

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

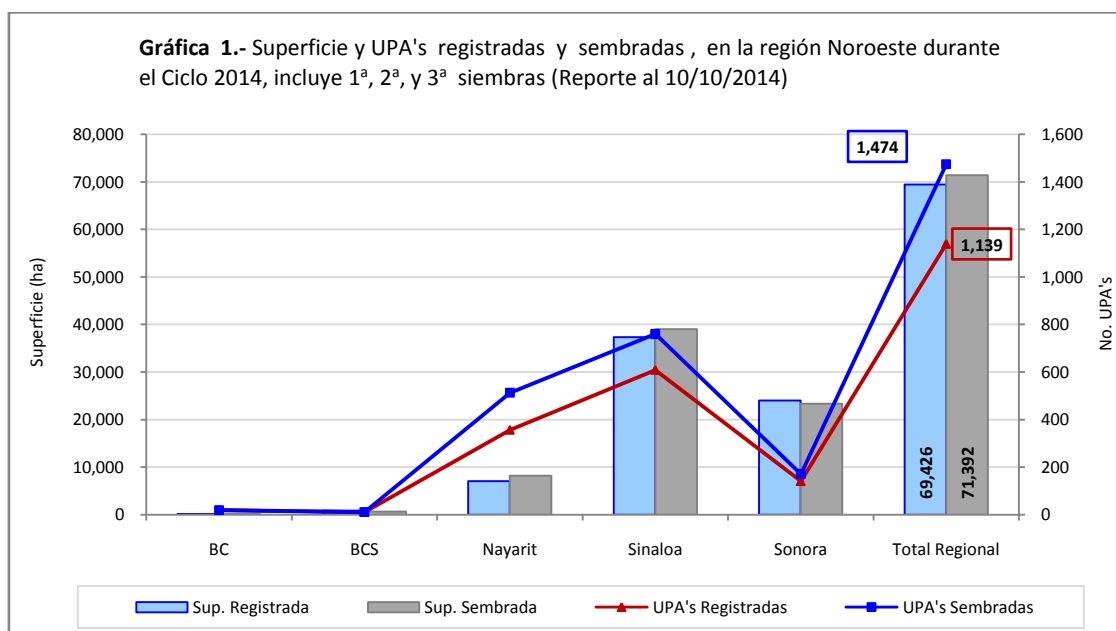
**REPORTE DE ESTATUS SANITARIO (17/10/2014)**

Del análisis de los informes de Impacto Sanitario, proporcionados por los Organismos Auxiliares de los Estados de Baja California, Nayarit, Sinaloa y Sonora del 01/10/2014, y Baja California Sur del 13/08/2014; 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. Hasta el momento, los Comités Estatales de Sanidad Acuícola han reportado un total 1,474 UPA's sembradas durante el Ciclo 2014 (incluyen 1ª, 2ª y 3ª siembras) en un área de 71,392.29 ha. (Cuadro 1, Gráfica 1).

**Cuadro 1.-** Número de instalaciones acuícolas registradas y sembradas durante el Ciclo 2014.

Estado	# UPA's Registradas	Sup. Registrada (ha)	# UPA's Semb	Sup. Semb (ha)
Baja California	21	138.10	19	138.10
Baja California Sur	11	888.25	11	661.80
Nayarit	357	7,052.00	513	8,220.10
Sinaloa	609	37,355.60	760	39,004.03
Sonora	141	23,998.30	171	23,368.26
<b>Total Regional</b>	<b>1,139</b>	<b>69,432.25</b>	<b>1,474</b>	<b>71,392.29</b>



## DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

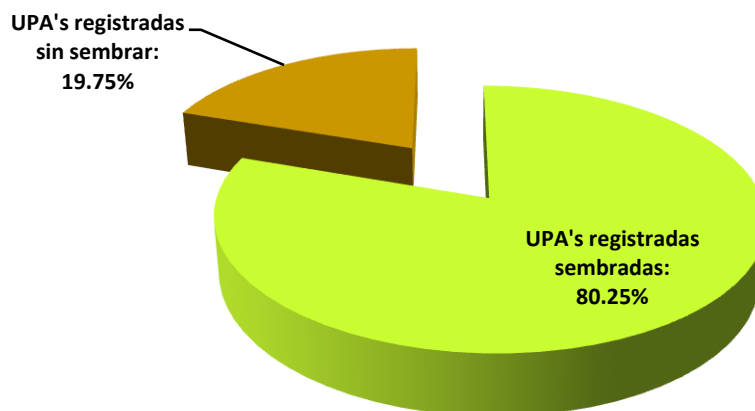
En esta gráfica, se puede observar un aumento del 29% en el número de UPA's sembradas con respecto de las registradas; asimismo, se observa un aumento del 2.8% respecto de la superficie sembrada con relación a la superficie registrada, para el Ciclo 2014.

- El número de UPA's sembradas en Primera siembra, es de 914 UPA's (80.25%), de un total de 1,139 registradas en los Estados de la región Noroeste y ocupando un total 54,329.44 ha., que equivalen al 78.26% de la superficie registrada para la región (Cuadro 2 y Gráficas 2, 3 y 4).

**Cuadro 2.-** Número de instalaciones acuícolas registradas, sembradas y reportadas con problemas sanitarios en la Primera siembra del Ciclo 2014.

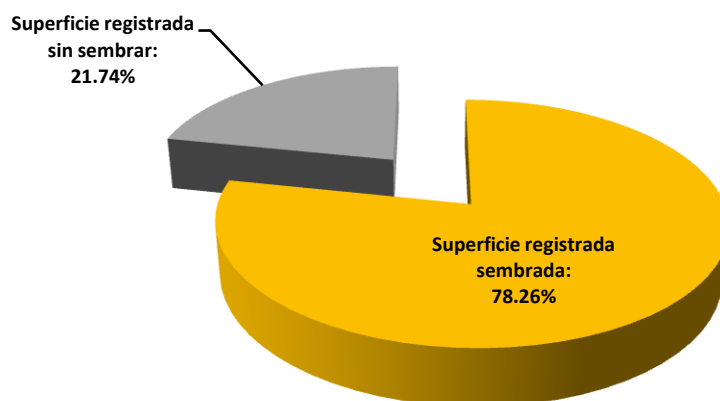
Estado	# UPA's Semb	Sup. Semb (ha)	# UPA's Bajo investigación	Sup. Bajo investigación (ha)
Baja California	19	138.10	8	40.50
Baja California Sur	11	661.80	1	31.00
Nayarit	162	2,870.50	118	2,357.00
Sinaloa	587	31,749.85	349	13,420.70
Sonora	135	18,909.19	103	15,212.23
<b>Total Regional</b>	<b>914</b>	<b>54,329.44</b>	<b>579</b>	<b>31,061.43</b>

**Gráfica 2.-** Porcentaje de UPA's sembradas (1ª siembra) respecto de las registradas a nivel regional en 2014 (Reporte al 10/10/2014)

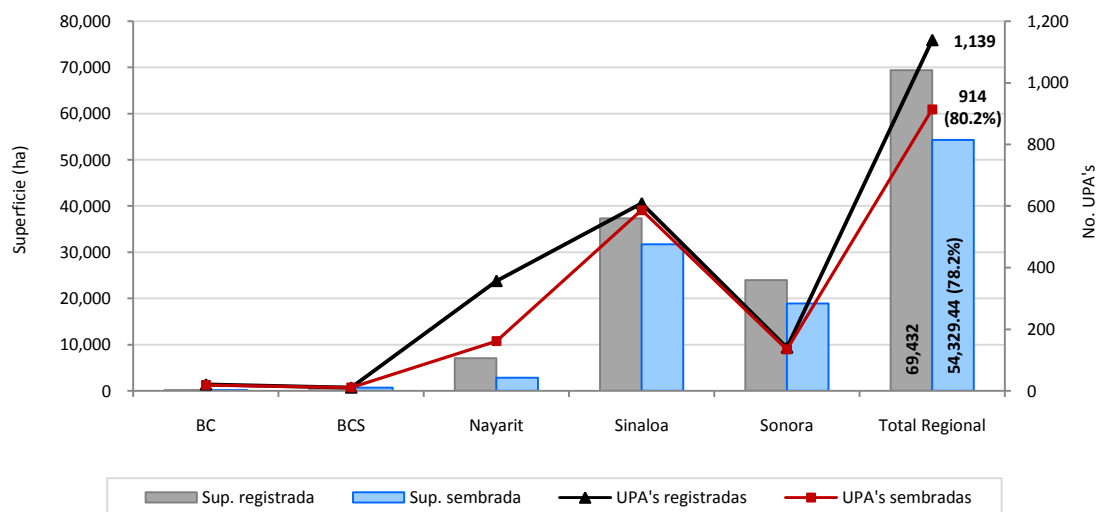


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 3.-** Porcentaje de superficie registrada que se encuentra sembrada (1ª siembra), en 2014 en la región noroeste (Reporte al 10/10/2014)



**Gráfica 4.-** Superficie y UPA's registradas y sembradas, en la región Noroeste durante el Ciclo 2014 - 1ª Siembra (Reporte al 10/10/2014)



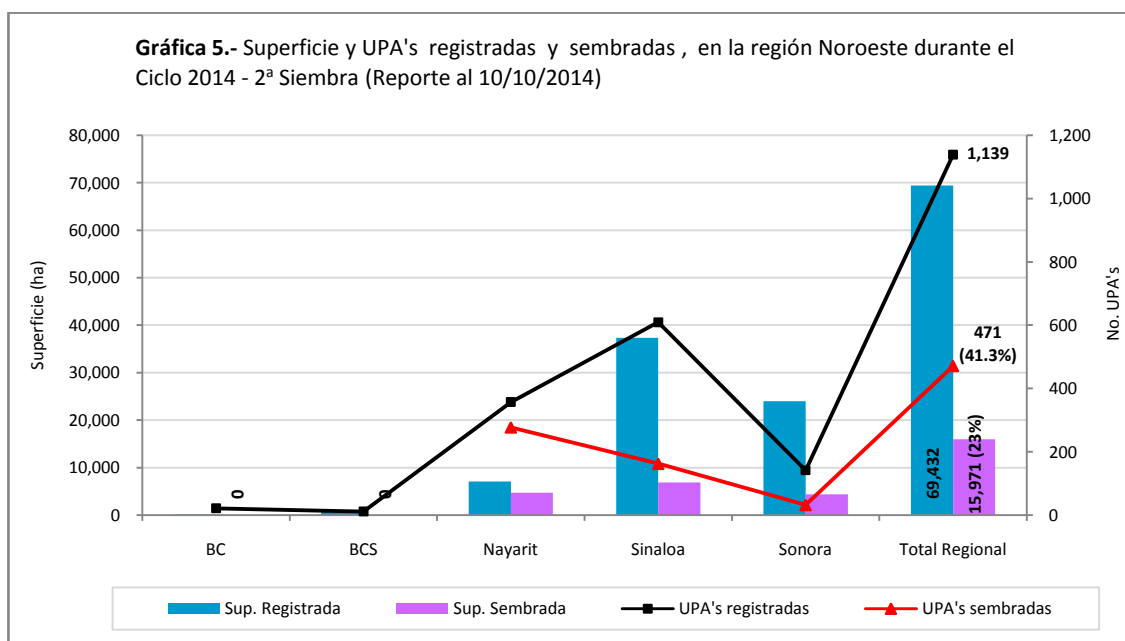
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

3. Para Segunda siembra, se tienen registradas 471 UPA's sembradas que equivalen al 41.3% de las instalaciones registradas, ocupando una superficie de 15,970.50 ha. (23% de la superficie registradas) (Cuadro 3 y Gráfica 5).

**Cuadro 3.-** Número de instalaciones acuícolas registradas, sembradas y reportadas con problemas sanitarios en la Segunda siembra del Ciclo 2014.

Estado	# UPA's Semb	Sup. Semb (ha)	# UPA's Bajo investigación	Sup. Bajo investigación (ha)
Baja California	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0
Nayarit	277	4,737.10	115	2,219.10
Sinaloa	162	6,870.78	17	497.00
Sonora	32	4,362.62	17	3,500.00
<b>Total Regional</b>	<b>471</b>	<b>15,970.50</b>	<b>149</b>	<b>6,216.10</b>

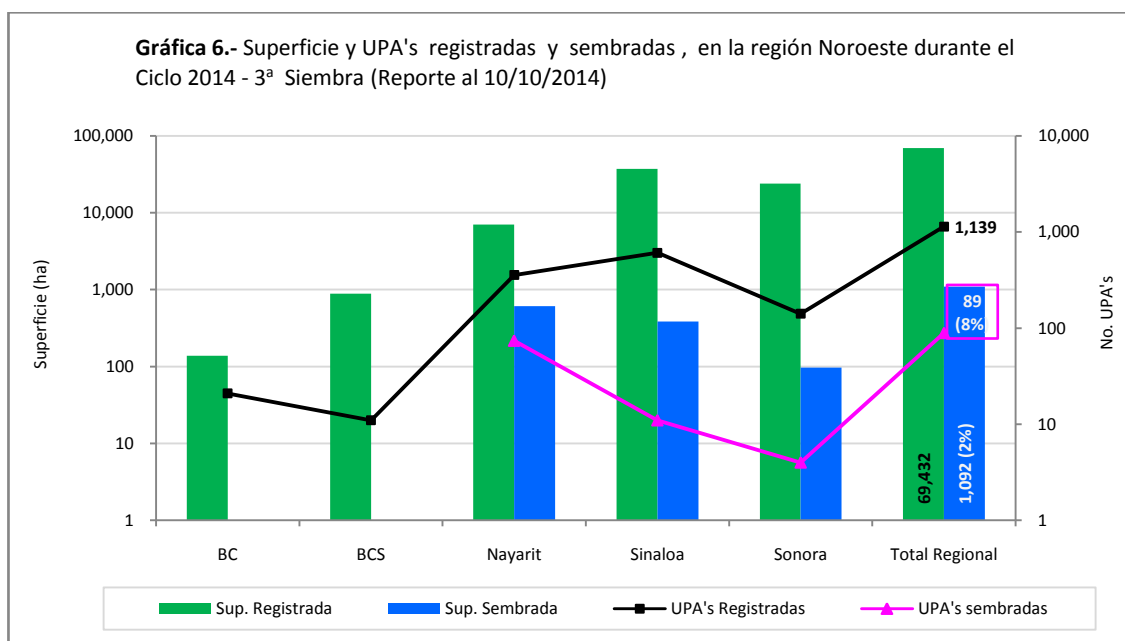


4. En tercera siembra, se encuentran sembradas, hasta el momento, un total 89 UPA's (8% de las registradas, ocupando 1,092.35 ha., que equivale al 2% de la superficie registrada para la región noroeste (Cuadro 4 y Gráfica 6).

