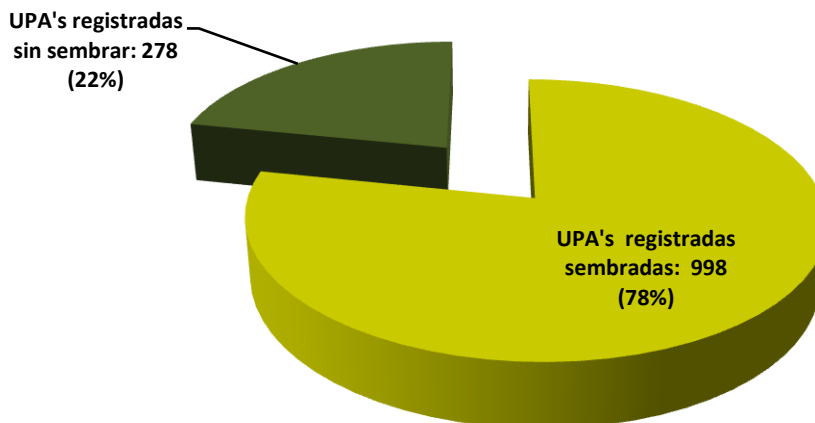


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

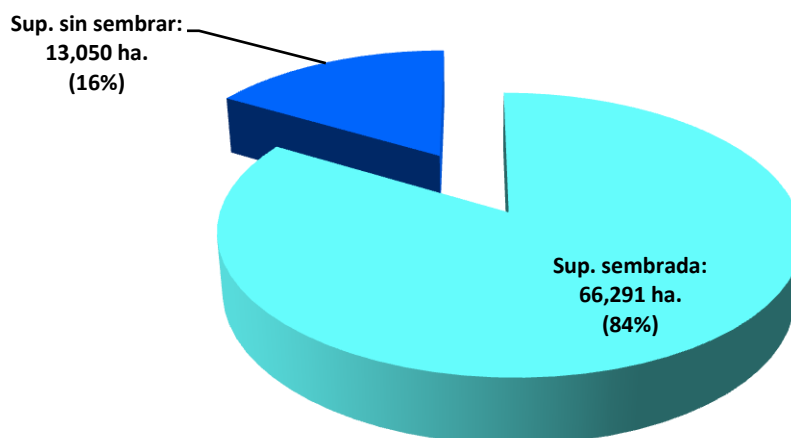
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

3. Los Comités Estatales de Sanidad Acuícola de la región noroeste han registrado un total 998 UPA's sembradas en 1ª y 2ª siembras (que equivale al 78% de las UPA's registradas a nivel regional) durante el Ciclo 2015 (Gráfica 3); las cuales, ocupan una superficie sembrada de 66,291.75 ha. (84%) de un total de 79,341.99 ha. registradas (Gráfica 4).

**Gráfica 3.-** UPA's sembradas respecto de las registradas a nivel regional en el Ciclo 2015, incluye 1ª y 2ª siembras (Reporte al 10/07/2015)



**Gráfica 4.-** Superficie registrada (ha) que se encuentra sembrada en Estados de la región noroeste en 2015, incluye 1ª y 2ª siembras (Reporte al 10/07/2015)



**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

4. Del total de UPA's sembradas, 894 corresponden a la 1ª siembra y 104 son de 2ª siembra (Tabla 2).

**Tabla 2.-** Instalaciones acuícolas dedicadas a la producción de camarón en sus distintas fases y superficie (ha) que ocupan por Entidad Federativa y a nivel regional en 1ª y 2ª siembras.

Estado	UPA's sembr. 1ª	Sup. sembr. 1ª	UPA's sembr. 2ª	Sup. sembr. 2ª
Baja California	19	140.63	0	0
Baja California Sur	9	699.80	0	0
Nayarit	229	3,770.10	77	670.50
Sinaloa	524	39,872.94	27	1,512.51
Sonora	113	19,625.27	0	0
<b>Total Regional</b>	<b>894</b>	<b>64,108.74</b>	<b>104</b>	<b>2,183.01</b>

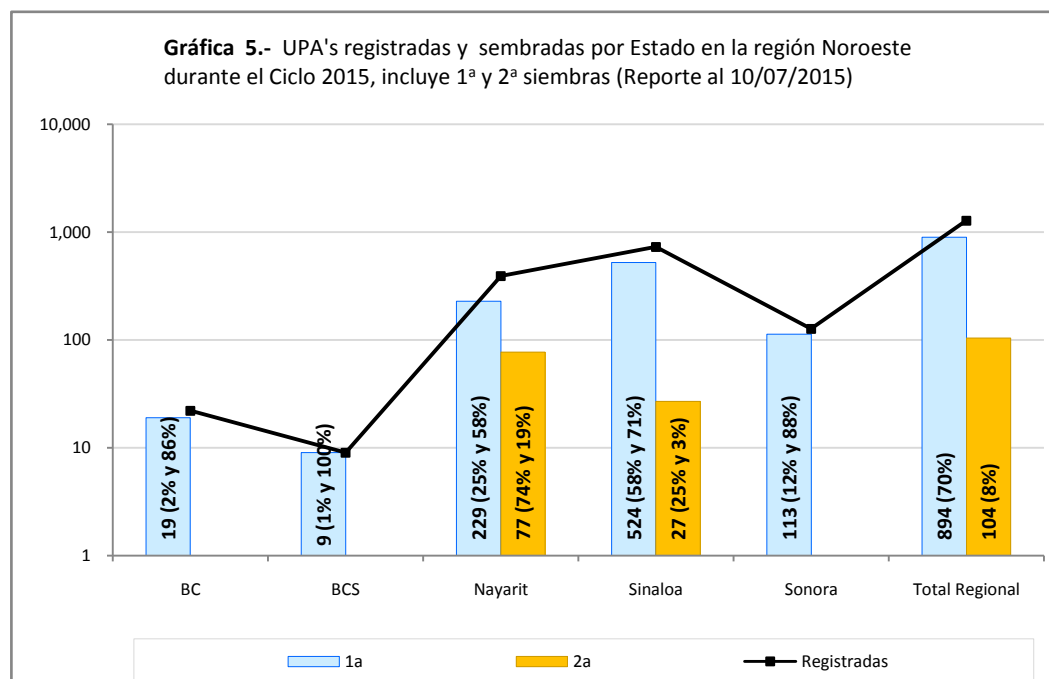
5. La distribución estatal respecto a la cantidad de UPA's sembradas durante 1ª y 2ª siembras/ciclo en 2015 (Gráfica 5). Para la 1ª siembra/ciclo, observamos que se ha sembrado 894 de las UPA's que corresponden al 70% de las granjas registradas para la región, mientras que Sinaloa es el Estado que más UPA's ha sembrado con 524, que corresponden al 58% de las UPA's sembradas a nivel regional, seguido de Nayarit 229 (25%), Sonora con 113 (12%), Baja California 19 (2%) y finalmente Baja California Sur con 9 (1%).

Asimismo, para la 1ª siembra/ciclo, Baja California Sur es el Estado con mayor porcentaje de UPA's sembradas con respecto a las registradas a nivel estatal con el 100%, seguido de Sonora con 88%, Baja California 86%, luego Sinaloa con el 71% y finalmente Nayarit con 58% (Gráfica 5).

Por otra parte, en la 2ª siembra/ciclo se han sembrado 104 UPA's que corresponden al 8% de las registradas a nivel regional; en donde Nayarit es la entidad federativa que más granjas ha sembrado con 77, que corresponden al 74% de las UPA's sembradas en la región y Sinaloa ha sembrado 27 granjas que equivalen al 25% de las sembradas en los Estados del noroeste.

Igualmente, para 2ª siembra/ciclo, Nayarit presenta el mayor porcentaje de UPA's sembradas con respecto a las registradas a nivel estatal con el 19% y Sinaloa con 3%.

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



6. La distribución por Estados de la superficie sembrada en 1ª y 2ª siembras, a nivel regional se puede observar en la gráfica 6. Para la 1ª siembra, observamos que se sembraron un total 64,108.74 ha que equivalen al 80% de la superficie registrada en la región; Sinaloa contribuye con el 62% de la superficie sembrada a nivel regional, seguido de Sonora con el 30%, Nayarit con el 5%, Baja California Sur con el 1.0% y Baja California con el 0.2%.

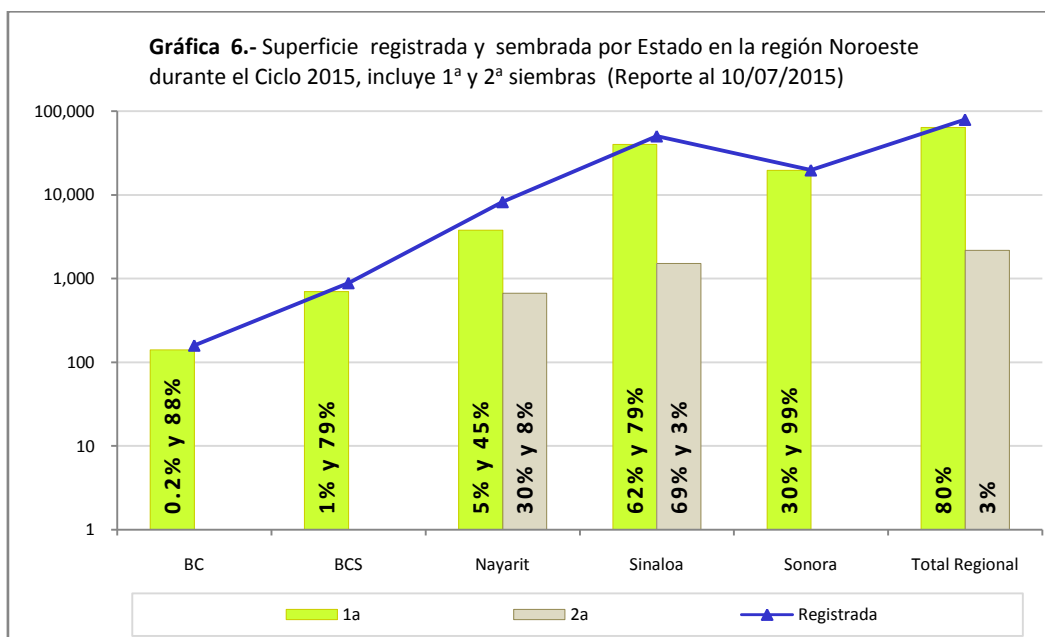
Asimismo, para la 1ª siembra/ciclo, Sonora es el Estado con mayor porcentaje de superficie sembrada con respecto al área registrada a nivel estatal con el 99%, seguido de Baja California con el 88%, Baja California Sur y Sinaloa con el 79% cada una, y finalmente Nayarit con 45% (Gráfica 6).

Por otra parte, en la 2ª siembra/ciclo se han sembrado 2,183 ha, que corresponden al 3% de la superficie registrada a nivel regional; en donde Sinaloa es la entidad federativa que más superficie ha sembrado con 1,512 ha, que corresponden al 69% de la superficie sembradas en la región y Nayarit ha sembrado 670 ha, que equivalen al 30% del área sembrada en la región noroeste.