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

**Cuadro 4.-** Número de instalaciones acuícolas registradas, sembradas y reportadas con problemas sanitarios en la Tercera siembra del Ciclo 2014.

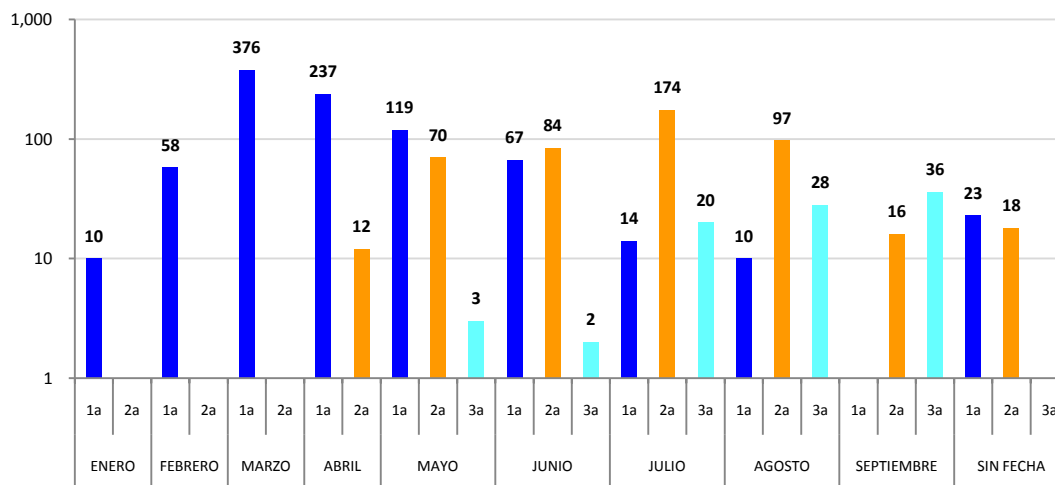
Estado	# UPA's Semb	Sup. Semb (ha)	# UPA's Bajo investigación	Sup. Bajo investigación (ha)
Baja California	0	0	0	0
Baja California Sur	0	0	0	0
Nayarit	74	612.50	4	23.50
Sinaloa	11	383.40	0	0
Sonora	4	96.45	1	49.00
<b>Total Regional</b>	<b>89</b>	<b>1,092.35</b>	<b>5</b>	<b>72.50</b>



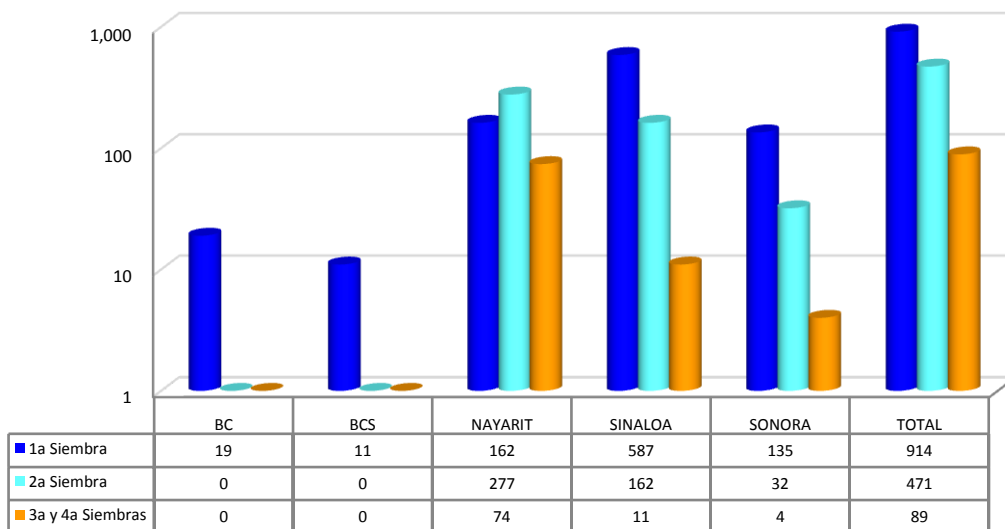
5. El número de instalaciones acuícolas dedicadas al cultivo de camarón de la región Noroeste, y mes de primera, segunda y tercera siembras del Ciclo 2014, se pueden observar en la gráfica 7, por Entidad Federativa en la gráfica 8, y por mes de siembra y Entidad Federativa en la gráfica 9.

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

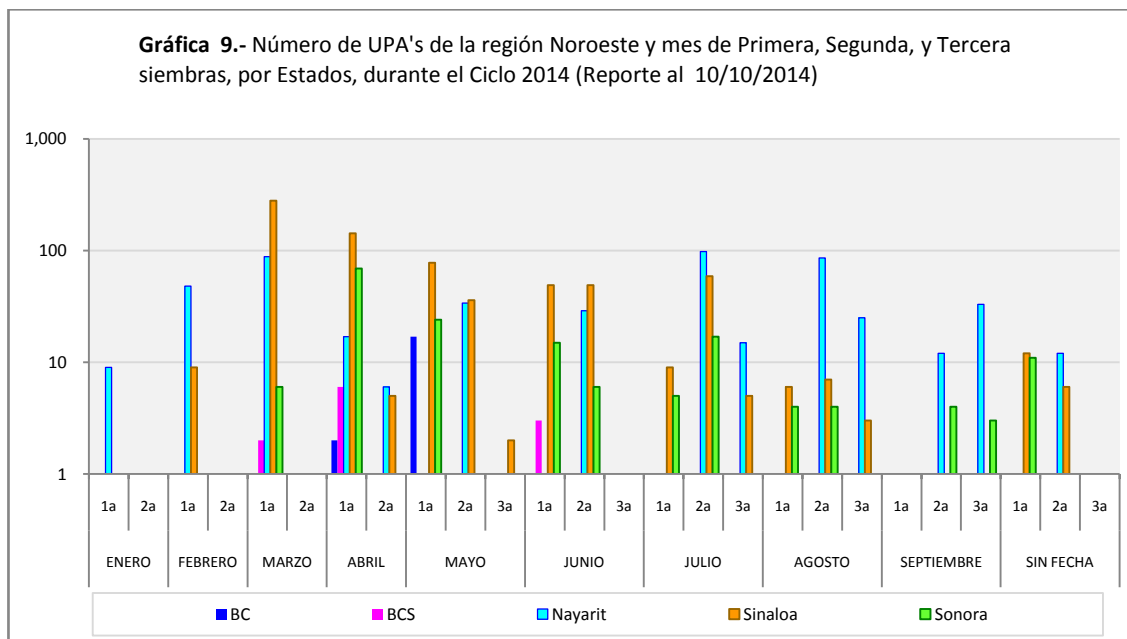
**Gráfica 7.-** Número de UPA's de la región Noroeste y mes de Primera, Segunda y Tercera siembras, durante el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)



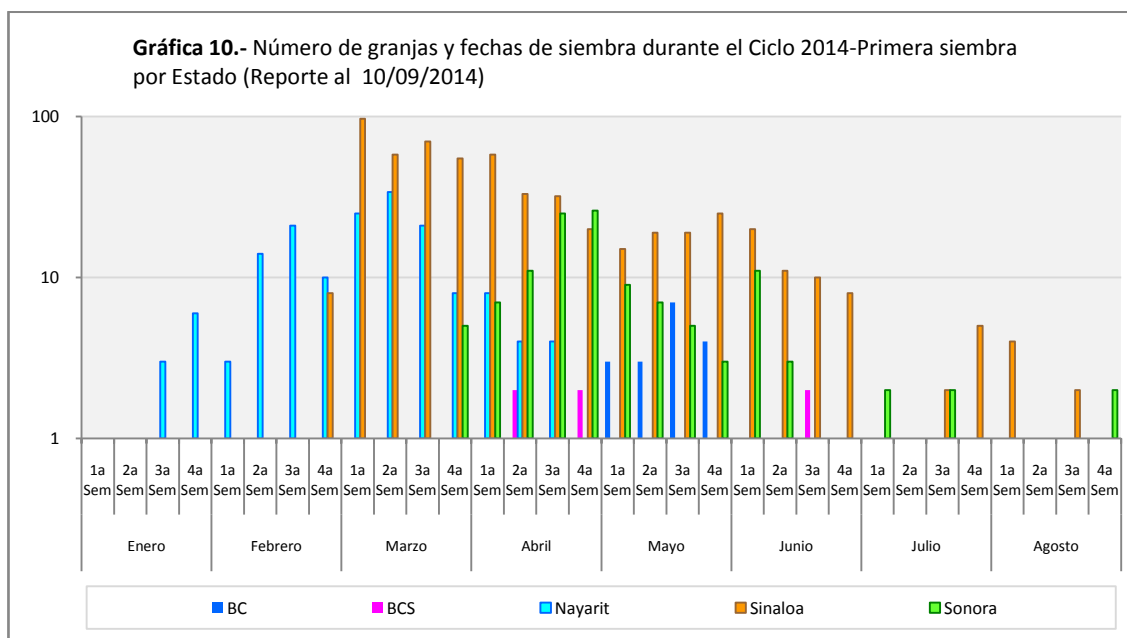
**Gráfica 8.-** Número de UPA's en 1ª , 2ª , 3ª y 4ª siembras, de la región Noroeste, por Estados, durante el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)



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

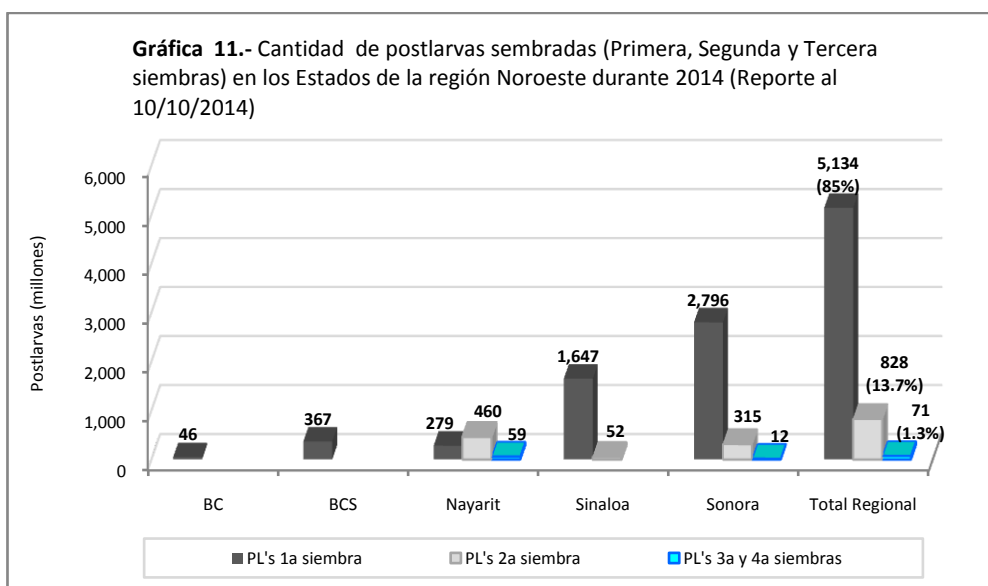


6. Las siembras del Ciclo 2014 en los Estados de la región noroeste (Primera siembra), iniciaron en la tercera semana de enero con 3 instalaciones en Nayarit, observándose que en la primera semana de marzo se alcanza el nivel máximo de UPA's sembradas con 122 instalaciones (Nayarit 25 y Sinaloa 97) (Gráfica 10).



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

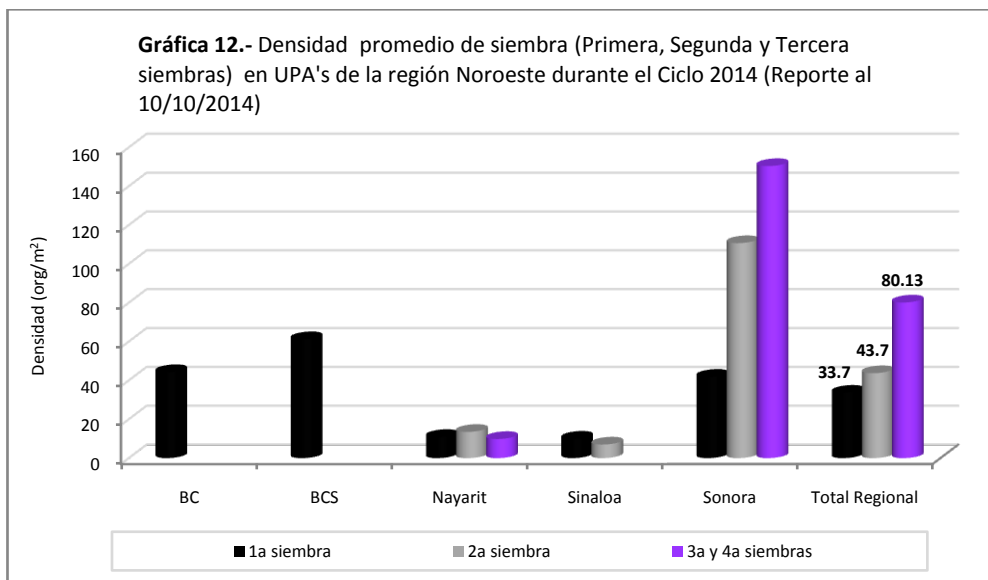
7. La cantidad de postlarvas sembradas en las instalaciones acuícolas de los Estados de la región Noroeste asciende a aproximadamente a 6,033.36 millones de organismos, de las cuales el 85% han sido sembradas durante la primera siembra, el 13.7% en la segunda siembra y el 1.3% en la tercera siembra. Sonora ha sido el Estado con mayor cantidad de postlarvas sembradas, con un total de 3,123.64 millones, que equivale al 51.7% del total de postlarvas sembradas en el Ciclo 2014 (Gráfica 11).



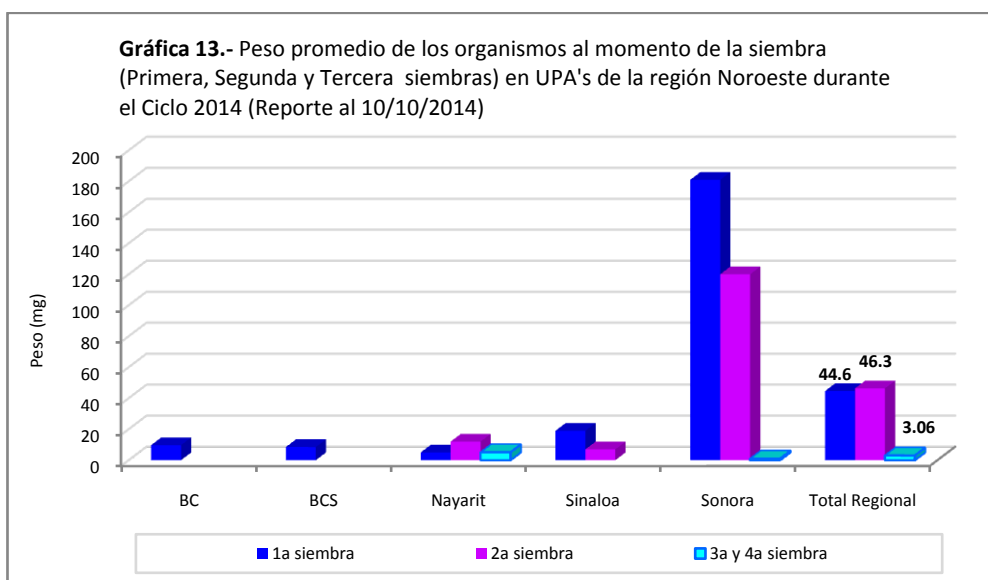
8. La densidad promedio de siembra reportada durante el Ciclo 2014, registrada para la Primera siembra fue de 33.7 org/m<sup>2</sup>, observándose el valor promedio más elevado en Baja California con 44.3 org/m<sup>2</sup>, y el mínimo en Sinaloa con 10 org/m<sup>2</sup>. Para la Segunda siembra, se observa que el promedio de densidad a nivel regional es de 43.7 org/m<sup>2</sup> sembrados, con un valor máximo observado en Sonora con 110.7 org/m<sup>2</sup>, y el mínimo en Sinaloa con 7.0 org/m<sup>2</sup>, y para la tercera siembra, se observa una densidad de 80.13 org/m<sup>2</sup>, con máximo reportado de 150.4 org/m<sup>2</sup> para Sonora de y un mínimo de 9.8 org/m<sup>2</sup> para Nayarit (Gráfica 12).



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



9. Durante el Ciclo 2014, el peso promedio de los organismos, registrado al momento de la siembra, para la Primera siembra en instalaciones de la región Noroeste, es 44.6 mg.; mientras que el registrado para la Segunda siembra es de 46.3 mg., y para la Tercera siembra de 3.06 mg. (Gráfica 13).

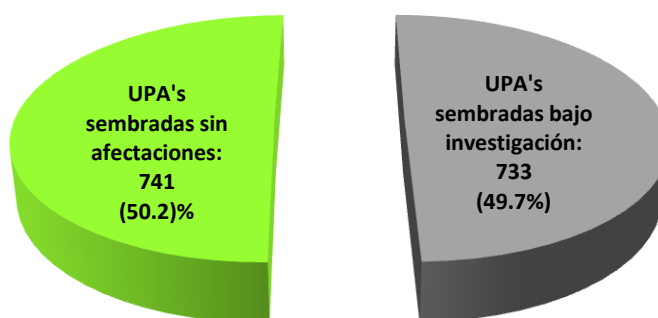


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

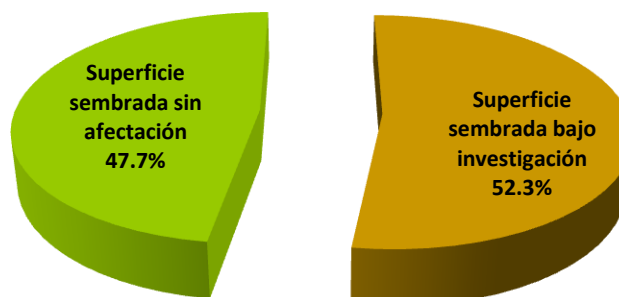
10. De acuerdo con la información recibida por los Comités Estatales de Sanidad Acuícola, de las 1,474 UPA's sembradas en 1ª, 2ª y 3ª siembras del Ciclo 2014 hasta esta fecha, 733 de las instalaciones (49.7%), han sido reportadas con problemas sanitarios (Gráfica 14).

**Gráfica 14.-** Porcentaje de UPA's que se encuentran bajo investigación epidemiológica en la región Noroeste durante el Ciclo 2014, incluye 1ª, 2ª y 3ª siembras (Reporte al 10/10/2014)



11. La superficie sembrada, 1ª, 2ª y 3ª siembras, en las instalaciones acuícolas dedicadas al cultivo de camarón en la fase de engorda que se encuentra bajo vigilancia epidemiológica es de 37,350.03 ha., la cual equivale al 52.3% (Gráfica 15).

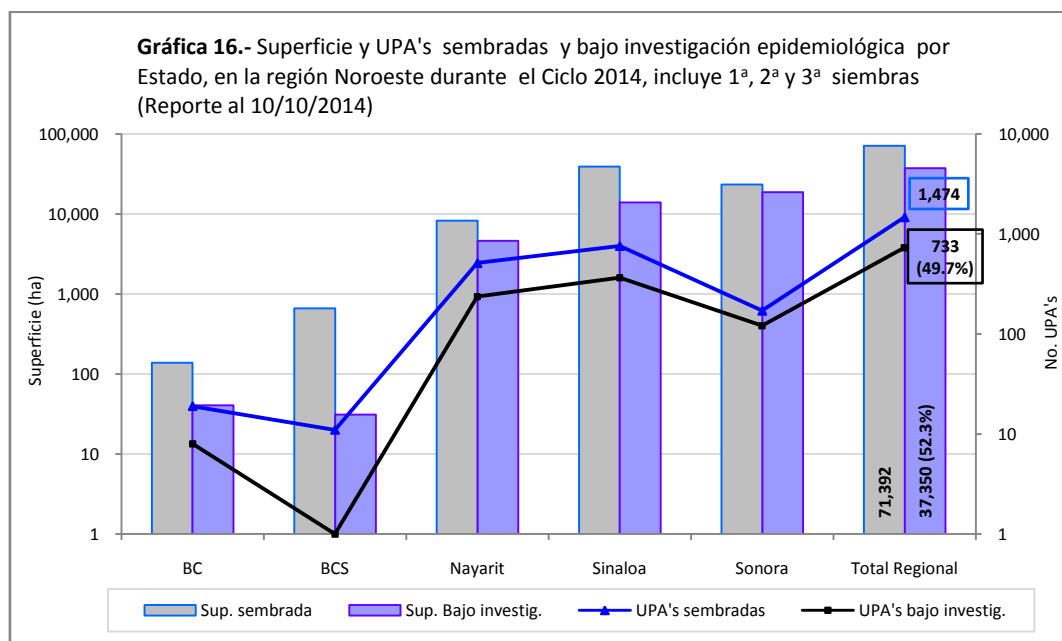
**Gráfica 15.-** Porcentaje de superficie bajo investigación epidemiológica, de UPA's de la región Noroeste durante el Ciclo 2014, incluye 1ª, 2ª, 3ª y 4ª siembras (Reporte al 10/10/2014)



**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

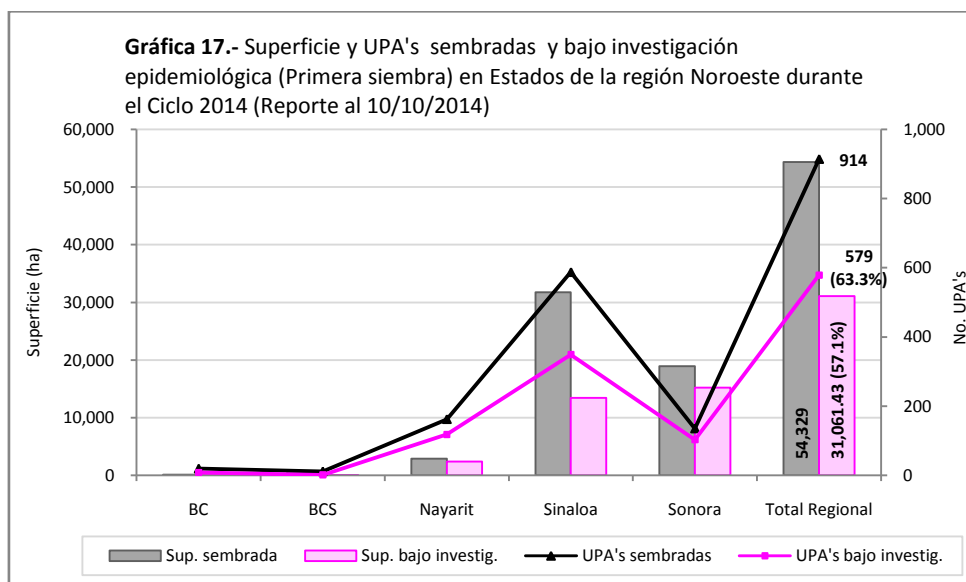
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

12. La distribución por estados de UPA's y superficie sembradas y bajo investigación epidemiológica durante el ciclo 2014, puede observarse en la gráfica 16.

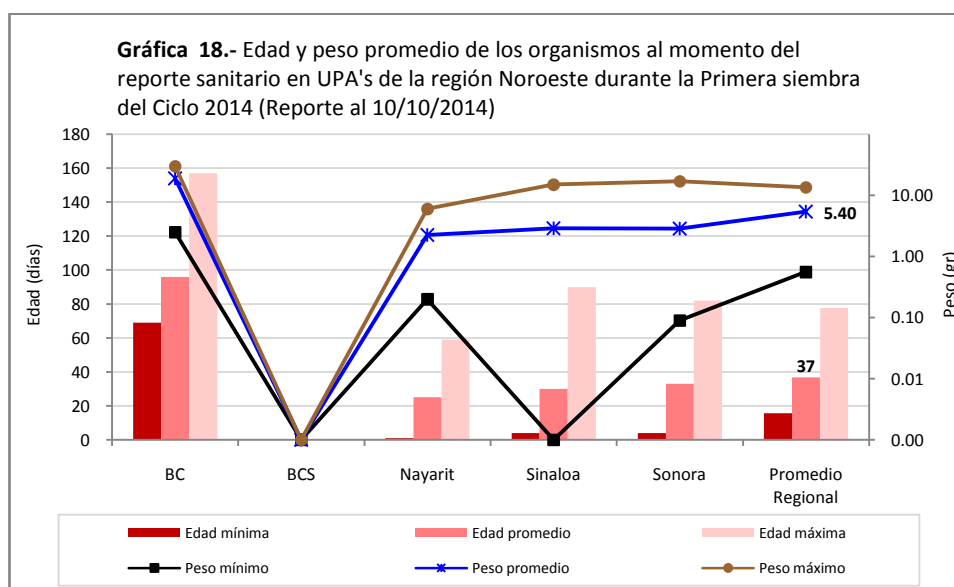


13. Por otra parte, de un total de 914 UPA's sembradas, en Primera siembra, el 36.65% (335 UPA's) se encuentran sin problemas sanitarios, mientras que el 63.35% (579 UPA's) se encuentran bajo vigilancia epidemiológica. En lo que respecta a la superficie sembrada, en Primera siembra, en las Entidades que componen la región Noroeste, se encuentra bajo vigilancia epidemiológica 31,061.43 ha., que equivalen a 57.1% de la superficie sembrada hasta el momento. El número de UPA's y la superficie sembrada y bajo investigación epidemiológica, para Primera siembra por Entidad Federativa, se muestra en la Gráfica 17.

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



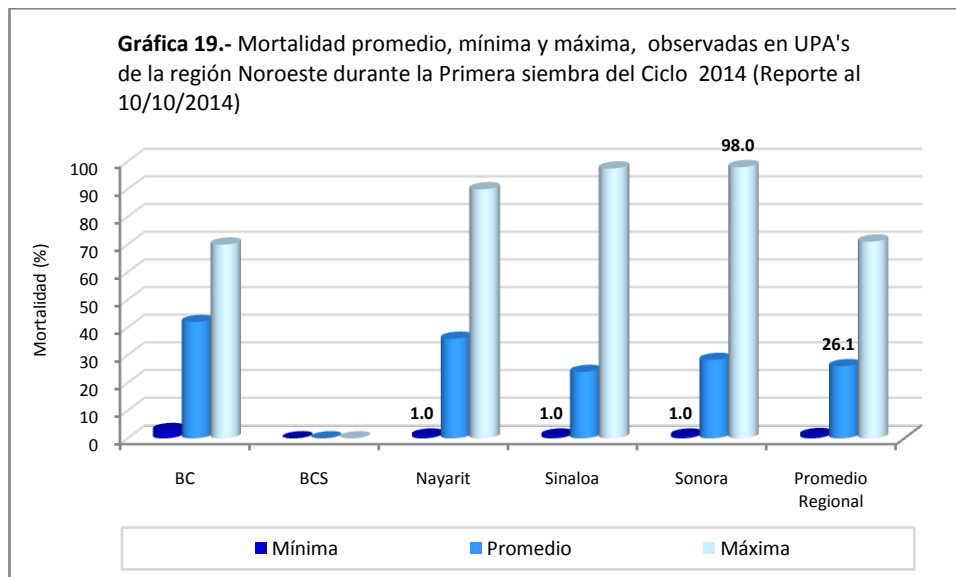
14. La edad promedio de los organismos sembrados, registrada al momento del reporte sanitario, durante la primera siembra es 37 días a nivel regional; con una edad mínima promedio de 1 día en Nayarit y una máxima promedio de 157 días en Baja California. Asimismo, el peso promedio observado al momento del reporte sanitario fue de 5.4 g, mientras que el peso mínimo promedio fue de 0.001 g en Sinaloa y el valor máximo promedio fue de 30.0 g. en Baja California (Gráfica 18).