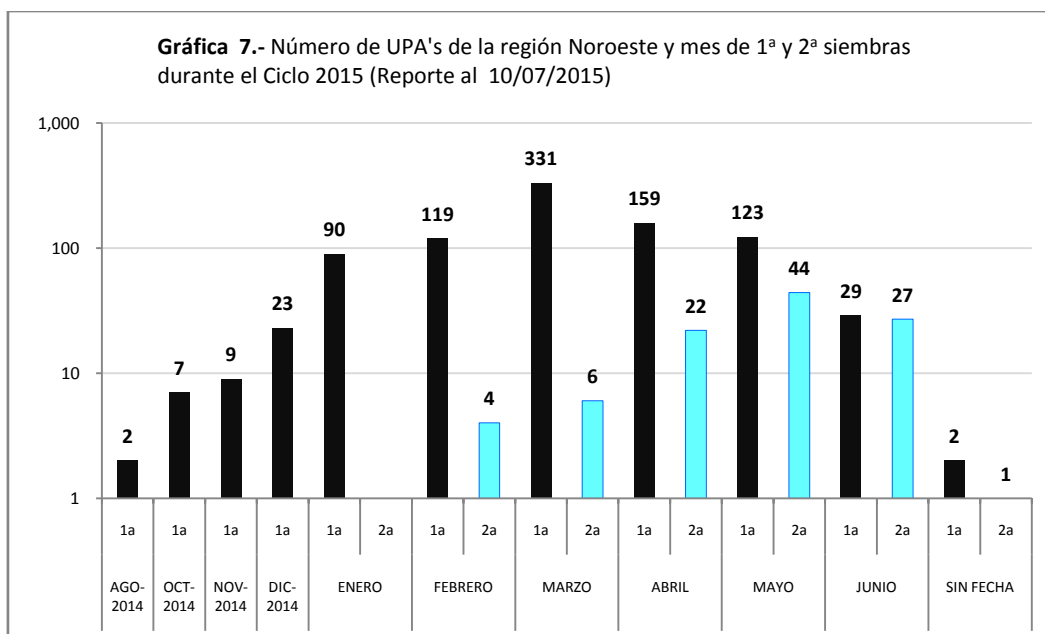
Igualmente, para 2ª siembra/ciclo, Nayarit presenta el mayor porcentaje de área sembrada con respecto a la superficie registrada a nivel estatal con el 8% y Sinaloa con 3%.

## DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



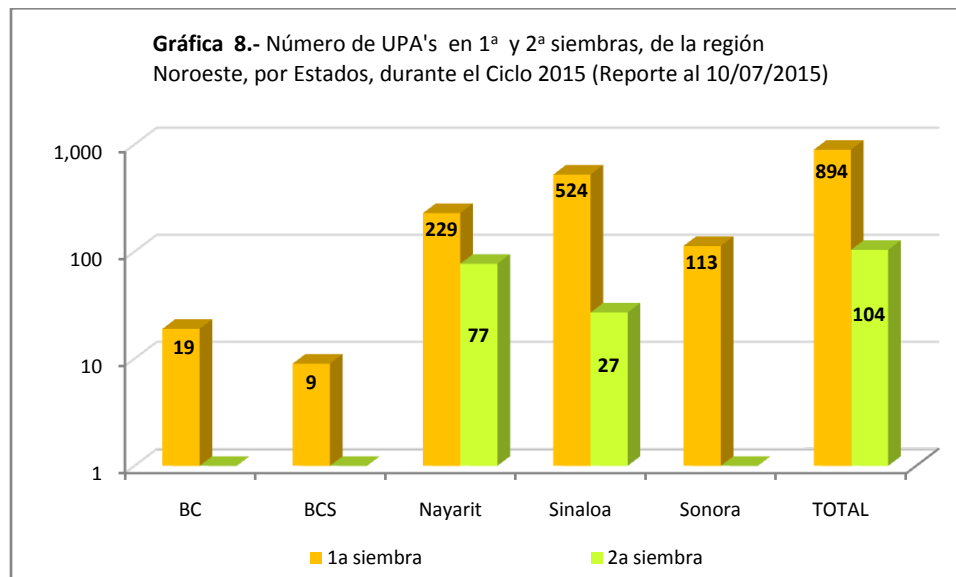
7. De las 998 UPA's sembradas a nivel regional (incluyen 1ª y 2ª siembras/ciclos), 41 fueron sembradas en el 2014, 90 en enero, 123 en febrero, 337 en marzo, 181 en abril, 167 en mayo, 56 en junio y 3 sin fecha determinada de siembra (Gráfica 7).



**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

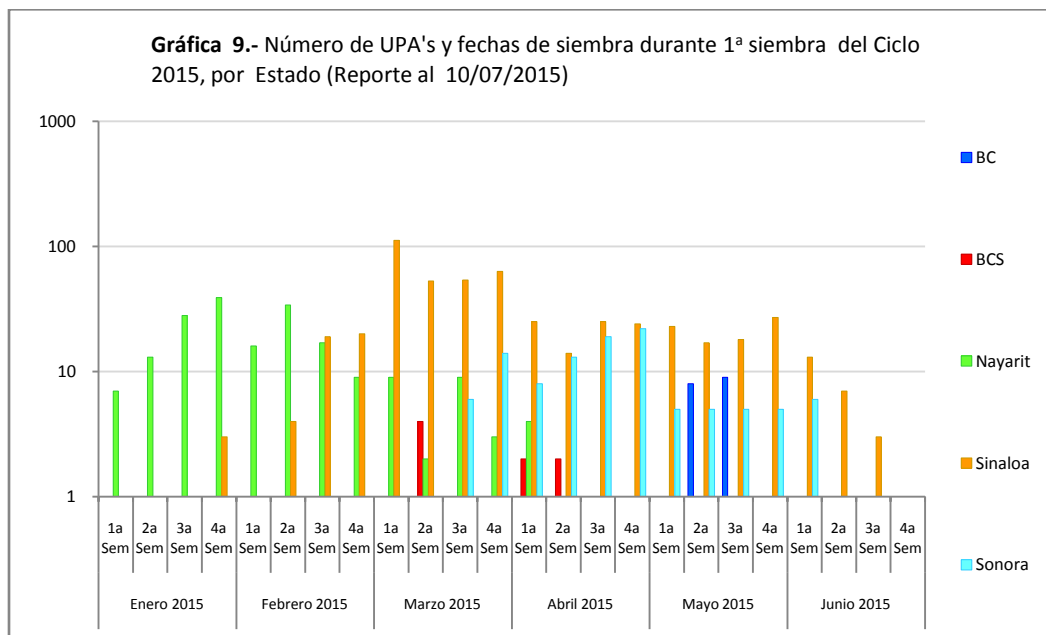
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

8. De las 894 UPA's sembradas en 1ª siembra/ciclo, Baja California sembró 19, Baja California Sur 8, Nayarit 229, Sinaloa 524 y Sonora 113. Mientras que para 2ª siembra/ciclo, se sembraron 104 granjas de las cuales, Nayarit tiene sembradas 77 y Sinaloa 27 (Gráfica 8).

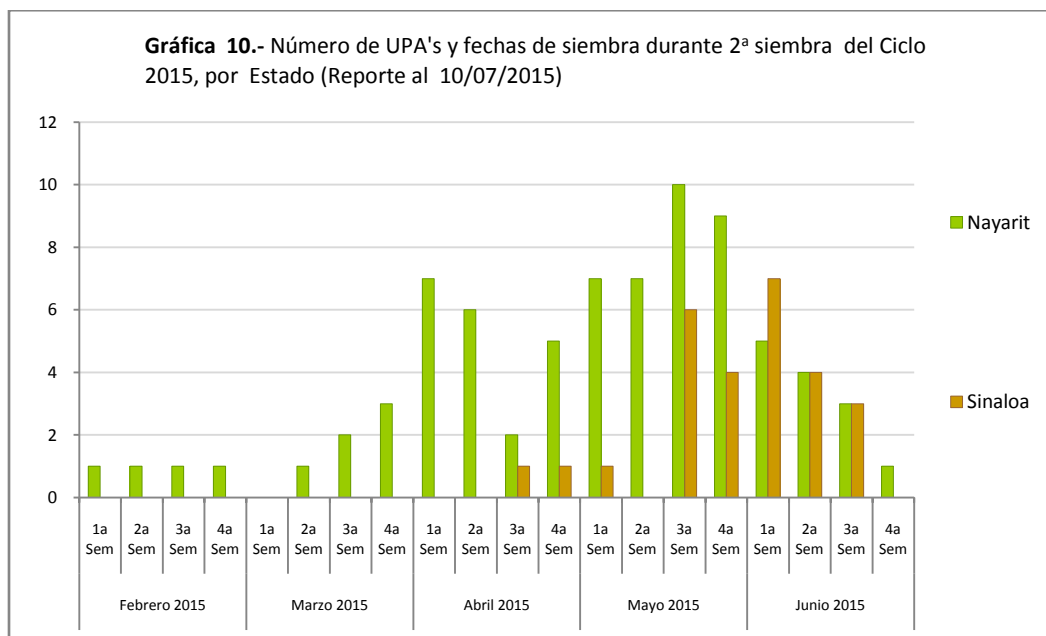


9. La distribución de las siembras por semanas en los Estados en la región noroeste, durante la 1ª siembra, se puede observar en la gráfica 9. Aquí, se puede ver que el “pico” de fechas de siembras para cada Estado. Así tenemos que el “pico” para Baja California fue la segunda y tercer semana de mayo; para Baja California Sur, la segunda semana de marzo; para Nayarit la cuarta semana de enero; para Sinaloa la primera semana de marzo, y para Sonora la tercera y cuarta semana de abril.
10. No obstante que en los Estados de Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa, las instalaciones acuícolas dedicadas al cultivo de camarón, se deberían encontrar en vacío sanitario durante los meses de diciembre a febrero y Sonora de diciembre a marzo, de conformidad con lo establecido en el “*ACUERDO mediante el cual se establecen las medidas sanitarias para reducir los factores de riesgo en la producción de camarón, asociados a la enfermedad de las manchas blancas en los estados de Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora*”, (DOF 3 de octubre de 2011); se observa que 271 instalaciones no respetaron el ordenamiento legal antes citado, de las cuales: 202 corresponden a Nayarit, 46 a Sinaloa y 23 en Sonora (Gráfica 9).

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



11. La distribución de las siembras por semanas en los Estados en la región noroeste, durante la 2ª siembra, se puede observar en la gráfica 10.





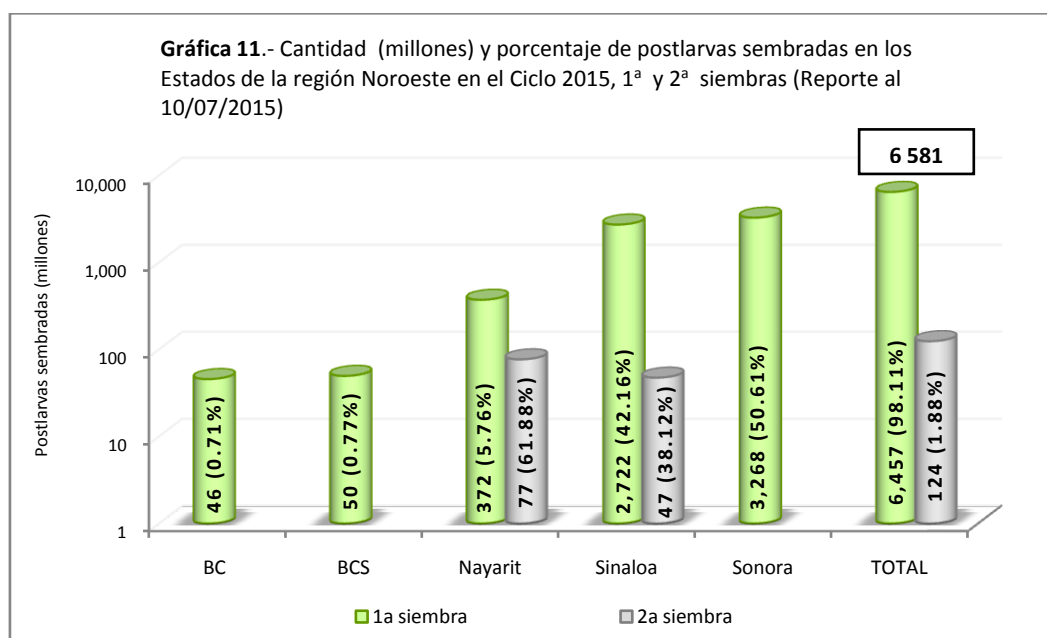
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

12. La cantidad de postlarvas sembradas, hasta el momento, en las instalaciones acuícolas de los Estados de la región Noroeste asciende a aproximadamente 6,580.9575 millones de organismos, de las cuales el 98.1% fueron sembradas durante la 1ª siembra y el 1.88% durante la 2ª siembra.

Del total de postlarvas sembradas durante la 1ª siembra (Gráfica 11), Sonora sembró 3,268 millones de organismos (50.6%), Sinaloa sembró 2,722 millones (42.1%), Nayarit 372 millones (5.7%), Baja California Sur 50 millones (0.77%) y Baja California 46 millones (0.71%).

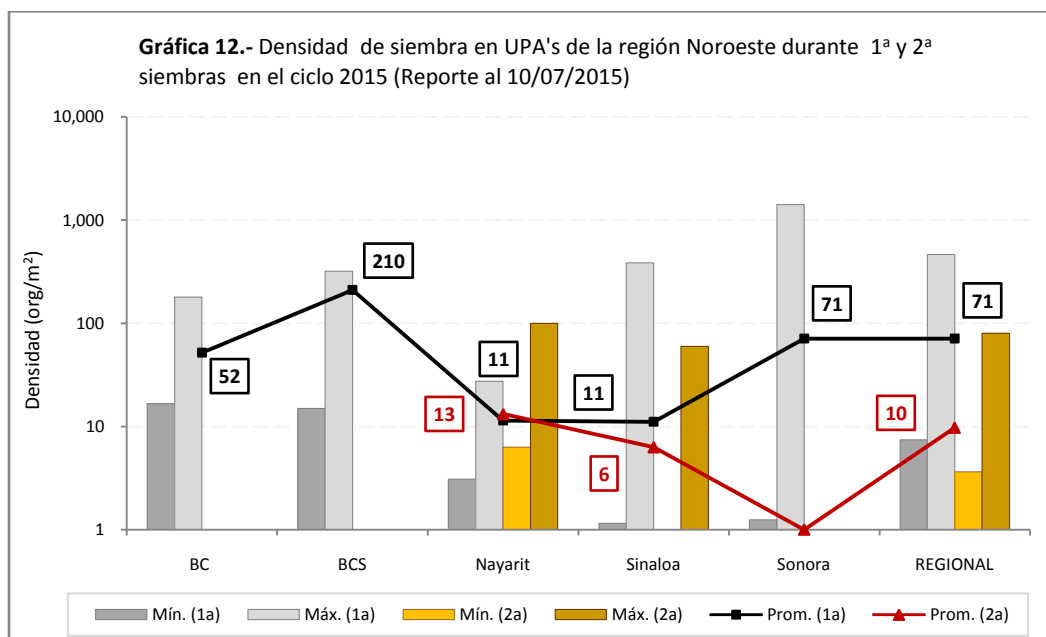
Referente a las postlarvas sembradas en 2ª siembra, tenemos que se han sembrado 124 millones, de las cuales Nayarit ha sembrado el 61.8% y Sinaloa el 38.1%.



13. La densidad promedio de siembra, reportada a nivel regional para la 1ª siembra/ciclo durante el 2015, fue de 71 org/m<sup>2</sup> sembrados; registrándose la densidad mínima de siembra en Sinaloa y Sonora con valor de 1.2 org/m<sup>2</sup> y la máxima en Sonora con un valor de 1,416.0 org/m<sup>2</sup> (Gráfica 12).

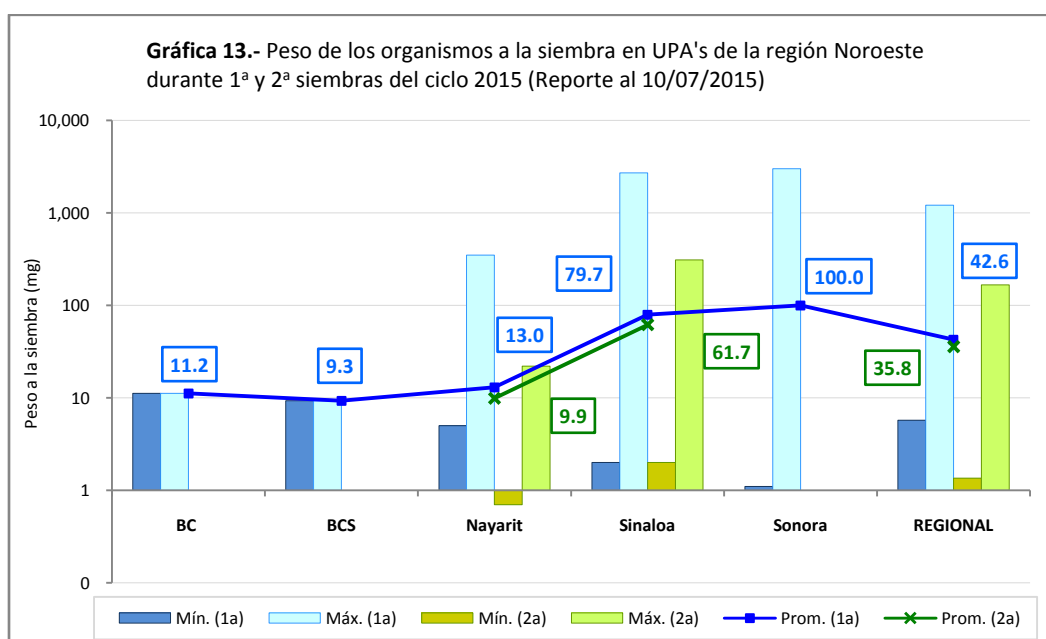
Mientras que la densidad promedio registrada para la 2ª siembra/ciclo, fue de 10 org/m<sup>2</sup> sembrados, registrándose la densidad máxima en Nayarit con un valor de 100 org/m<sup>2</sup> y una mínima en Sinaloa con valor de 1 org/m<sup>2</sup> sembrados (Gráfica 12).

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



14. Durante la 1ª siembra/ciclo de 2015, el peso promedio de los organismos, registrado al momento de la siembra, en instalaciones de la región Noroeste, fue 42.6 mg; registrándose el peso mínimo de los organismos a la siembra en Sonora con 1.1 mg, y el máximo también en Sonora con 3,000.0 mg (Gráfica 13).

El peso promedio de las postlarvas registrado en la 2ª siembra, fue de 35.8 mg; el máximo se registró en Sinaloa con 310.0 mg, y el mínimo en Nayarit con 0.70 mg (Gráfica 13).



**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

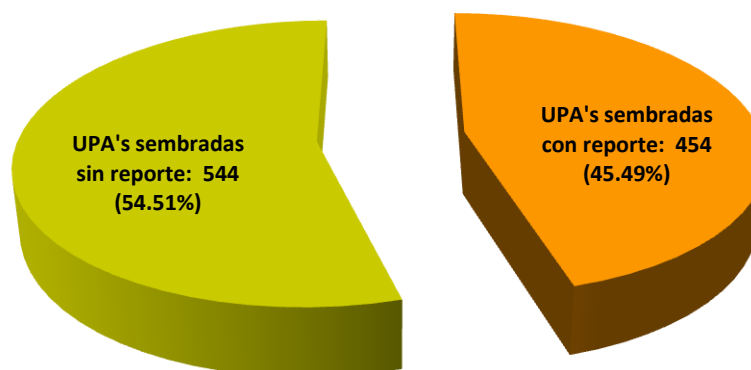
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

15. De acuerdo con la información recibida por los Comités Estatales de Sanidad Acuícola, de las 998 UPA's sembradas, en 1ª y 2ª siembras, durante el Ciclo 2015, 454 de las instalaciones (45.49%), han sido reportadas con problemas sanitarios diversos (Cuadro 3 y Gráfica 14).

**Cuadro 3.-** Número de instalaciones acuícolas sembradas y superficie ocupada y UPA's con reporte sanitario y área bajo investigación epidemiológica en 1ª y 2ª siembra/ciclo durante 2015.

Estado	Total UPA's Sembradas	UPA's sembradas 1ª	UPA's Bajo investigación 1ª	UPA's sembradas 2ª	UPA's Bajo investigación 2ª
Baja California	19	19	0	0	0
Baja California Sur	9	9	1	0	0
Nayarit	306	229	92	77	4
Sinaloa	551	524	292	27	5
Sonora	113	113	60	0	0
<b>Total Regional</b>	<b>998</b>	<b>894</b>	<b>445</b>	<b>104</b>	<b>9</b>

**Gráfica 14.-** UPA's sembradas que se encuentran bajo investigación epidemiológica en la región Noroeste durante el Ciclo 2015, 1ª y 2ª siembras (Reporte al 10/07/2015)

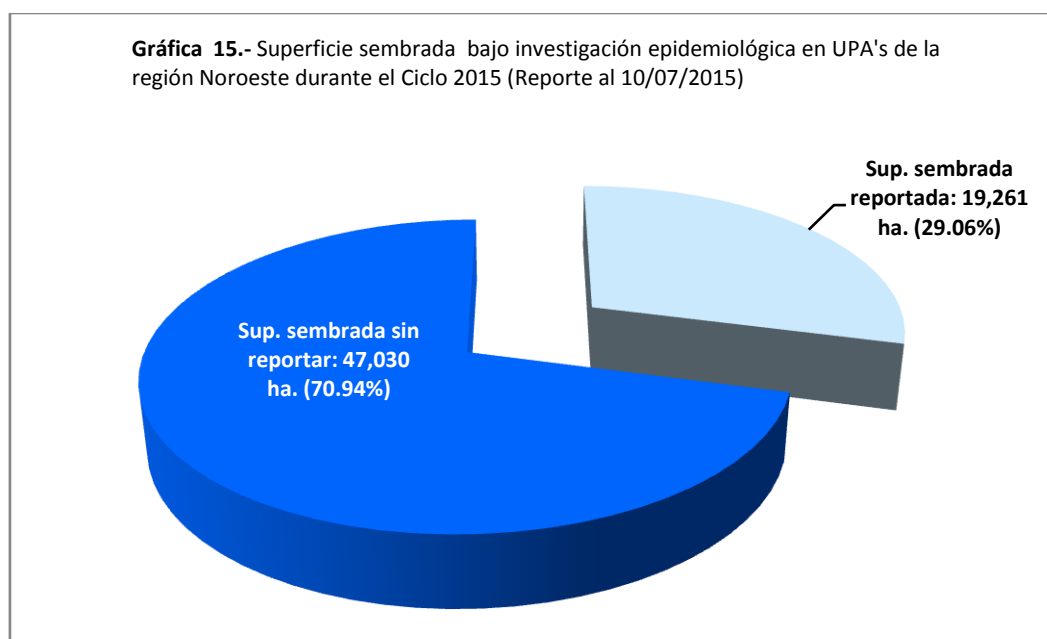


16. La superficie total sembrada, incluye 1ª y 2ª siembras, en instalaciones acuícolas dedicadas al cultivo de camarón que se encuentra bajo vigilancia epidemiológica es de 19,261.29 ha, que equivalen al 29.06% del total de la superficie sembrada, mientras que el 70.94% de la superficie sembrada, no presenta problemas sanitarios (Tabla 4 y Gráfica 15). Asimismo, en 1ª siembra, se ha sembrado el 99.2% del total del área sembrada en 2015.