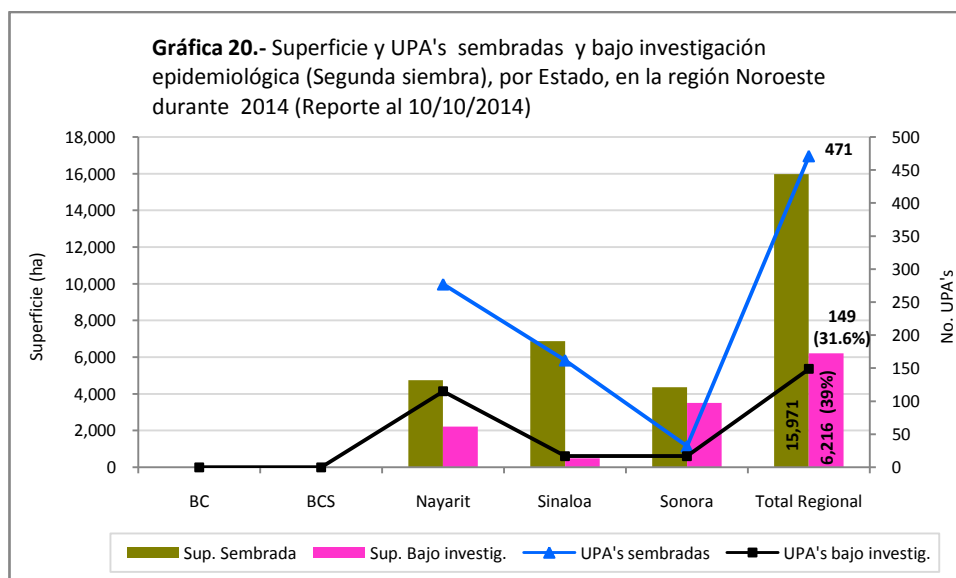
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

15. El porcentaje de mortalidad promedio observada para la Primera siembra, determinado para las instalaciones acuícolas bajo investigación epidemiológica de la región Noroeste, es del 26.1%, con un valor mínimo promedio de 1.0 % en Nayarit, Sinaloa y Sonora, y el valor máximo promedio fue de 98.0 % en Sonora (Gráfica 19).

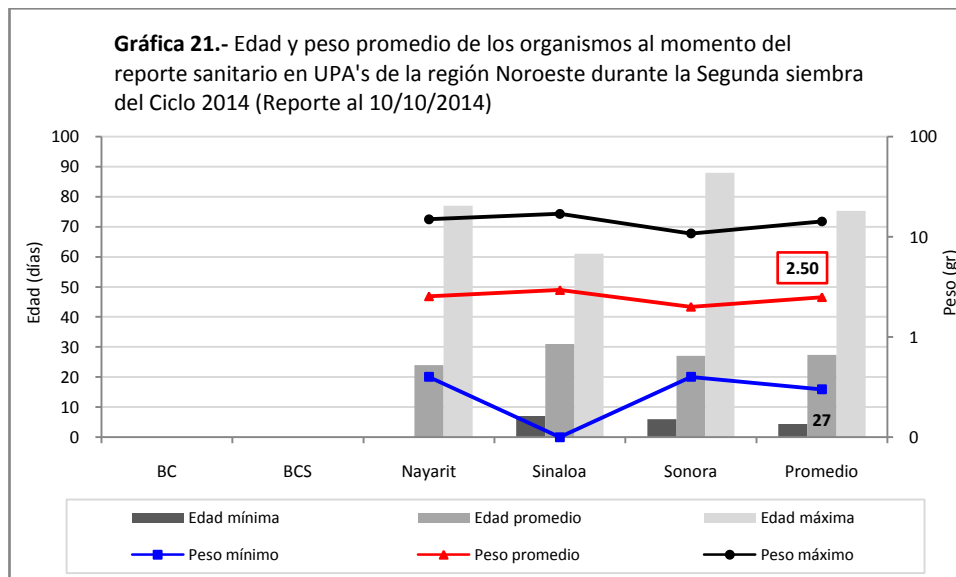


16. Hasta el momento, la información relativa a la segunda siembra del Ciclo 2014 es la siguiente: se tienen sembradas 471 UPA's, de las cuales 149 (31.6%) han sido reportadas con problemas sanitarios; y han sido sembradas 15,970.50 ha., de las cuales 6,216.10 ha (39%), se encuentran bajo investigación epidemiológica (Gráfica 20).

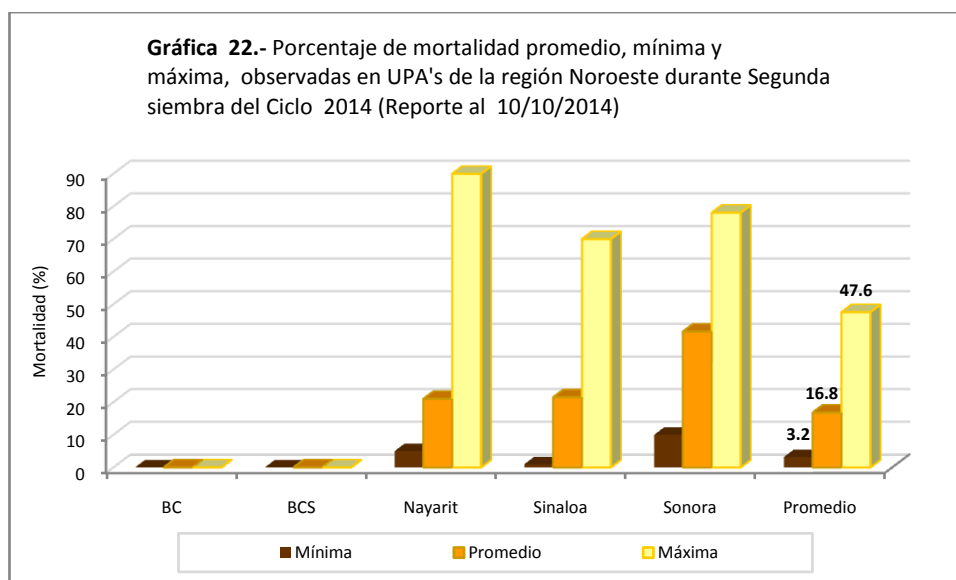


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

17. La edad promedio, en días, de los organismos sembrados, observada al momento del reporte sanitario, durante la Segunda siembra, es 27 días a nivel regional; con una edad mínima promedio de 4 días y una máxima promedio de 75 días. Asimismo, el peso promedio observado fue de 2.5 g, mientras que el peso mínimo promedio fue de 0.3 g y el valor máximo promedio fue de 14.26 g (Gráfica 21).

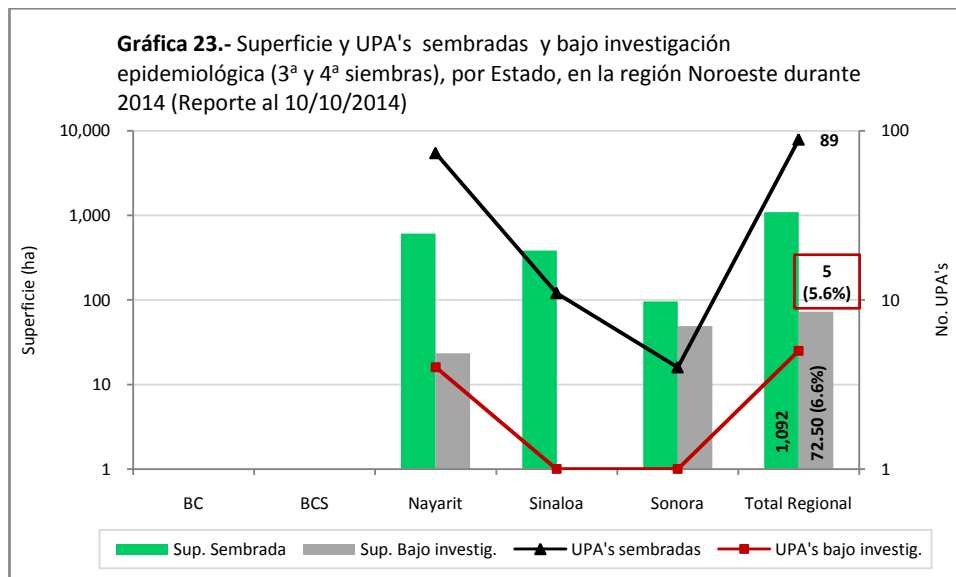


18. El porcentaje de mortalidad promedio, para la Segunda siembra, en las Entidades Federativas de la región Noroeste, es del 16.8%, con un valor mínimo promedio de 3.2 % y un máximo promedio de 47.6% (Gráfica 22).

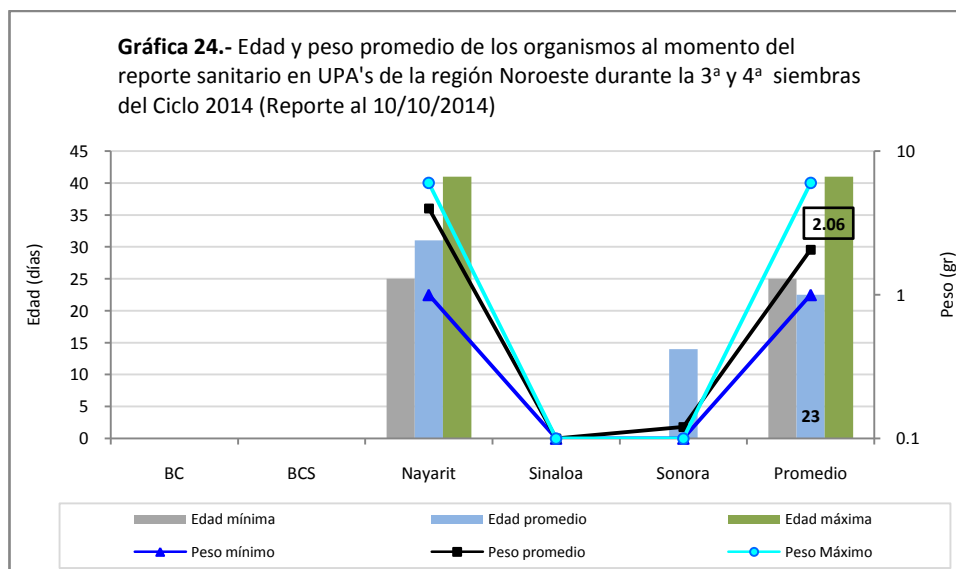


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

19. La información relativa a la Tercera siembra del Ciclo 2014 es la siguiente: se tienen sembradas 89 UPA's, de las cuales 5 (5.6%) han sido reportadas con problemas sanitarios; y han sido sembradas 1,092.35 ha., de las cuales 72.50 ha., (6.6%) se encuentran bajo investigación epidemiológica (Gráfica 23).



20. La edad promedio, en días, de los organismos sembrados, observada al momento del reporte sanitario, durante la Tercera siembra, es 23 días a nivel regional; con una edad mínima promedio de 25 días y una máxima promedio de 41 días. Asimismo, el peso promedio observado fue de 2.06 g, mientras que el peso mínimo promedio fue de 1.0 g y el valor máximo promedio fue de 6.0 g (Gráfica 24).

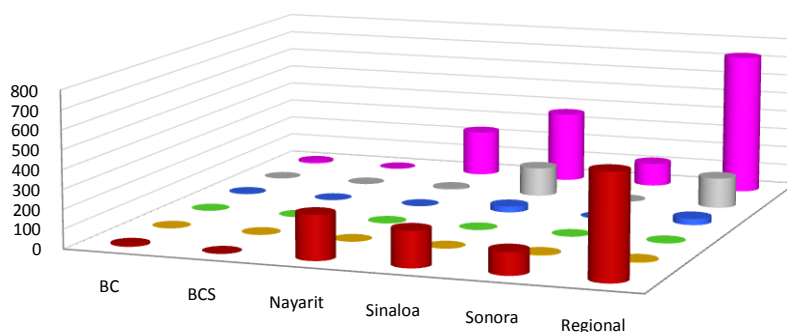


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

21. Es importante señalar, que hasta el momento, no se han reportado datos de mortalidad para los cultivos que se encuentran en Tercera siembra.
22. De las 1,474 UPA's que han sido sembradas durante el ciclo 2014 (incluye 1ª, 2ª y 3ª siembras), 733 de éstas se encuentran bajo investigación epidemiológica, de las cuales 538 reportaron problemas sanitarios asociados a mortalidades atípicas o vibriosis en sus cultivos, mientras que 195 UPA's señalaron otro tipo de patologías, tales como WSSV (4), IHNV (1), NHP (33) u otras (157); estos problemas sanitarios reportados, se observan en la gráfica 25.

**Gráfica 25.-** Problemas sanitarios reportados en UPA's de la región Noroeste, durante el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)

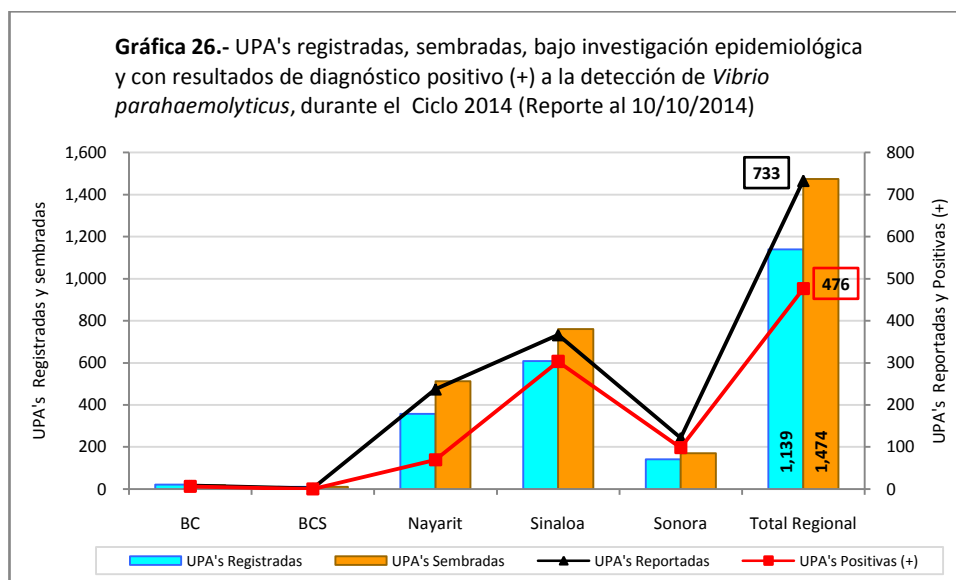


	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Regional
■ Mort. Atíp.	6	0	230	185	117	538
■ WSSV	0	1	0	0	3	4
■ IHNV	0	0	1	0	0	1
■ NHP	2	0	0	31	0	33
■ Otros	0	0	6	150	1	157
■ Total	8	1	237	366	121	733

23. 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 1,474 unidades de producción sembradas durante el ciclo 2014, 733 (49.72%) fueron reportadas con problemas sanitarios diversos. Los resultados obtenidos de los diagnósticos indican que 476 muestras (64.93%), tuvieron resultados positivos (+) a la presencia de *Vibrio parahaemolyticus*, de las cuales: Baja California presento 6, Baja California Sur 0, Nayarit 69, Sinaloa 303 y Sonora 98. (Gráfica 26).