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Cuadro 4.-** Superficie sembrada y reportada bajo investigación epidemiológica en 1ª y 2ª siembra/ciclo durante 2015.

Estado	Total superficie sembrada	Área sembrada 1ª	Área bajo investigación 1ª	Área sembrada 2ª	Área bajo investigación 2ª
Baja California	140.63	140.63	0.00	0.00	0.00
Baja California Sur	699.80	699.80	0.00	0.00	0.00
Nayarit	4,440.60	3770.10	1,974.00	670.50	110.00
Sinaloa	41,385.45	39,872.94	12,824.11	1,512.51	45.35
Sonora	19,625.27	19,625.27	4,307.83	0.00	0.00
<b>Total Regional</b>	<b>66,291.75</b>	<b>64,108.74</b>	<b>19,105.94</b>	<b>2,183.01</b>	<b>155.35</b>



17. La distribución estatal de UPA's sembradas que están bajo investigación epidemiológica en 1ª y 2ª siembras/ciclo durante el 2015, puede observarse en la Gráfica 16.

Para la 1ª siembra, se han reportado 445 UPA's con problemas sanitarios diversos, que significan el 49.7% de las granjas sembradas a nivel regional. Asimismo, Sinaloa presenta 292 UPA's con reporte sanitario, que corresponden al 32% de las UPA's sembradas a nivel regional; seguido de Nayarit con 92 UPA's reportadas (10%) y Sonora con 60 granjas bajo investigación epidemiológica a nivel regional, que equivalen al 6% de las granjas sembradas a nivel regional.

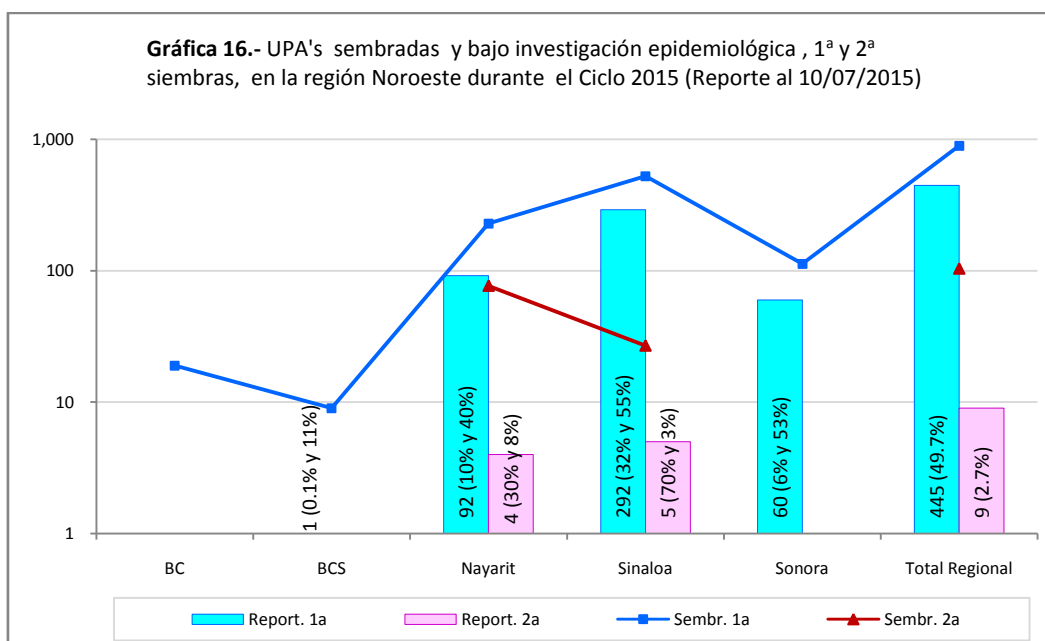
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

Del mismo modo, para 1ª siembra, Sinaloa tiene el mayor porcentaje de UPA's reportadas (55%) con respecto al número de granjas sembradas a nivel estatal, seguido de Sonora con el 53% y finalmente Nayarit con el 40% de sus UPA's sembradas con reporte sanitario.

Para 2ª siembra, se tienen reportadas nueve UPA's que corresponden al 2.7% de las granjas sembradas a nivel regional. Igualmente, Sinaloa tiene reportadas cinco granjas y Nayarit cuatro, que corresponden al 70% y 30% de UPA's sembradas a nivel regional, respectivamente.

De la misma manera, para 2ª siembra, Nayarit tiene un porcentaje del 8% de UPA's reportadas con respecto al número de granjas sembradas a nivel estatal y Sinaloa el 3%.



18. La distribución porcentual por estados de la superficie bajo investigación epidemiológica a nivel regional, en 1ª y 2ª siembras, se puede observar en la Gráfica 17.

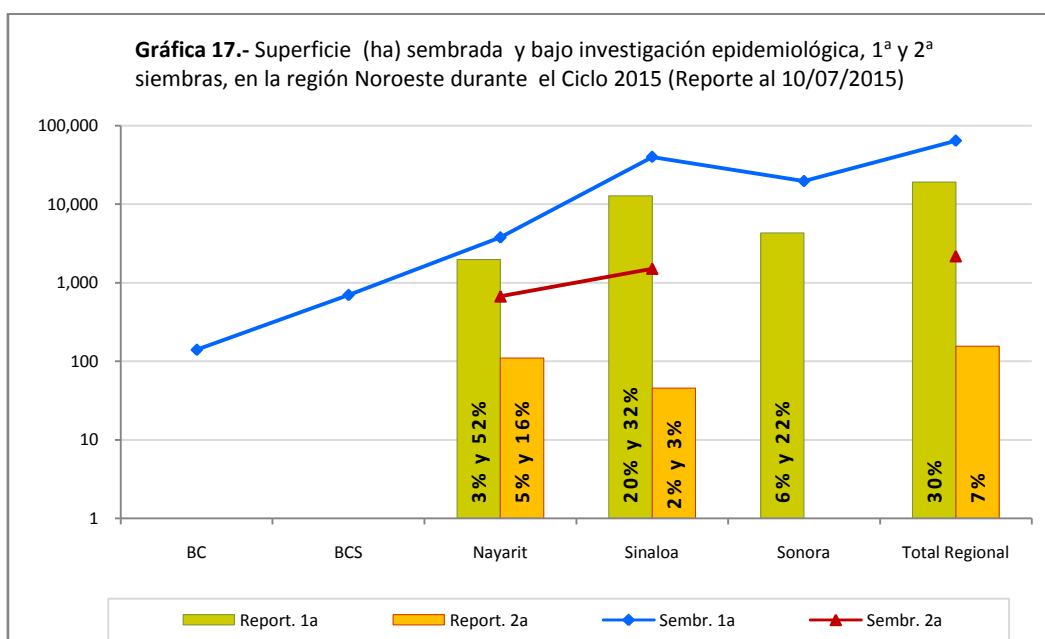
Para 1ª siembra, se ha reportado una superficie afectada de 19,105.94 ha, que corresponde al 30% del área sembrada a nivel regional. Sinaloa contribuye aproximadamente con el 20%, Sonora con el 6% y Nayarit con el 3%.

De la misma manera, para 1ª siembra, Nayarit posee el mayor porcentaje de superficie reportada con respecto a la sembrada a nivel estatal con el 52%, Sinaloa el 32% y Sonora el 22%.

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

Para 2ª siembra, se han reportado un total de 155.3 ha con problemas sanitarios, que corresponden al 7% de la superficie sembrada a nivel regional, de los cuales Nayarit contribuye con el 5% y Sinaloa con el 2%.

Igualmente, para 2ª siembra observamos que Nayarit tiene el mayor porcentaje de superficie estatal sembrada reportada con problemas sanitarios con el 16% y Sinaloa presenta el 3%.

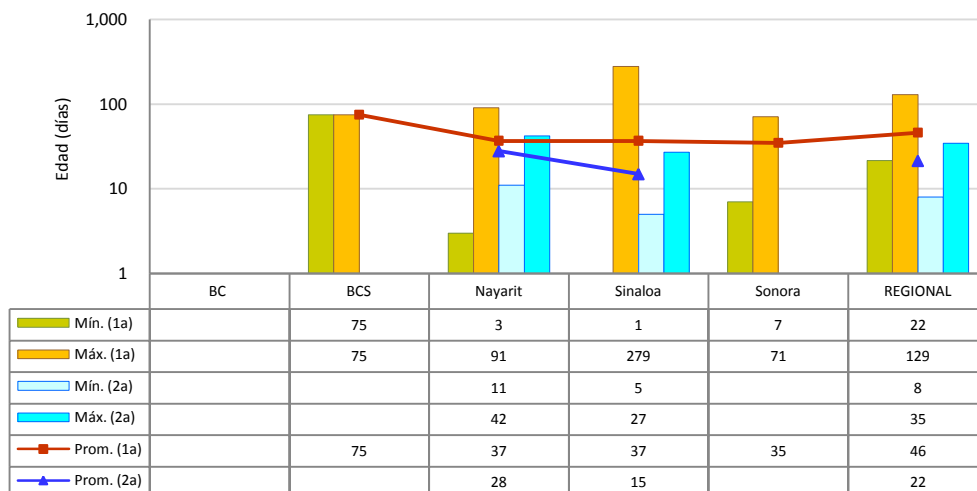


19. La edad promedio de los organismos, registrada al momento del reporte sanitario, durante 1ª siembra del Ciclo 2015, fue 46 días a nivel regional. Asimismo, se observó que la edad mínima promedio de los organismos al reporte sanitario se presentó en Sinaloa con un valor de 1 día, mientras que la máxima fue también en Sinaloa con un valor de 279 días. (Gráfica 18).

La edad promedio de los organismos al brote, registrada para 2ª siembra fue de 22 días, mientras que la edad mínima fue registrada en Sinaloa con valor de 15 días y la máxima en Nayarit con valor de 28 días.

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 18.-** Edad promedio (días) de los organismos al momento del reporte sanitario en UPA's de la región Noroeste durante 2015, 1ª y 2ª siembras (Reporte al 10/07/2015)



20. El peso promedio de los organismos en cultivo durante 1ª siembra, a nivel regional, observado al momento del reporte sanitario fue de 5.18 g. Asimismo, se observa que el peso mínimo, se presentó en Sinaloa, con un valor de 0.10 g mientras que el máximo observado fue de 22.0 g, también en Sinaloa. Para 2ª siembra, se registró el peso promedio de los organismos al brote, que fue de 3.13 g, mientras que el mínimo se reportó en Nayarit y Sinaloa con 0.50 g y el máximo fue en Sinaloa con 7.0 g (Gráfica 19).

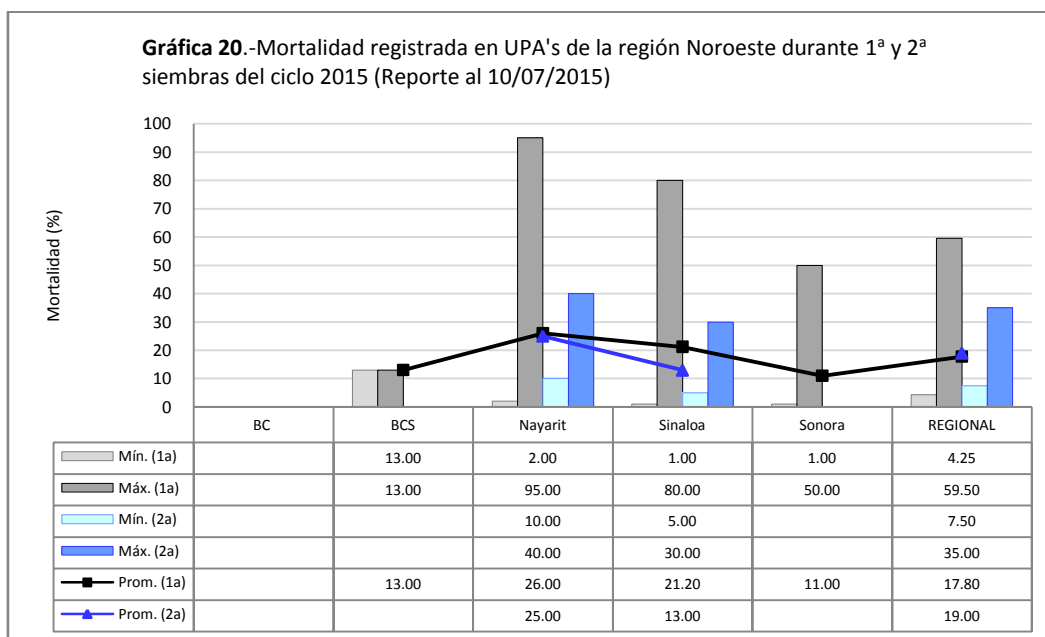
**Gráfica 19.-** Talla (peso) promedio de los organismos al momento del reporte sanitario en UPA's de la región Noroeste durante 2015, incluye 1ª y 2ª siembras (Reporte al 10/07/2015)



**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

21. La mortalidad promedio observada durante 1ª siembra del Ciclo 2015, determinada para las instalaciones acuícolas bajo investigación epidemiológica de la región Noroeste, es del 17.8%; asimismo, se observa que la mortalidad mínima reportada fue de 1.0% en Sinaloa y Sonora, mientras que la mortalidad máxima reportada fue de 95.0%, para Nayarit. Para la 2ª siembra, la mortalidad promedio regional fue de 19.0%, mientras que la mínima registrada fue de 5.0% para Sinaloa y la máxima de 40.0% para Nayarit (Gráfica 20).



22. Por otra parte, en la gráfica 21, se puede observar la relación entre el mes de siembra y el número de brotes o casos reportados con problemas sanitarios durante la 1ª siembra en el ciclo 2015 en la región noroeste. Aquí, se puede observar que el mes en el que se presentaron más brotes fue en Abril con 163, seguido de Mayo con 126, Marzo con 66, Junio con 38 y Febrero con 3.

La relación entre el mes de siembra y el número de brotes o casos reportados con problemas sanitarios durante la 2ª siembra en el ciclo 2015 en la región noroeste, se puede observar en la gráfica 22. En este gráfico, se observa que en Abril, Mayo y Junio fueron los meses en los que se reportaron 8 brotes, con 4 en cada mes, y un brote en Abril.

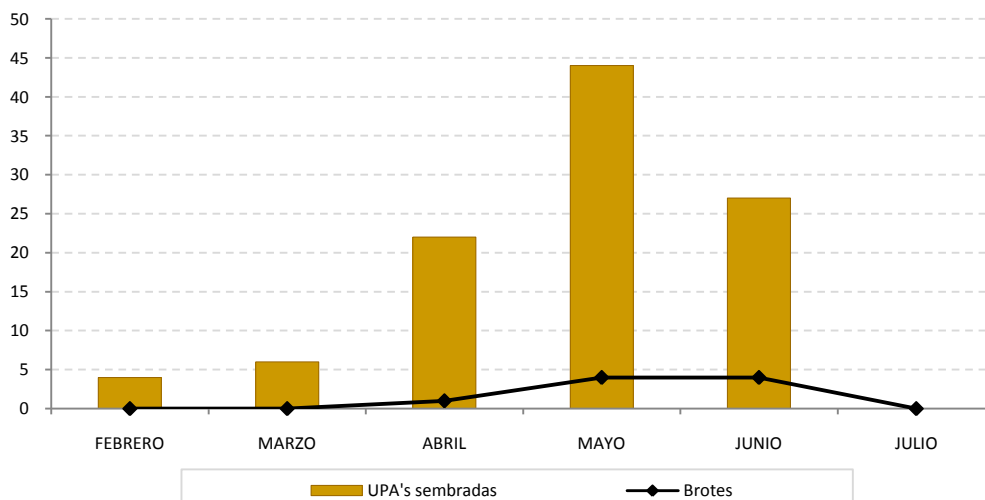


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 21.-** Relación entre el número de UPA's sembradas, mes de siembra y el mes de brotes durante la 1ª siembra en UPA's de la región Noroeste durante 2015  
Reporte al 10/07/2015)

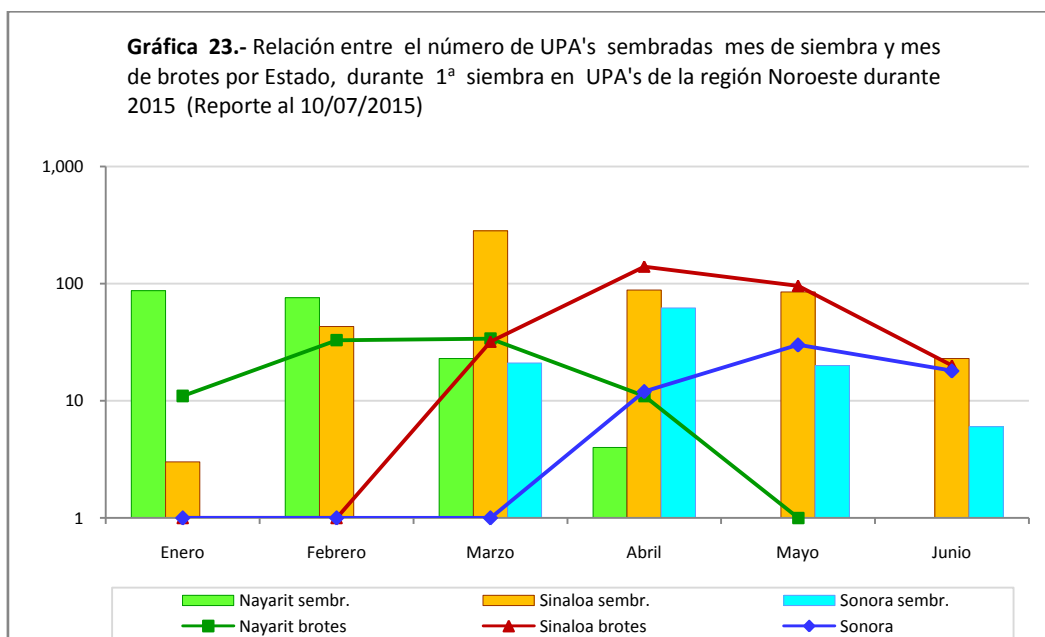


**Gráfica 22.-** Relación entre el número de UPA's sembradas, mes de siembra y el mes de brotes durante la 2ª siembra en UPA's de la región Noroeste durante 2015  
Reporte al 10/07/2015)



23. La distribución de los brotes por mes y estado se muestra en la gráfica 23. Aquí, se puede observar que Nayarit fue el Estado en el cual se presentan los primeros brotes del 2015, en Enero se reportaron 11 brotes, febrero 33, Marzo 34 y Abril 11; en Sinaloa se iniciaron los brotes en Marzo con 32, Abril 140, Mayo 96 y en Junio 20; mientras que en Sonora se reportan en Abril 12 brotes, en Mayo 30 y en Junio 18.

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



24. De las 998 UPA's que han sido sembradas durante el ciclo 2015 (incluye 1ª y 2ª siembras), 454 de éstas se encuentran bajo investigación epidemiológica, de las cuales, 445 corresponden a UPA's de 1ª siembra, mientras que nueve son de 2ª siembra.

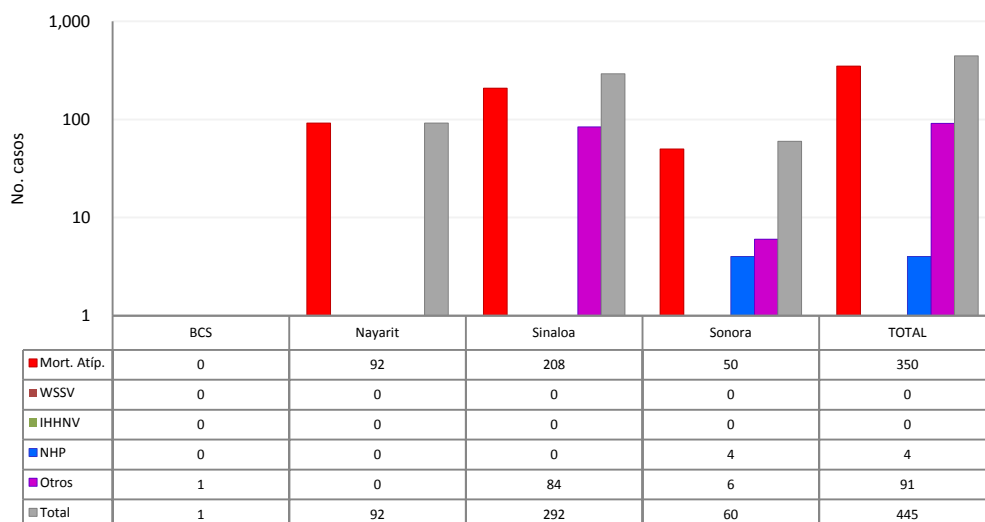
De las 454 UPA's reportadas con problemas sanitarios, 356 reportan problemas asociados con mortalidades atípicas o vibriosis, de las cuales 350 en 1ª siembra y seis en 2ª siembra; cuatro UPA's con NHP en 1ª siembra, y 94 UPA's con otros problemas, tales como: parasitosis, mala calidad de agua y manejo inadecuado, entre otros (Tabla 5, Gráficas 24 y 25).