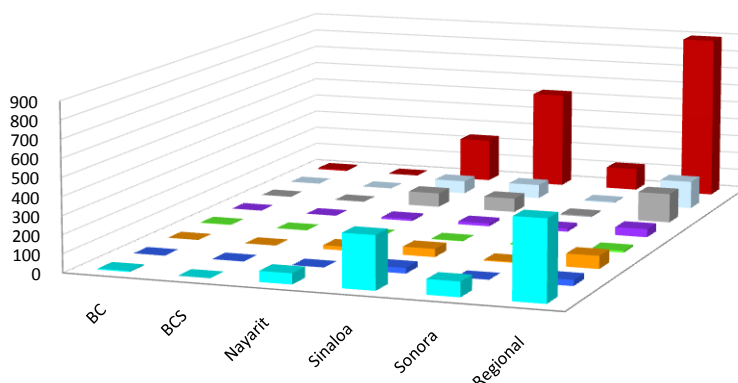
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



24. Por otra parte, los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a las 898 muestras provenientes de las instalaciones bajo investigación epidemiológica durante el ciclo 2014, también muestran resultados positivos para otras patologías. En éstos, se puede observar que el agente etiológico más detectado, es *Vibrio parahaemolyticus*, con 476 UPA's con resultados positivos, (432 para *V. parahaemolyticus* y 44 *V. parahaemolyticus*/IHHNV); IHHNV con 70 UPA's con resultados positivos; WSSV con 32 resultados positivos; NHP con 10 positivos; 159 diagnósticos con resultados ND (no detectados) y 151 resultados para otras patologías, principalmente endoparásitos (Gráfica 27).

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

**Gráfica 27.-** Patologías diagnosticadas en UPA's de la región Noroeste durante el ciclo 2014  
(Reporte al 10/10/2014)

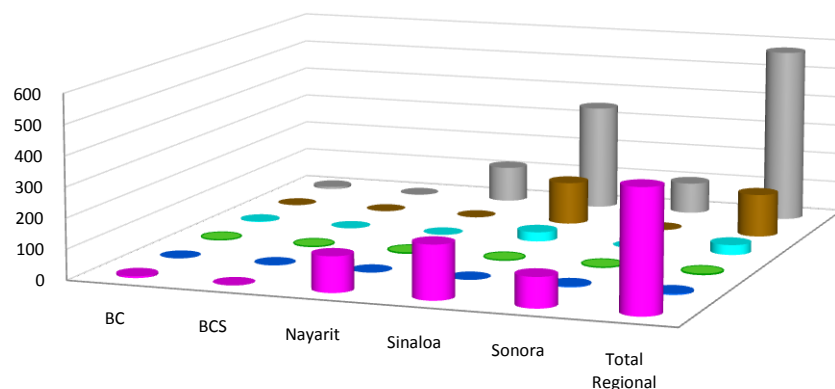


	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Regional
Mort. Atíp.	6	0	58	287	81	432
WSSV	0	1	0	30	1	32
IHNV	0	0	21	44	5	70
NHP	2	0	0	2	6	10
Mort. Atíp./IHNV	0	0	11	16	17	44
ND	0	0	77	76	6	159
Otros	0	0	70	76	5	151
Total Regional	8	1	237	531	121	898

25. Las 579 instalaciones acuícolas que se encuentran bajo investigación epidemiológica en la primera siembra, 399 reportaron problemas sanitarios asociados a mortalidades atípicas o vibriosis en sus cultivos, mientras que 180 UPA's señalaron otro tipo de patologías, tales como WSSV (4), IHNV (1), NHP (33) u otras (142); los problemas sanitarios reportados durante la Primera siembra, por Entidad Federativa, se muestran en la Gráfica 28.

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

**Gráfica 28.-** Problemas sanitarios reportados en UPA's de la región Noroeste, durante la Primera siembra, en el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)

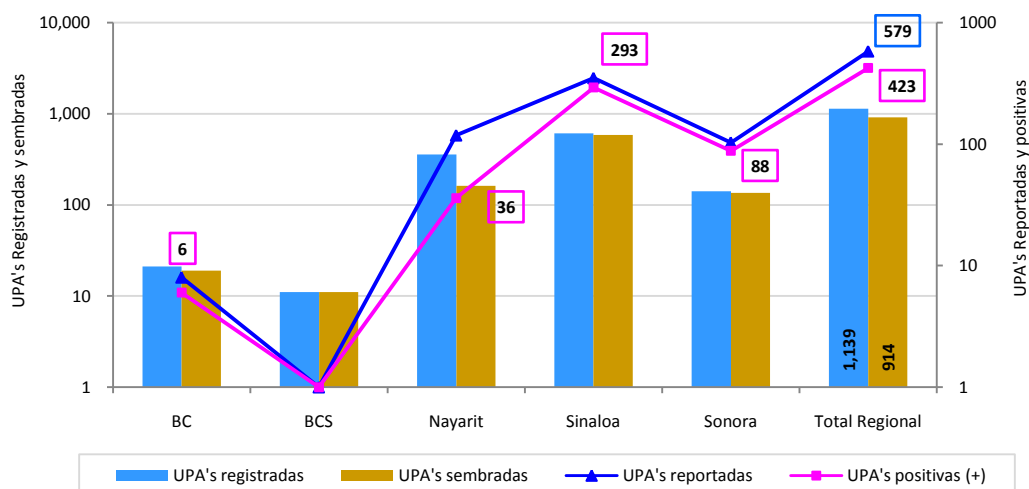


	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Total Regional
■ Mort. Atíp.	6	0	117	177	99	399
■ WSSV	0	1	0	0	3	4
■ IHNV	0	0	1	0	0	1
■ NHP	2	0	0	31	0	33
■ Otra(s)	0	0	0	141	1	142
■ Total	8	1	118	349	103	579

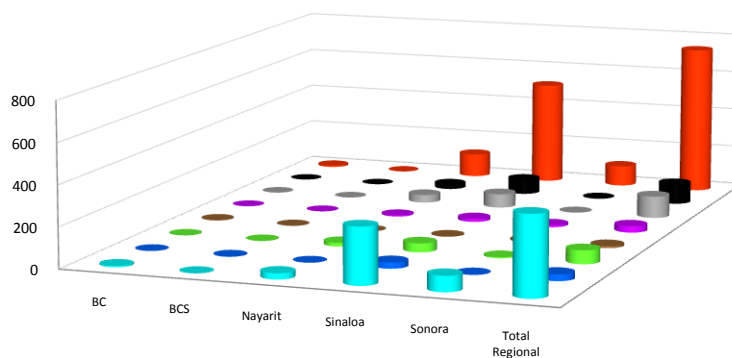
26. Con base en los resultados de diagnóstico emitidos por diferentes laboratorios de pruebas, tanto oficiales, laboratorios aprobados, así como laboratorios no aprobados; se observa que de las 914 unidades de producción sembradas en Primera siembra, 579 (63.3%) fueron reportadas con problemas sanitarios diversos. Los resultados obtenidos de los diagnósticos indican que 423 muestras (73.0%), tuvieron resultados positivos (+) a la presencia de *Vibrio parahaemolyticus*, de las cuales: Baja California 6, Baja California Sur 1, Nayarit presento 36, Sinaloa 293 y Sonora 88. (Gráfica 29).
27. Por otra parte, los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a las 744 muestras provenientes de las instalaciones bajo investigación epidemiológica en Primera siembra, también muestran resultados positivos para otras patologías. En éstos, se puede observar que el agente etiológico más detectado, es *Vibrio parahaemolyticus*, con 423 UPA's con resultados positivos, (390 para *V. parahaemolyticus* y 33 *V. parahaemolyticus*/IHNV); IHNV con 67 UPA's con resultados positivos; WSSV con 31 resultados positivos; NHP con 10 positivos; 109 diagnósticos con resultados ND (no detectados) y 103 resultados para otras patologías, principalmente endoparásitos (Gráfica 30).

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

**Gráfica 29.-** UPA's en primera siembra bajo investigación epidemiológica y con resultados de diagnóstico positivo (+) a la detección de *Vibrio parahaemolyticus*, en el ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)



**Gráfica 30.-** Patologías diagnosticadas durante la Primera siembra, en UPA's de la región Noroeste en 2014 (Reporte al 10/10/2014)



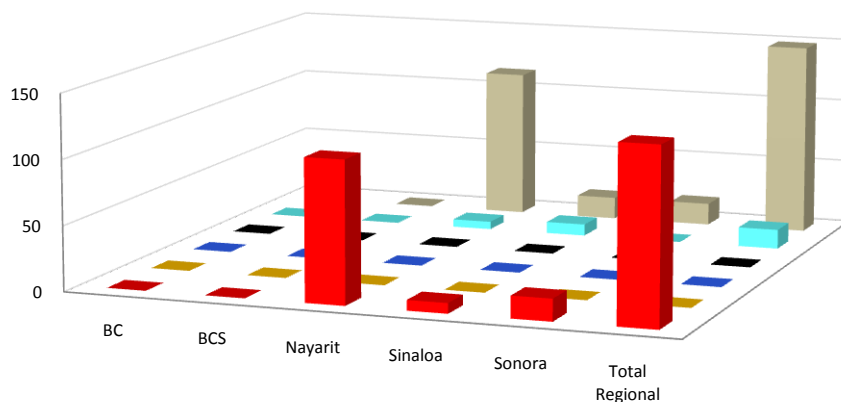
	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Total Regional
Mort. Atíp.	6	0	30	277	77	390
WSSV	0	1	0	30	1	32
IHNV	0	0	18	44	5	67
NHP	2	0	0	2	6	10
Mort. Atíp.	0	0	6	16	11	33
No Detectado	0	0	39	69	1	109
Otro(s)	0	0	25	76	2	103
Total	8	1	118	514	103	744

**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

28. Por otra parte, de las 149 instalaciones acuícolas que se encuentran bajo investigación epidemiológica en la Segunda siembra, 134 UPA's reportaron problemas sanitarios asociados a mortalidades atípicas o vibriosis en sus cultivos, mientras que 15 señalaron otro tipo de patologías; los problemas sanitarios reportados durante la Segunda siembra, se muestran en la Gráfica 31.

**Gráfica 31.-** Problemas sanitarios reportados en UPA's de la región Noroeste, durante la Segunda siembra, en el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)

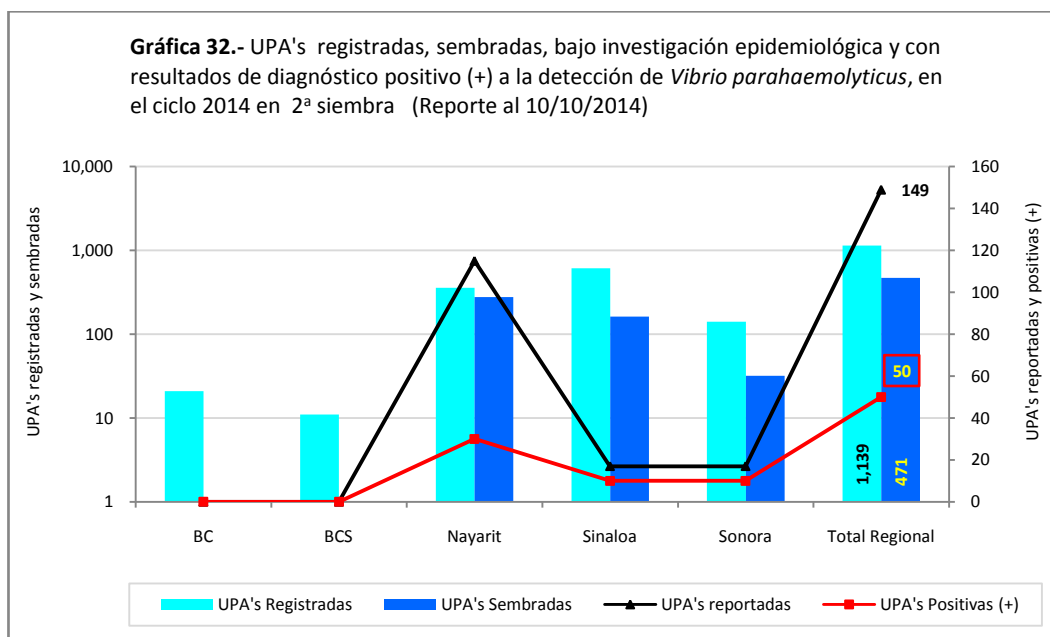


	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Total Regional
■ Mort. Atíp.	0	0	109	8	17	134
■ WSSV	0	0	0	0	0	0
■ IHHNV	0	0	0	0	0	0
■ NHP	0	0	0	0	0	0
■ Otros	0	0	6	9	0	15
■ Total	0	0	115	17	17	149

29. Con base en los resultados de diagnóstico emitidos por diferentes laboratorios de pruebas, se observa que de las 471 unidades de producción sembradas en Segunda siembra, 149 (31.6%) fueron reportadas con problemas sanitarios diversos.