**Tabla 5.-** Problemas sanitarios reportados en UPA's de Estados del noroeste durante el ciclo 2015.

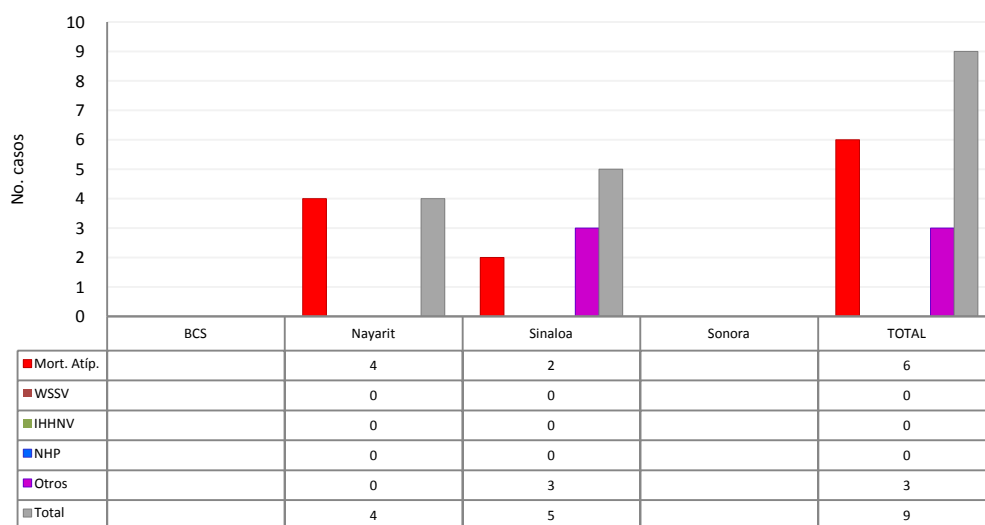
Estado	UPA's reportadas		Problema sanitario reportado									
			Mort. Atíp.		WSSV		IHHNV		NHP		Otro(s)	
	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª	1ª	2ª
Baja California	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California Sur	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nayarit	92	4	92	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Sinaloa	292	5	208	2	0	0	0	0	0	0	84	3
Sonora	60	0	50	0	0	0	0	0	4	0	6	0
<b>Total</b>	<b>445</b>	<b>9</b>	<b>350</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>91</b>	<b>3</b>

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 24.-** Problemas sanitarios reportados por los OASA's estatales en UPA's de la región Noroeste en 2015, 1ª siembra (Reporte al 10/07/2015)



**Gráfica 25.-** Problemas sanitarios reportados por los OASA's estatales en UPA's de la región Noroeste en 2015, 2ª siembra (Reporte al 10/07/2015)

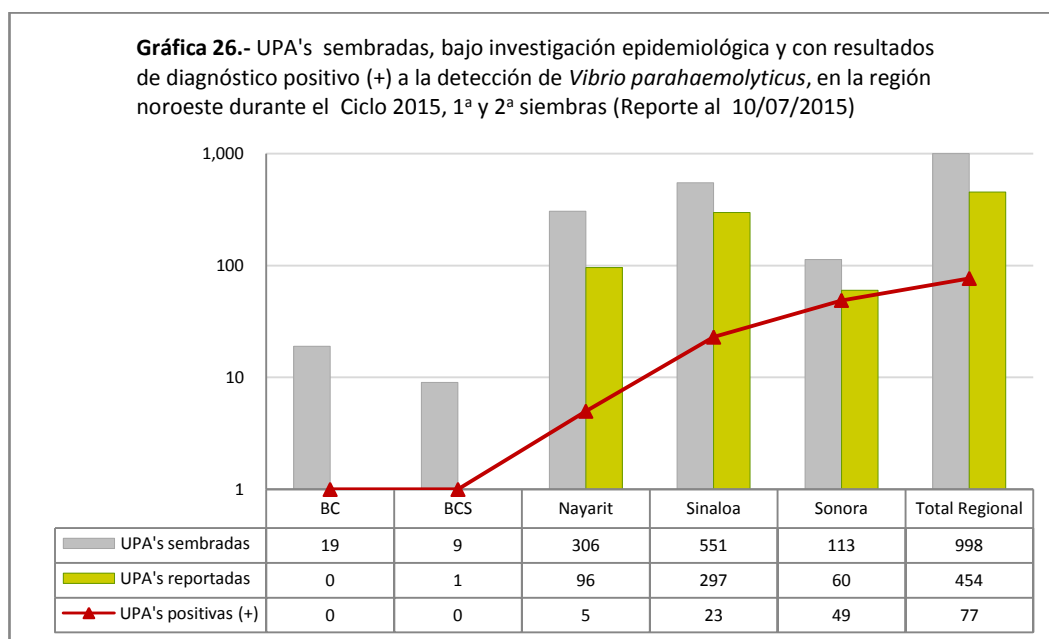


25. Con base en los resultados de diagnóstico emitidos por diferentes laboratorios de pruebas, tanto oficiales, laboratorios aprobados, así como laboratorios no aprobados; se observa que de las 998 unidades de producción sembradas durante el ciclo 2015, 454 de ellas (45.5%), fueron reportadas con problemas sanitarios diversos. Los resultados obtenidos de los diagnósticos indican que 77 UPA's

## DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

tuvieron resultados positivos (+) a la presencia de *Vibrio parahaemolyticus*, de las cuales: 5 fueron de Nayarit, 23 de Sinaloa y 49 de Sonora, todas en 1ª siembra (Gráfica 26).

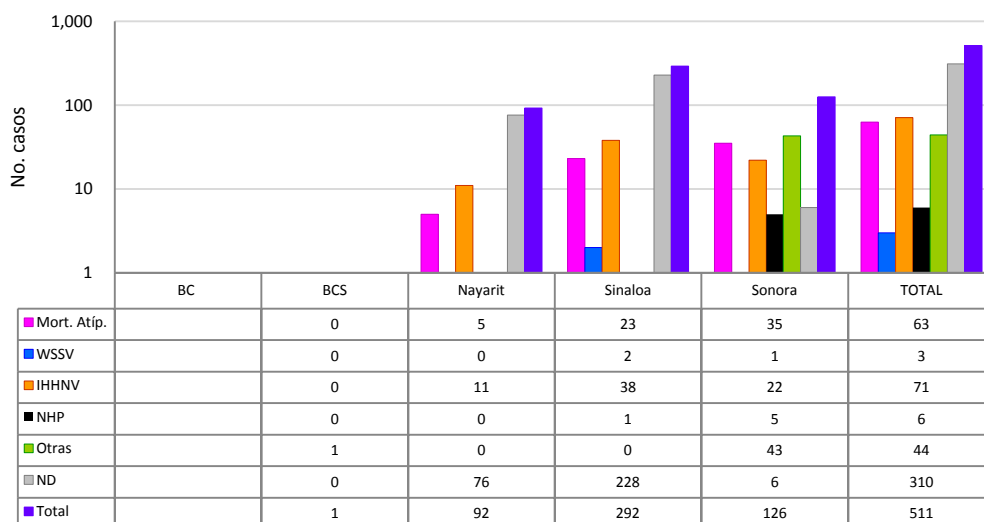


26. Por otra parte, los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a las 511 muestras provenientes de las instalaciones bajo investigación epidemiológica en 1ª siembra durante el ciclo 2015, se muestran en la gráfica 27. Éstos revelan resultados positivos para otras patologías; en los cuales se puede observar que el agente etiológico más detectado, fue IHHNV con 71 UPA's con resultados positivos, 63 para *Vibrio parahaemolyticus*, 6 para NHP, 3 para WSSV y 44 positivos para otras patologías diversas (parásitos, epicomensales, etc.); asimismo se emitieron 310 diagnósticos con resultados ND (No Detectado). Asimismo, la distribución por Estados, de los resultados de diagnóstico positivos se pueden observar en la misma gráfica.

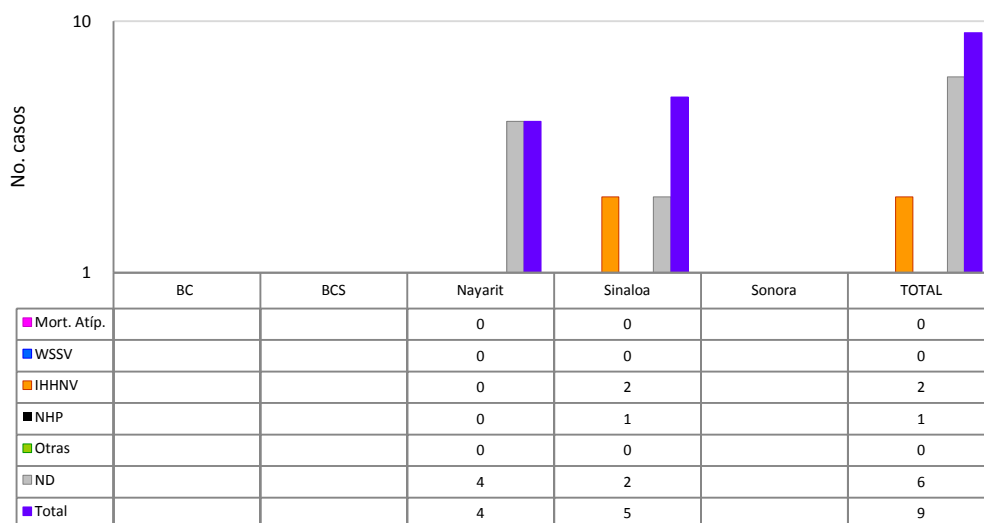
Los resultados de diagnóstico para UPA's bajo investigación epidemiológica en 2ª siembra, muestran dos diagnósticos positivos para IHHNV y uno para NHP. Es importante señalar que no se reportan resultados positivos para *Vibrio parahaemolyticus* (Gráfica 28).

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 27.- Patologías diagnosticadas en UPA's de la región Noroeste en 2015, 1ª siembra (Reporte al 10/07/2015)**

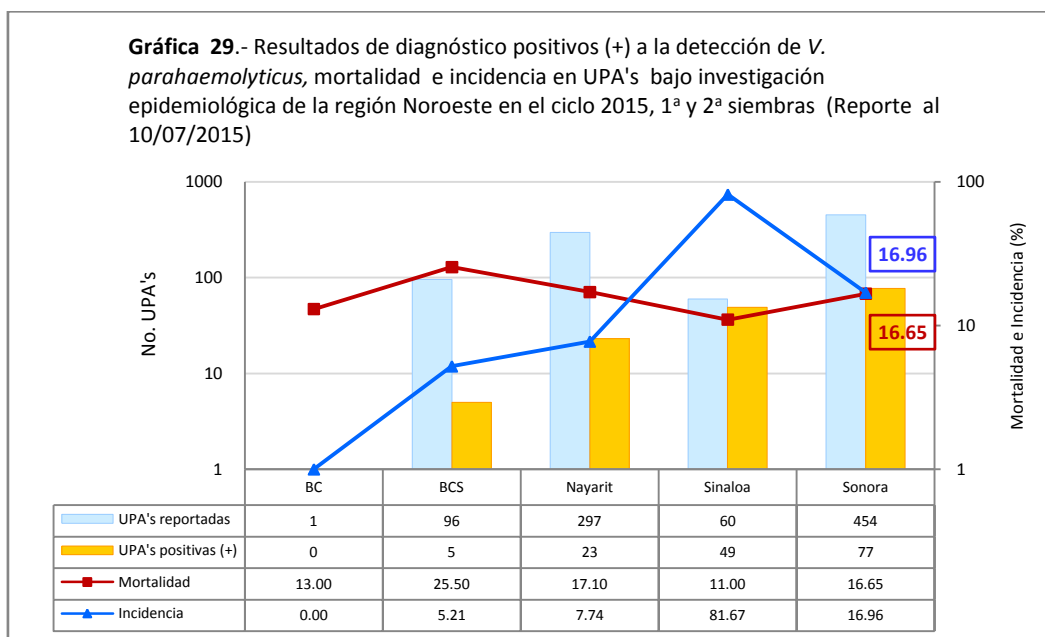


**Gráfica 28.- Patologías diagnosticadas en UPA's de la región Noroeste en 2015, 2ª siembra (Reporte al 10/07/2015)**



27. La relación entre mortalidad e incidencia en el Ciclo 2015, cuyos valores promedio a nivel regional son 16.65% y 16.96%, respectivamente. (Gráfica 29).

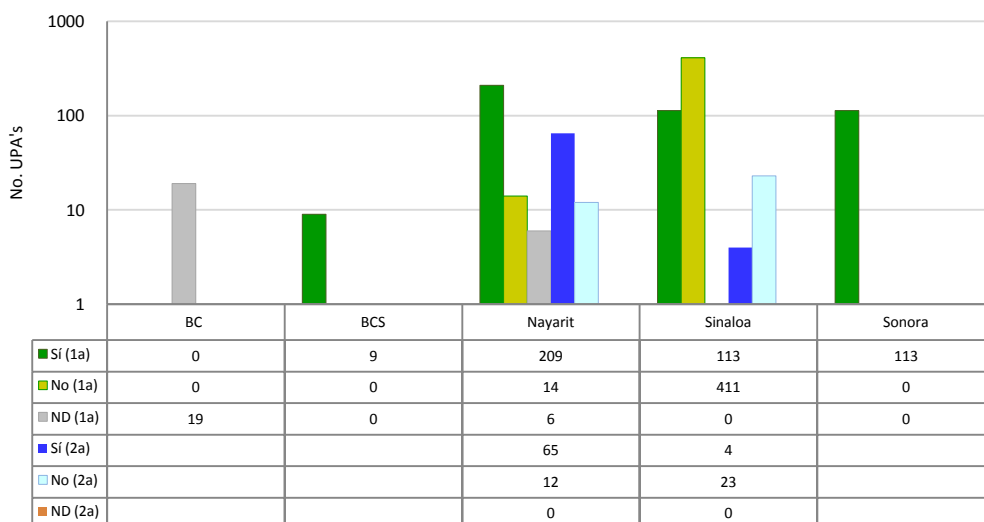
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



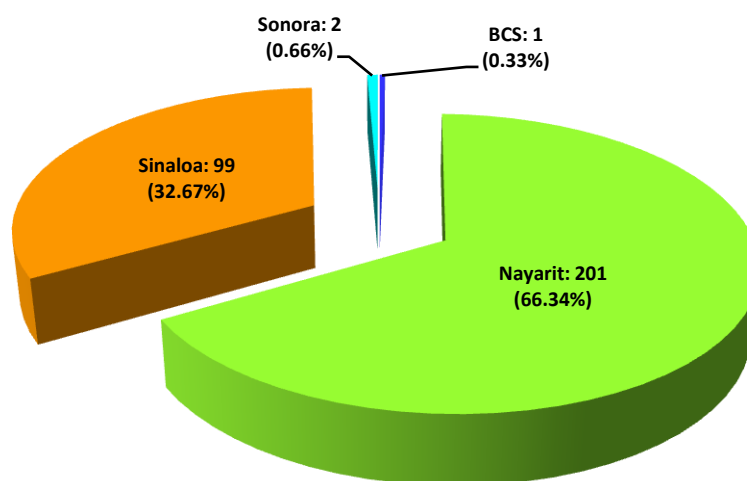
28. Por otra parte, se tiene reconocido el número de UPA's que realizaron las acciones pre-operativas acordadas con su respectivo Comité de Sanidad Acuícola, durante el Ciclo 2015. De las 998 UPA's sembradas (1ª y 2ª siembras) a nivel regional, 513 UPA's (51.4%) si realizaron las acciones pre-operativas, mientras que 460 UPA's (46.09%) no las realizaron y 25 (2.51%) no se tiene registro si realizaron estas acciones. (Gráfica 30). Asimismo, podemos observar que en Sinaloa, el 79% de las UPA's sembradas a nivel estatal, no realizaron acciones preoperativas; por otra parte, en Sonora el 100% de las granjas sembradas, si realizaron estas acciones.
29. Se han registrado 303 UPA's que realizado cosechas, aunque se desconoce si se trata de cosechas parciales o totales; de las cuales, Nayarit reporta 201 (66.34%), Sinaloa 99 (32.67%), Sonora 2 (0.66%) y Baja California Sur una (0.33%) (Gráfica 31).

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 30.-UPA's sembradas que realizaron las acciones pre-operativas durante 1ª y 2ª siembras, en la región Noroeste durante 2015 (Reporte al 10/07/2015)**



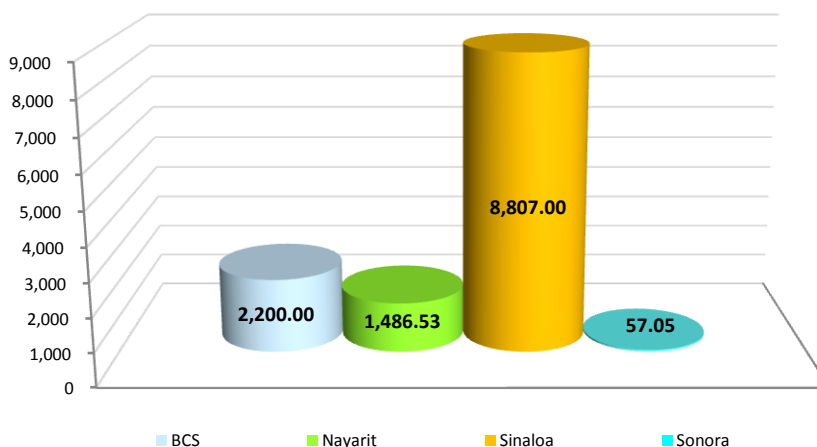
**Gráfica 31.- Cantidad y porcentaje de UPA's cosechadas en la región Noroeste en 2015 (Reporte al 10/07/2015)**



30. La producción registrada de las cosechas, hasta el momento del presente, es de 12,550.58 tn, de las cuales Sinaloa ha producido el 70.17%; Baja California Sur el 17.53%, Nayarit el 11.84%, y Sonora el 0.45% (Gráfica 32).

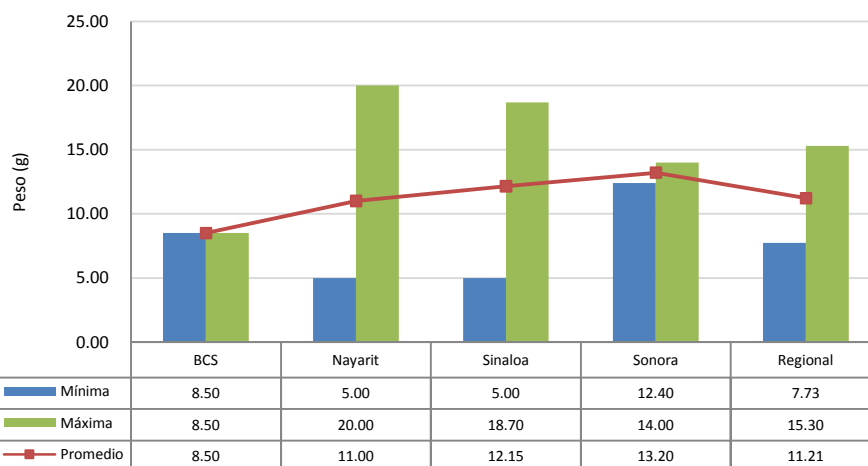
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 32.-** Producción (tn) registrada en UPA's cosechadas de la región Noroeste (Reporte al 10/07/2015)



31. El peso promedio de los organismos al momento de la cosecha puede observarse en la gráfica 33. Aquí se observa que el peso promedio a nivel regional es de 11.21 g, registrándose un peso mínimo promedio de 5.0 g, en Nayarit y Sinaloa, mientras que el peso máximo promedio registrado fue en Nayarit con 20.0 g (Gráfica 33).

**Gráfica 33.-** Peso promedio (gr) de los organismos al momento de la cosecha en UPA's de la región Noroeste en 2015 (Reporte al 10/07/2015)