Los resultados obtenidos de los diagnósticos indican que 50 (34%) muestras, tuvieron resultados positivos (+) a la presencia de *Vibrio parahaemolyticus*, de las cuales: Nayarit presento 30, Sinaloa 10 y Sonora 10. (Gráfica 32).

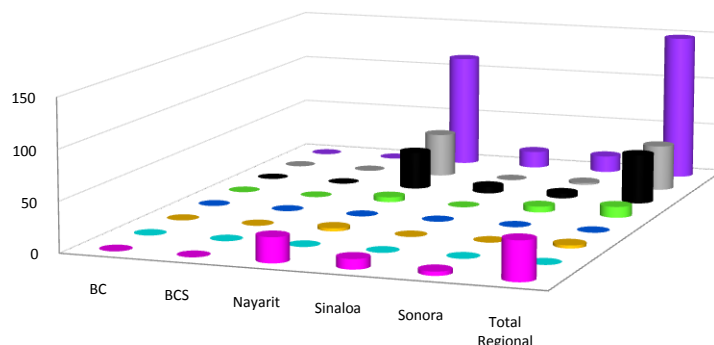
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



30. Por otra parte, los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a las instalaciones bajo investigación epidemiológica en Segunda siembra, también muestran resultados positivos para otras patologías. En éstos, se puede observar que el agente etiológico más detectado, es *Vibrio parahaemolyticus*, con 50 UPA's con resultados positivos (39 para *V. parahaemolyticus* y 11 *V. parahaemolyticus*/IHHNV); 3 positivos para IHHNV, 50 diagnósticos con resultados ND (no detectados) y 46 resultados positivos, principalmente para parásitos (Gráfica 33).

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

**Gráfica 33.-** Patologías diagnosticadas durante la segunda siembra, en UPA's de la región Noroeste en 2014 (Reporte al 10/10/2014)

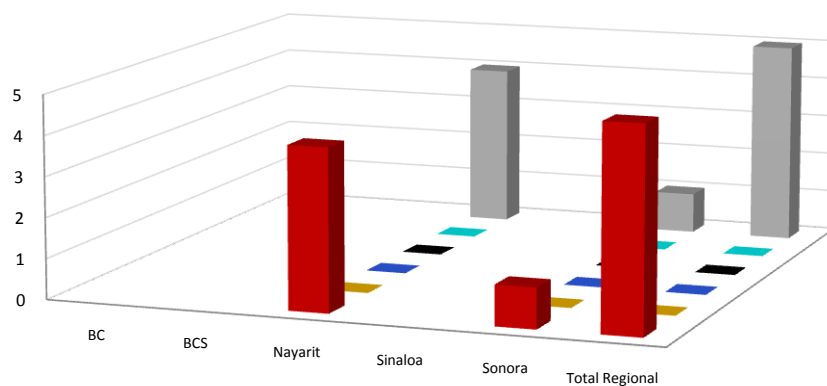


	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Total Regional
■ Mort. Atíp.	0	0	25	10	4	39
■ WSSV	0	0	0	0	0	0
■ IHHNV	0	0	3	0	0	3
■ NHP	0	0	0	0	0	0
■ Mort. Atíp./IHHNV	0	0	5	0	6	11
■ ND	0	0	38	7	5	50
■ Otros	0	0	44	0	2	46
■ Total	0	0	115	17	17	149

31. Por lo que respecta a la Tercera siembra, las 5 instalaciones acuícolas que se encuentran bajo investigación epidemiológica, reportaron problemas sanitarios asociados a mortalidades atípicas o vibriosis en sus cultivos (Gráfica 34).
32. Con base en los resultados de diagnóstico emitidos por los laboratorios de pruebas, se observa que de las 89 unidades de producción sembradas en Tercera siembra, 5 (5.6%) fueron reportadas con problemas sanitarios diversos. Los resultados obtenidos de los diagnósticos indican que 3 (3.3%) muestras, tuvieron resultados positivos (+) a la presencia de *Vibrio parahaemolyticus*, de las cuales: Nayarit presento el total de los resultados positivos. (Gráfica 35).

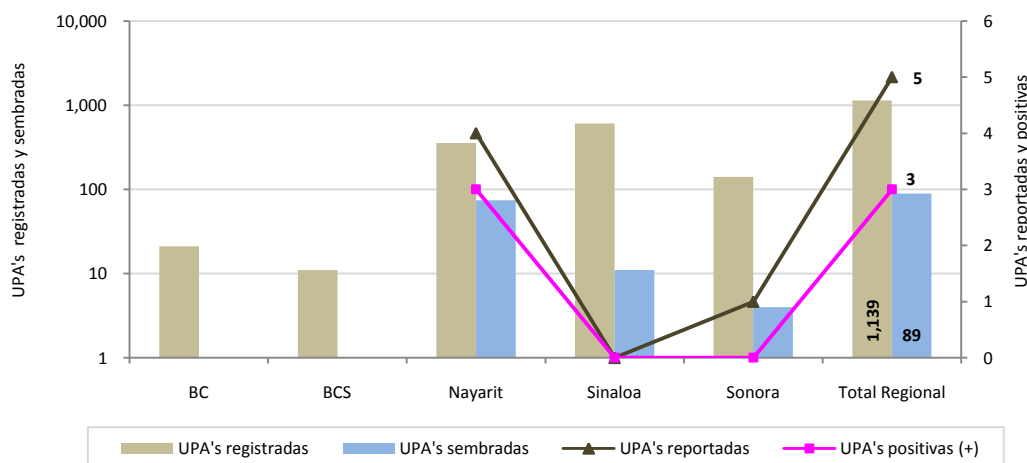
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 34.-** Problemas sanitarios reportados en UPA's de la región Noroeste, durante la 3ª Y 4ª siembra, en el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)



	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Total Regional
■ Mort. Atip.			4		1	5
■ WSSV			0		0	0
■ IHNV			0		0	0
■ NHP			0		0	0
■ Otros			0		0	0
■ Total			4		1	5

**Gráfica 35.-** UPA's registradas, sembradas, bajo investigación epidemiológica y con resultados de diagnóstico positivo (+) a la detección de *Vibrio parahaemolyticus*, en el ciclo 2014 en 3ª siembra (Reporte al 10/10/2014)



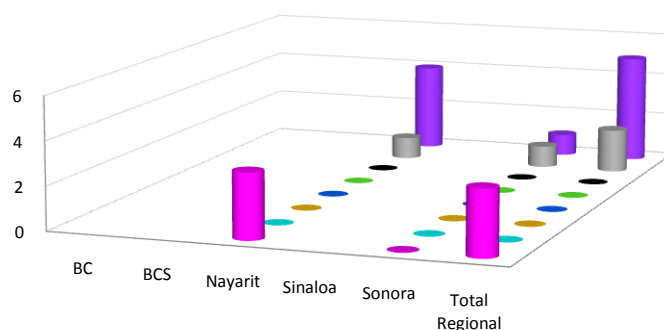


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

33. Los resultados de las pruebas diagnósticas realizadas a las instalaciones bajo investigación epidemiológica en Tercera siembra, también muestran resultados positivos para otras patologías. En éstos, se puede observar que el agente etiológico más detectado, es *Vibrio parahaemolyticus*, con 3 UPA's con resultados positivos (3 para *V. parahaemolyticus* y 0 *V. parahaemolyticus*/IHHNV); y 1 resultado positivo para otros, principalmente para parásitos (Gráfica 36).

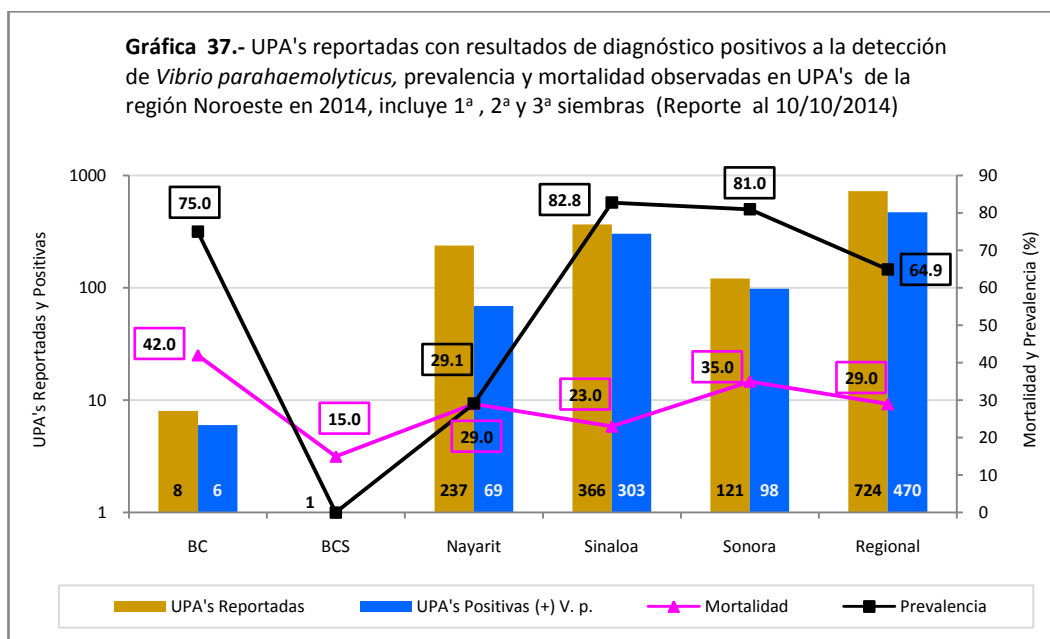
**Gráfica 36.-** Patologías diagnosticadas durante la 3ª siembra, en UPA's de la región Noroeste durante el Ciclo 2014 (Reporte al 10/10/2014)



	BC	BCS	Nayarit	Sinaloa	Sonora	Total Regional
■ Mort. Atíp.			3		0	3
■ WSSV			0		0	0
■ IHHNV			0		0	0
■ NHP			0		0	0
■ Mort. Atíp./IHHNV			0		0	0
■ ND			0		0	0
■ Otros			1		1	2
■ Total			4		1	5

34. Por otra parte, se puede observar la relación entre prevalencia y mortalidad en el Ciclo 2014 (incluye 1ª, 2ª y 3ª siembras), cuyos valores promedio son 64.9% y 29.0%, respectivamente. El valor mínimo y máximo de prevalencia se observa en Baja California Sur (0.0%) y Sinaloa (82.8%), respectivamente; mientras que para la mortalidad se observa el valor mínimo para Baja California Sur (15.0%) y el máximo en Baja California (42.0%) (Gráfica 37).

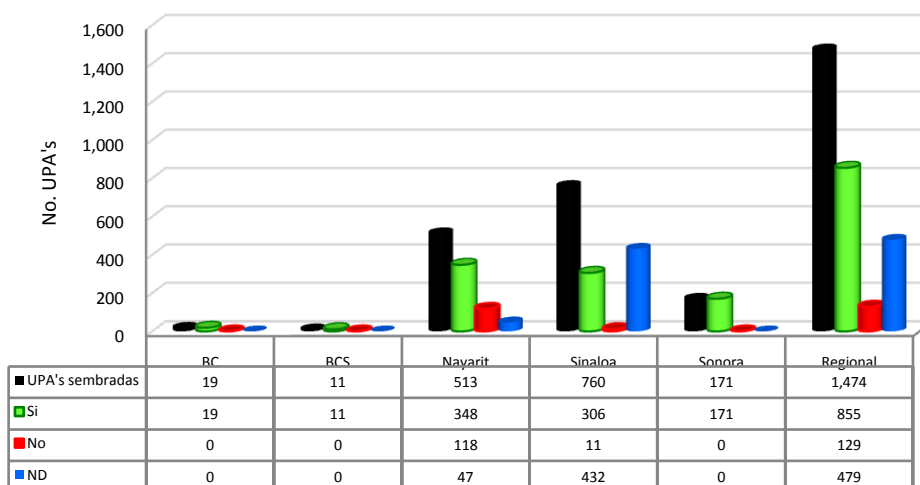
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera



35. 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 2014. De las 1,474 UPA's sembradas a nivel regional (1ª, 2ª y 3ª siembras), hasta el momento, 855 UPA's (58.0%) si realizaron las acciones pre-operativas, mientras que 129 de estas (8.75%) no las realizaron y 479 UPA's (32.49%) no se tiene determinado o registrado, si realizaron estas acciones. (Gráfica 38). En la gráfica, se puede apreciar, que Sinaloa es el Estado en el cual se registra el mayor número de UPA's de las que no se tiene registrado la realización de las actividades pre-operativas.

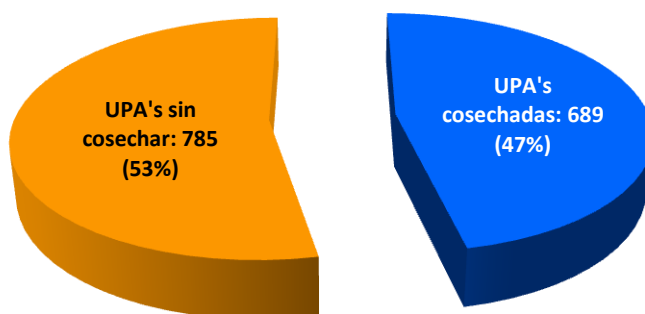
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 38.-**UPA's sembradas durante el Ciclo 2014 que realizaron las acciones pre-operativas , a nivel estatal y regional (Reporte al 10/10/2014)



36. Hasta el momento de elaboración del presente reporte, de 1,474 UPA's que se han sembrado durante el Ciclo 2014, se tiene registrado que 689 UPA's han sido cosechadas (47%) y que faltan por cosechar el 53% de las mismas; aunque se desconoce si se trata de cosechas parciales o totales (Gráfica 39).