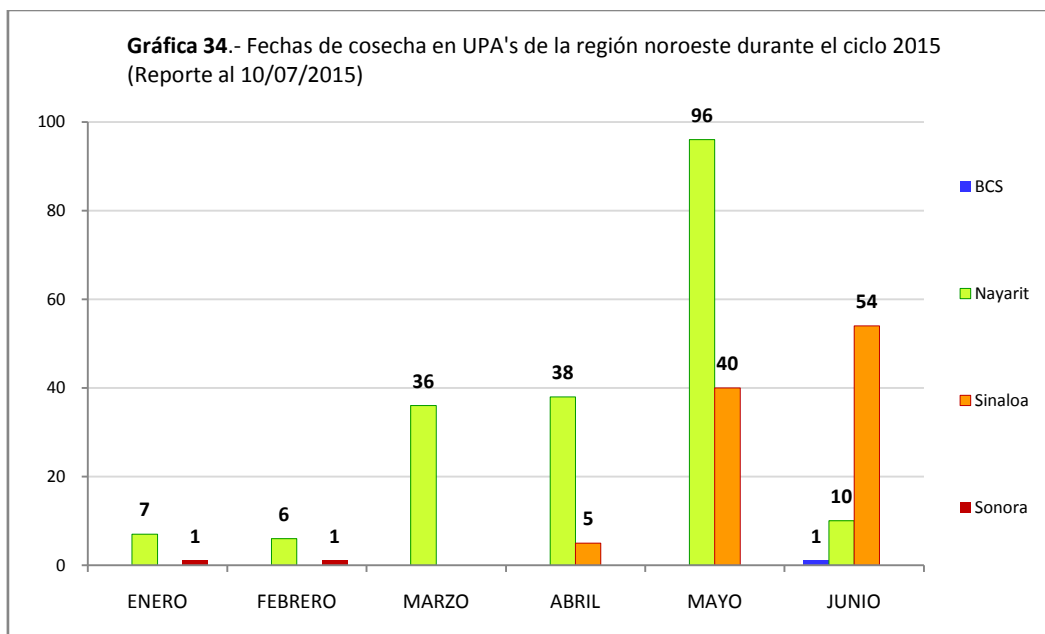




**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

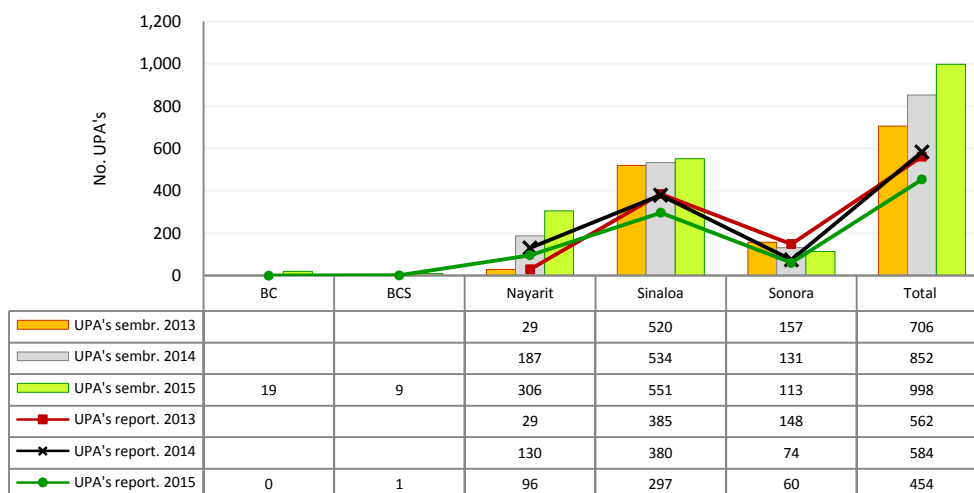
32. Las fechas de cosecha registradas, se pueden observar en la gráfica 34. Aquí, se puede ver que Nayarit inicio sus cosechas en Enero y Febrero, lo cual se debe probablemente a aquellas UPA's que se tienen registradas, se sembraron en 2014; igualmente ocurre con las granjas cosechadas en Sonora en los mismos meses. Por otra parte, Sinaloa inicio cosechas en Abril.



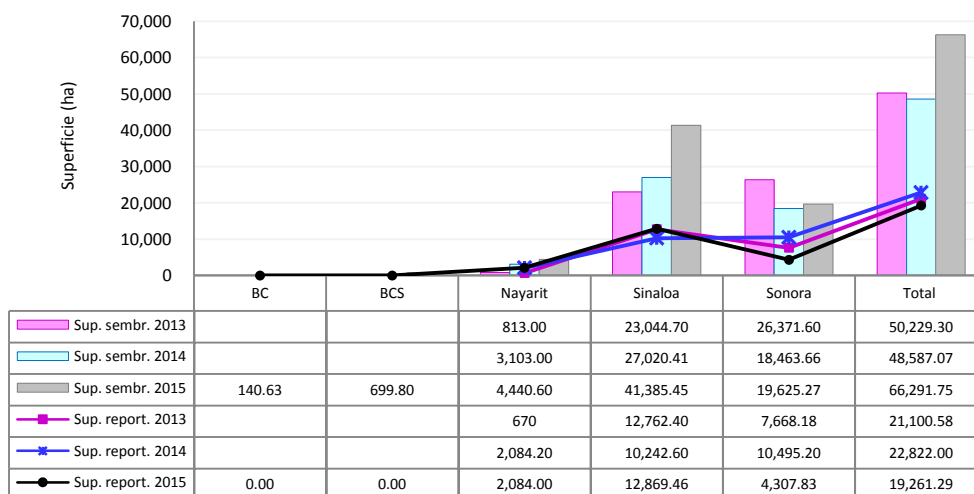
33. Por último, comparando la información del reporte del 8 julio de 2013, el del 9 de julio de 2014 y con el presente informe, podemos observar lo siguiente:
- Incremento respecto de las UPA's sembradas a nivel regional de aproximadamente el 41%, en el 2015, con relación a 2013 y un incremento del 17% con respecto a 2014 (Gráfica 35);
  - Decremento respecto del número de instalaciones bajo investigación epidemiológica a nivel regional de aproximadamente el 19% en 2015, con relación al 2013 y un decremento del 22% con relación a 2014 (Gráfica 35);
  - Incremento en la superficie sembrada a nivel regional en el ciclo 2015, de aproximadamente el 32% con respecto al 2013 y del 36% con respecto al 2014. (Gráfica 36);
  - Decremento en la superficie bajo investigación epidemiológica a nivel regional en el ciclo 2015, de aproximadamente el 9% con respecto al 2013 y del 15% con respecto al 2014.(Gráfica 36);

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 35.-Comparativo histórico de UPA's sembradas y bajo investigación epidemiológica entre el Ciclo-2013, Ciclo -2014 y el Ciclo -2015 al mes de julio (Reporte al 10/07/2015)**



**Gráfica 36.- Comparativo histórico entre la superficie sembrada y la superficie bajo investigación epidemiológica entre el Ciclo-2013, Ciclo-2014 y Ciclo-2015 al mes de julio (Reporte al 10/07/2015)**

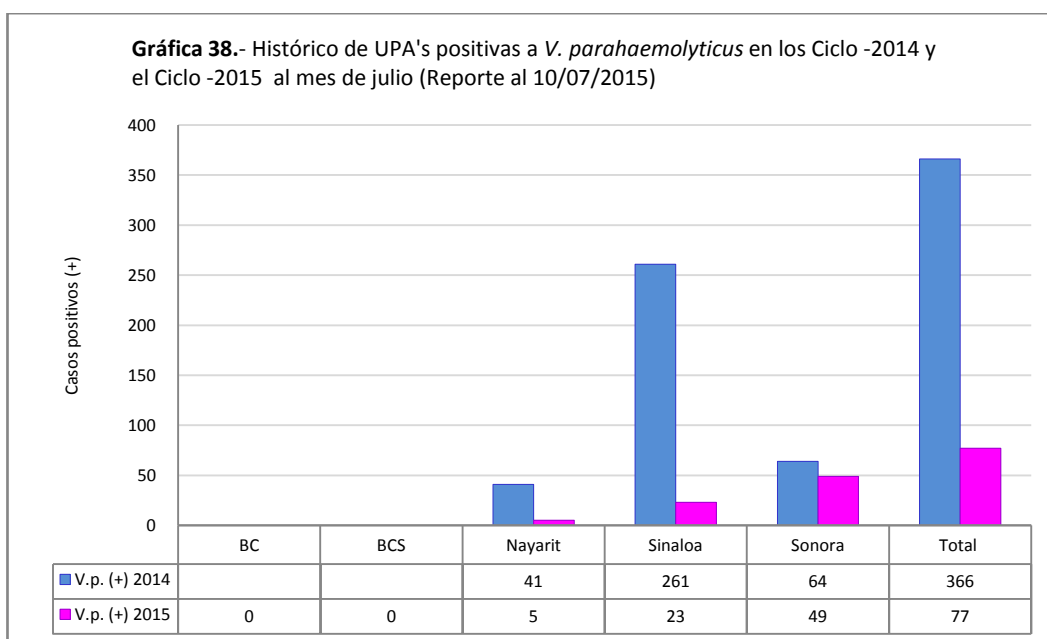
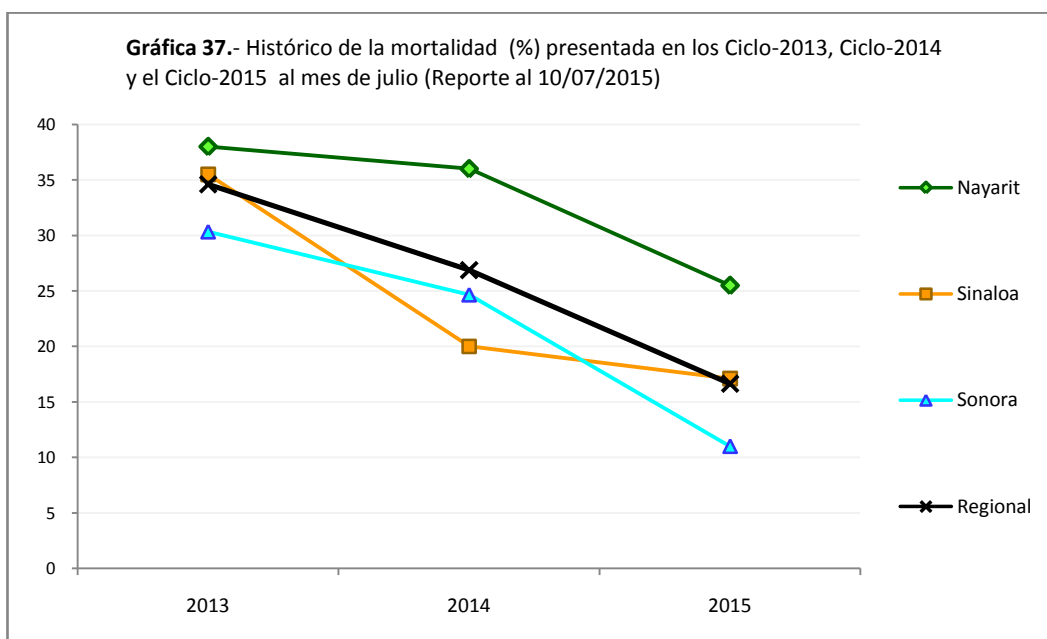


- e) Decremento de aproximadamente el 51% en la mortalidad presentada durante 2015 con relación al Ciclo 2013 y del 38% con respecto a 2014. Aquí, puede observarse una tendencia a disminuir la mortalidad en todos los Estados. (Gráfica 37);

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

- f) Asimismo, se observa un decremento de aproximadamente el 79% en el número de casos positivos a la presencia de *V. parahaemolyticus* con relación a 2014 (Gráfica 38).



---

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

---

**Conclusiones generales del Ciclo 2015 al corte del Reporte del 12/06/2015:**

- a) 78 UPA's sembradas por cada 100 registradas;
- b) 83.5 ha., sembradas por cada 100 registradas;
- c) 35 UPA's bajo investigación epidemiológica por cada 100 registradas;
- d) 24.2 ha., bajo investigación epidemiológica por cada 100 ha. registradas;
- e) 45 UPA's bajo investigación epidemiológica por cada 100 sembradas;
- f) 29.0 ha., bajo investigación epidemiológica por cada 100 ha. sembradas;
- g) 7 UPA's con resultados de diagnóstico positivo a *Vibrio parahaemolyticus*, por cada 100 UPA's sembradas;
- h) 17 UPA's con resultados de diagnóstico positivo a *Vibrio parahaemolyticus*, por cada 100 UPA's reportadas bajo investigación epidemiológica;
- i) 16 UPA's con resultados de diagnóstico positivo a IHHNV por cada 100 UPA's reportadas bajo investigación epidemiológica;
- j) 9 UPA's con resultados de diagnóstico positivo a otras patologías (parasitosis, epibiontes, mala calidad de agua, etc.) por cada 100 UPA's reportadas bajo investigación epidemiológica;
- k) Una UPA con resultados de diagnóstico positivo a NHP por cada 100 UPA's reportadas bajo investigación epidemiológica.

**Toda la información aquí contenida, proviene de los reportes denominados “Estatus Sanitarios”, emitidos por los Comités de Sanidad Acuícola de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora.**