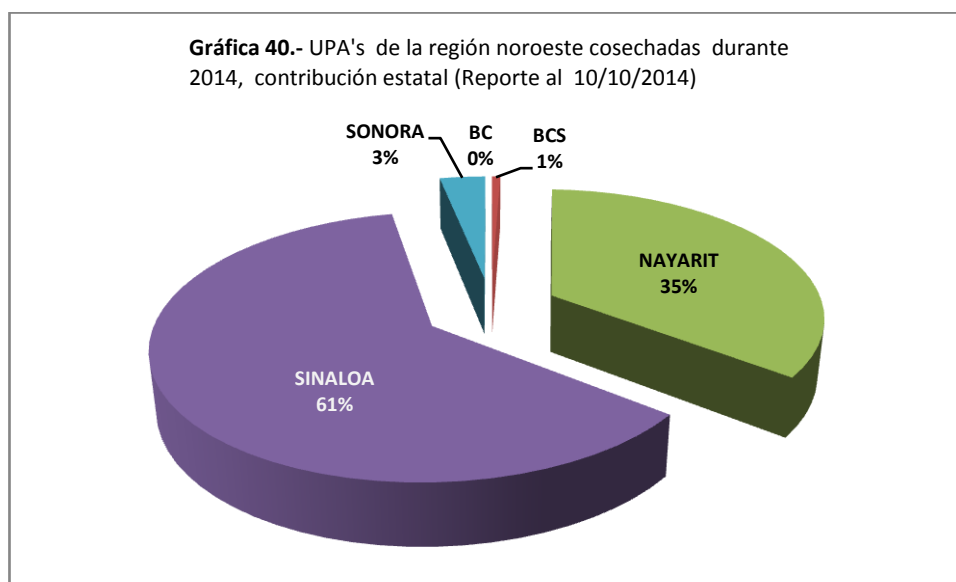
**Gráfica 39.-** UPA's de la región noroeste sembradas durante el Ciclo 2014, que han sido cosechadas (Reporte al 10/10/2014)



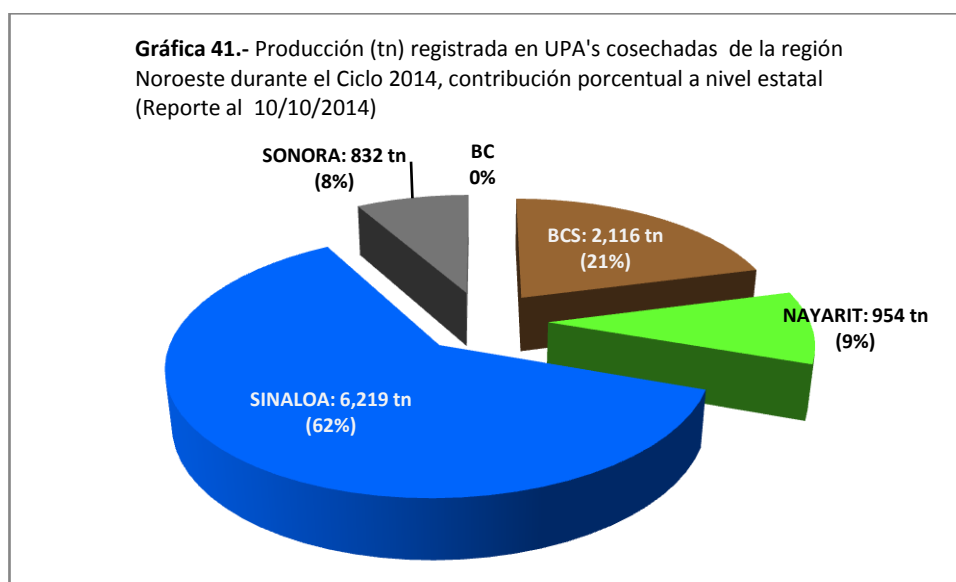
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

37. De las UPA's cosechadas, la contribución porcentual, a nivel estatal, se observa de la siguiente manera: Sinaloa reporta 423 UPA's cosechadas (61%), Nayarit 240 (35%), Sonora 22 (3%) y Baja California Sur 4 (1%) (Gráfica 40).



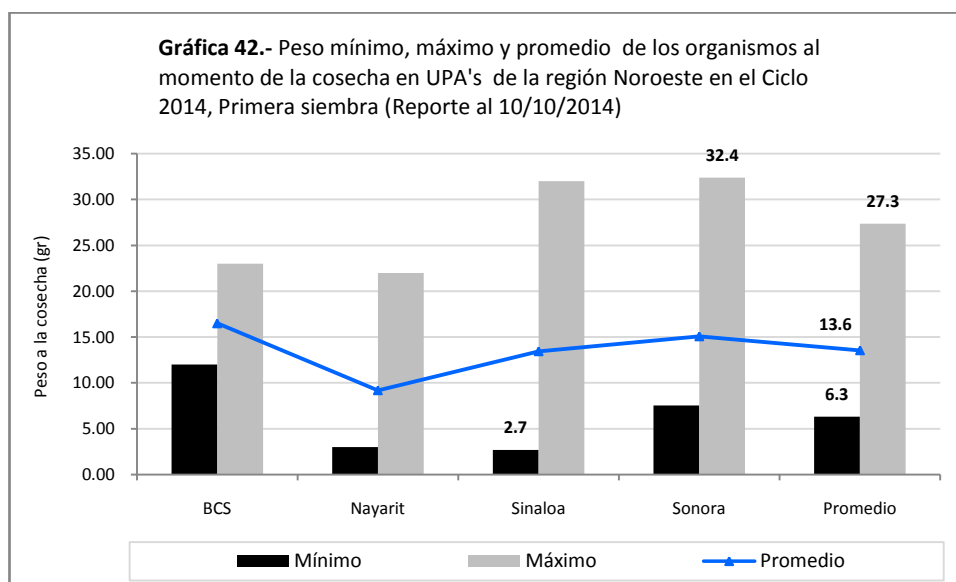
38. La producción registrada de las cosechas, es de 10,12.25 tn, de las cuales Sinaloa ha producido el 62%; Baja California Sur el 21%, Nayarit el 9%, y Sonora el 8% (Gráfica 41).



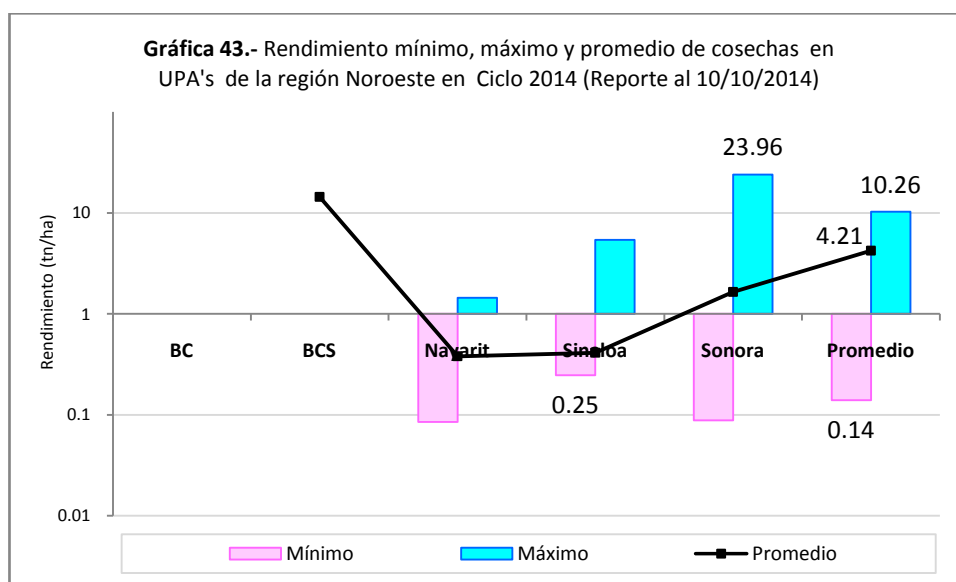
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**

Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

39. El peso promedio de los organismos a nivel regional, al momento de la cosecha fue de 13.6 gr., mientras que el valor mínimo promedio fue 2.7 gr, registrado en Sinaloa, y el máximo promedio fue de 32.4 gr en Sonora (Gráfica 42).

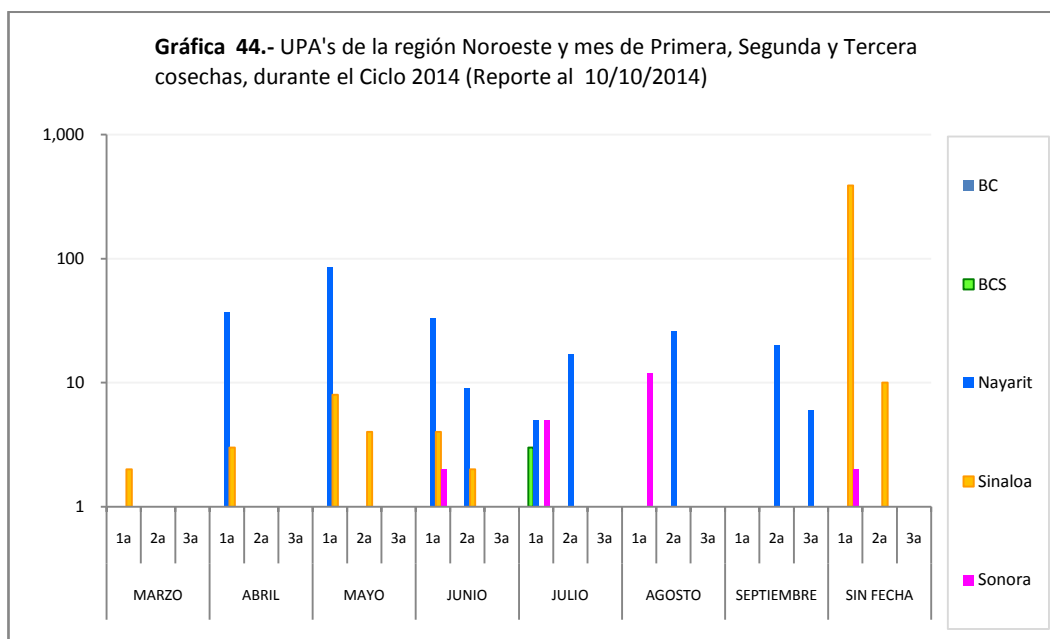


40. Asimismo, el rendimiento productivo promedio registrado en las UPA's cosechadas a nivel regional, fue de 4.21 tn/ha, asimismo el rendimiento mínimo promedio fue de 0.25 tn/ha en Sinaloa y el valor máximo promedio fue de 23.9 tn/ha registrado en Sonora (Gráfica 43).



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

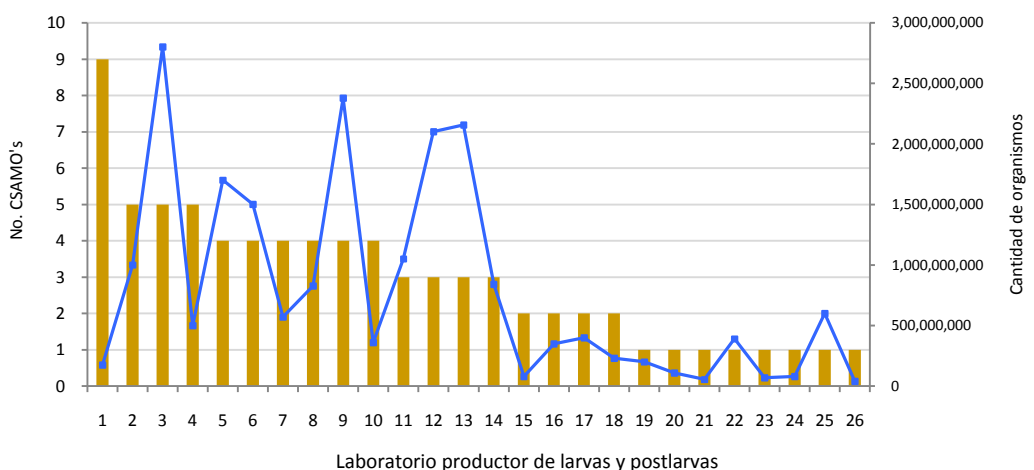
41. El mes en que se iniciaron las cosechas del ciclo 2014. a nivel estatal, se muestra en la Gráfica 44. Aquí, podemos observar que Sinaloa fue el primer Estado en cosechar en el mes de marzo.



42. Respecto de la movilización de crustáceos vivos para acuicultura, al momento de la emisión del presente reporte, la Dirección General de Salud Animal ha expedido 76 Certificados de Sanidad Acuícola para la movilización de crustáceos acuáticos (CSAMO) a 26 laboratorios productores de larvas y postlarvas de camarón. Aquí puede observarse, que 10 empresas acaparan el mercado de la producción de larvas con el 63.1% de los CSAMO expedidos, los cuales amparan 11,810.590 millones de organismos certificados (Gráfica 45).

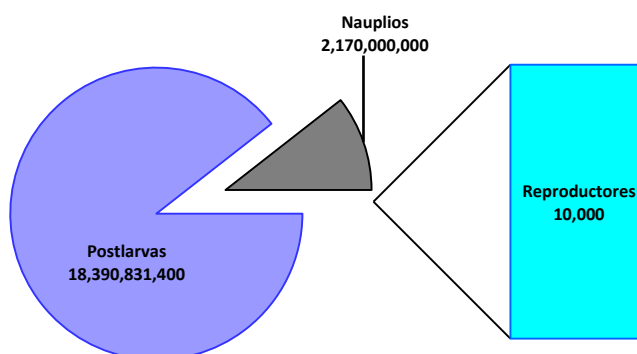
**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

**Gráfica 45.-** Número de Certificados de Sanidad Acuícola para Movilización de crustáceos acuáticos (CSAMO) expedidos por empresa y cantidad de organismos certificados para movilización (Reporte al 10/09/2014)



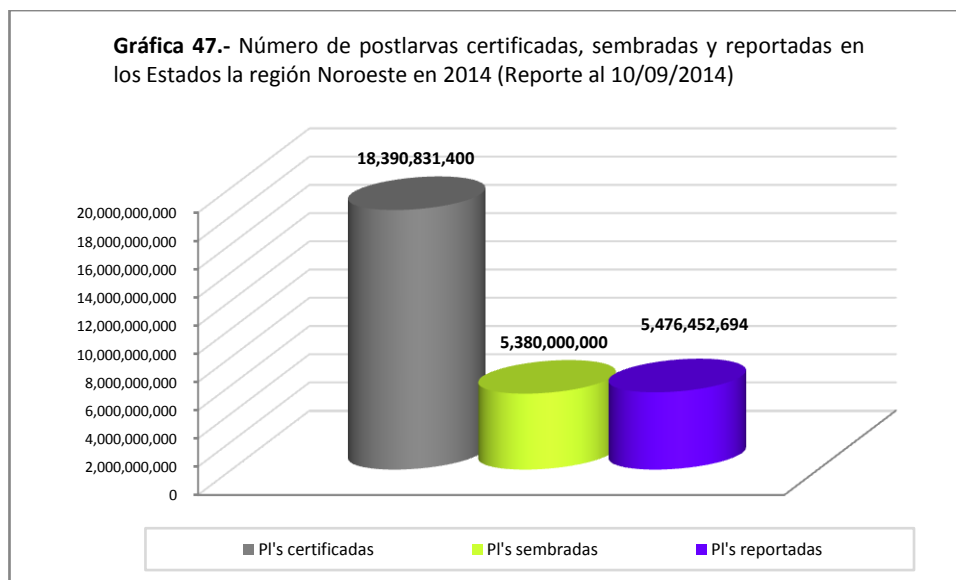
43. El total de organismos que avalan los 76 Certificados de Sanidad Acuícola para la movilización de crustáceos acuáticos expedidos es de 20,560.8414 millones de organismos, entre postlarvas, nauplios y reproductores (Gráfica 46).

**Gráfica 46.-** Cantidad de organismos (*Litopenaeus vannamei*) certificados para su movilización en Territorio Nacional, con base en los CSAMO expedidos (Reporte al 10/09/2014)

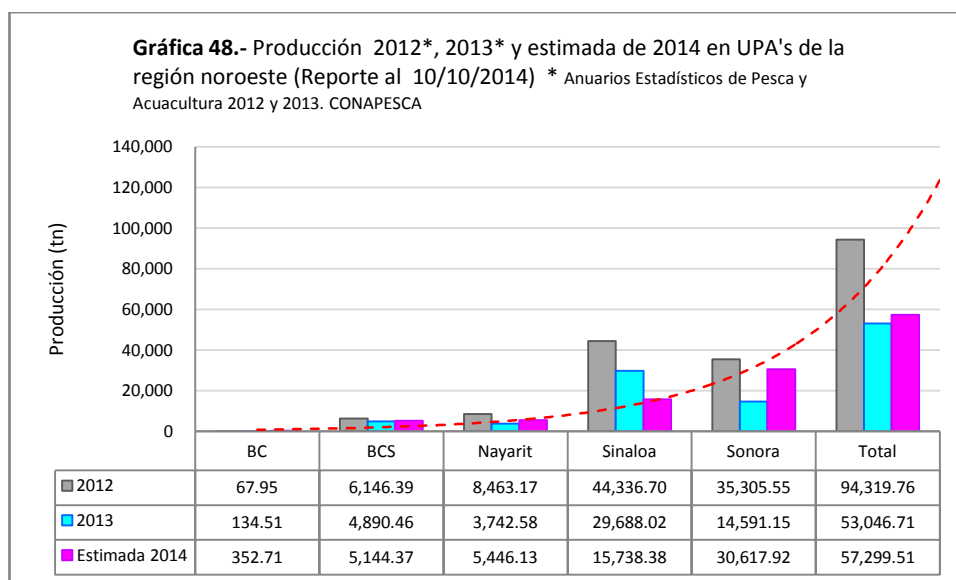


**DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL**  
Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera

44. Del total de postlarvas certificadas (18,390.8314 millones de organismos), se tiene registrada la siembra de 5,380.00 millones de postlarvas en las instalaciones dedicadas al cultivo de camarón en los Estados de la región Noroeste. Asimismo, se tiene registrado el destino final del 5,476.452 millones de las larvas certificadas, mediante los reportes de utilización realizados por los laboratorios productores de larvas. (Gráfica 47).



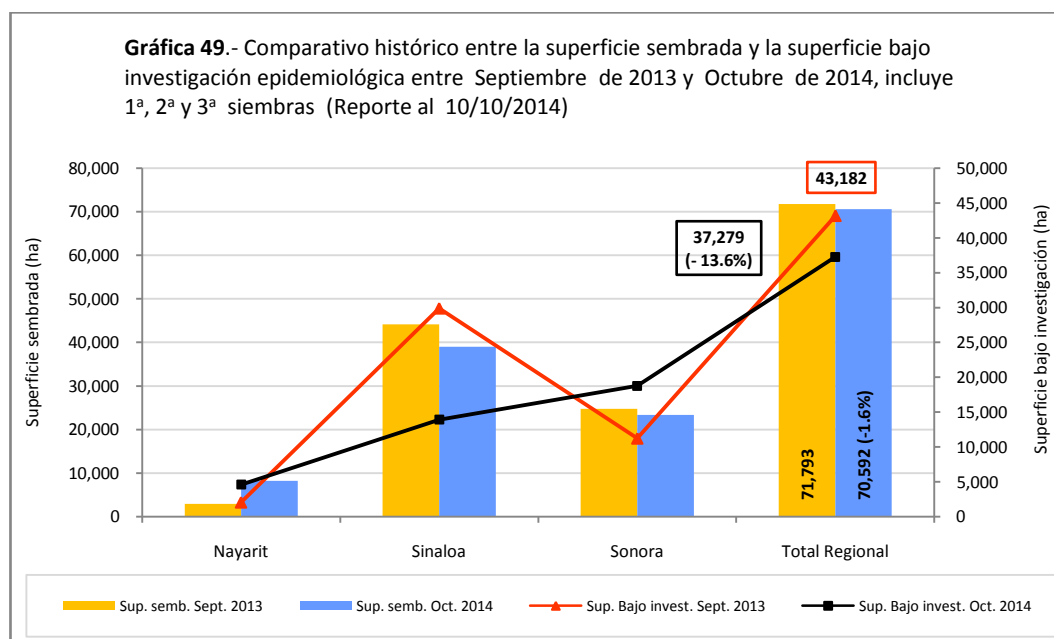
45. Referente a la producción total reportada hasta el mes de septiembre, se puede observar la tendencia para el Ciclo 2014, comparada con la obtenida en 2012 y 2013 (Gráfica 48).





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

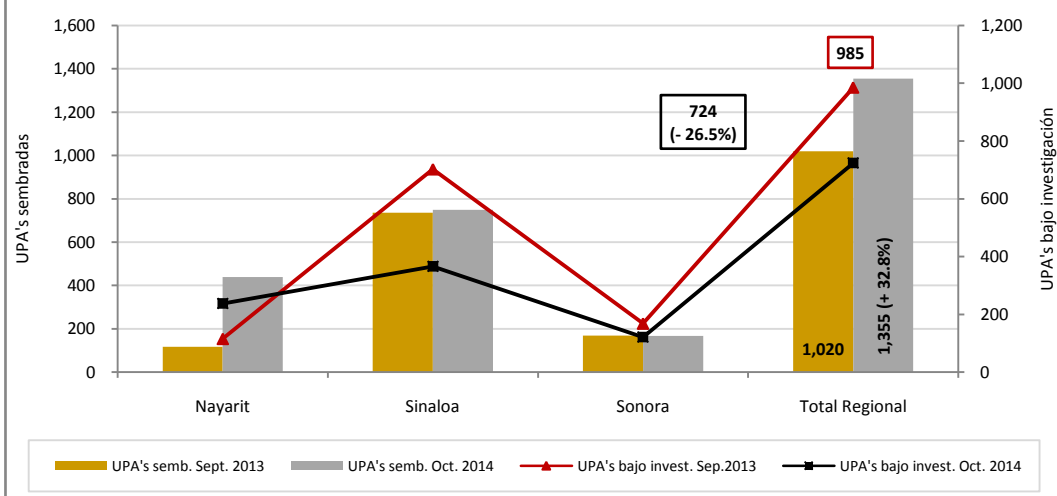
46. Por último, analizando la información de los reportes de Septiembre de 2013, comparados con el presente informe, podemos observar lo siguiente:
- Decremento en la superficie sembrada, a nivel regional, de aproximadamente el 1.64%, y decremento en la superficie bajo investigación epidemiológica, a nivel regional, del 13.6%, con respecto al mismo lapso de tiempo (Gráfica 49). Es importante señalar, que en esta gráfica no aparecen los Estados de Baja California y Baja California Sur, en virtud de que en éstos no se reportaron casos de mortalidades durante el ciclo 2013,



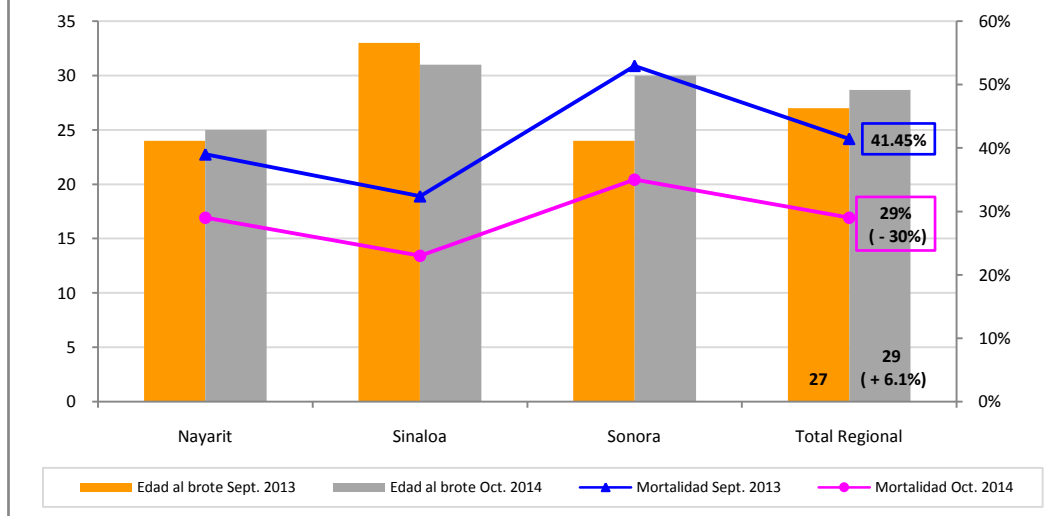
- Incremento de aproximadamente el 32.8%, respecto de las UPA's sembradas, y disminución del 26.5%, respecto del número de instalaciones bajo investigación epidemiológica, entre septiembre de 2013 y 2014 (Gráfica 50).
- Disminución de aproximadamente el 30.0% en la mortalidad observada respecto de septiembre del 2013. Asimismo, se observa un incremento del 6.1% en la edad de los organismos al momento del reporte sanitario, respecto del mismo lapso de tiempo (Gráfica 51).
- Disminución del 15.8% de las postlarvas sembrada entre septiembre de 2013 y septiembre de 2014, y un incremento en la densidad de siembra del 200.0% con relación al mismo periodo (Gráfica 52).

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

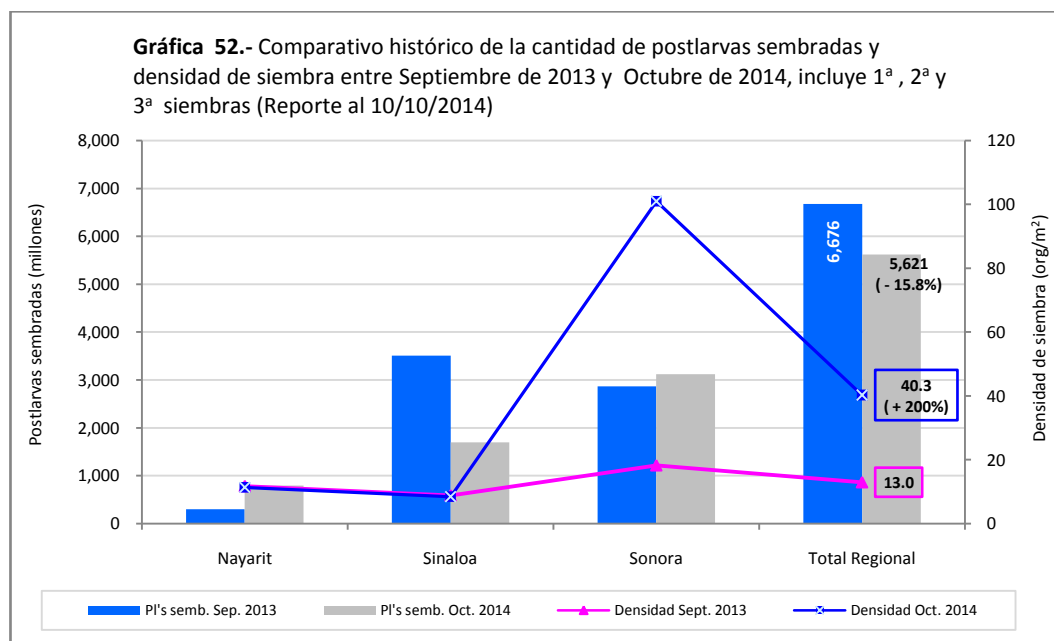
**Gráfica 50.-** Comparativo histórico de UPA's sembradas y bajo investigación epidemiológica entre Septiembre de 2013 y Octubre de 2014, incluye UPA's en 1ª, 2ª y 3ª siembras (Reporte al 10/10/2014)



**Gráfica 51.-** Comparativo histórico de la edad al brote de los organismos y mortalidad entre Septiembre de 2013 y Octubre de 2014, incluye 1ª, 2ª y 3ª siembras (reporte al 10/10/2014)



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



**47. Conclusiones generales:**

- 64 UPA's bajo investigación epidemiológica por cada 100 registradas;
- 53.0 ha. bajo investigación epidemiológica por cada 100 ha. registradas;
- 49 UPA's bajo investigación epidemiológica por cada 100 sembradas;
- 52.0 ha. bajo investigación epidemiológica por cada 100 ha. sembradas;
- 32 UPA's con resultados de diagnóstico positivo a *Vibrio parahaemolyticus*, por cada 100 UPA's sembradas;
- 64 UPA's con resultados de diagnóstico positivo a *Vibrio parahaemolyticus*, por cada 100 UPA's bajo investigación epidemiológica;
- Prevalencia promedio a nivel regional del 64.9% (Baja California 75%; Baja California Sur 0%; Nayarit 29.1%; Sinaloa 82.7%; y Sonora 80.9%);
- Disminución del 30% en la mortalidad observada respecto de septiembre del 2013 (de 41.45% a 29.0%).