

# INFORME FINAL DEL CICLO 2012

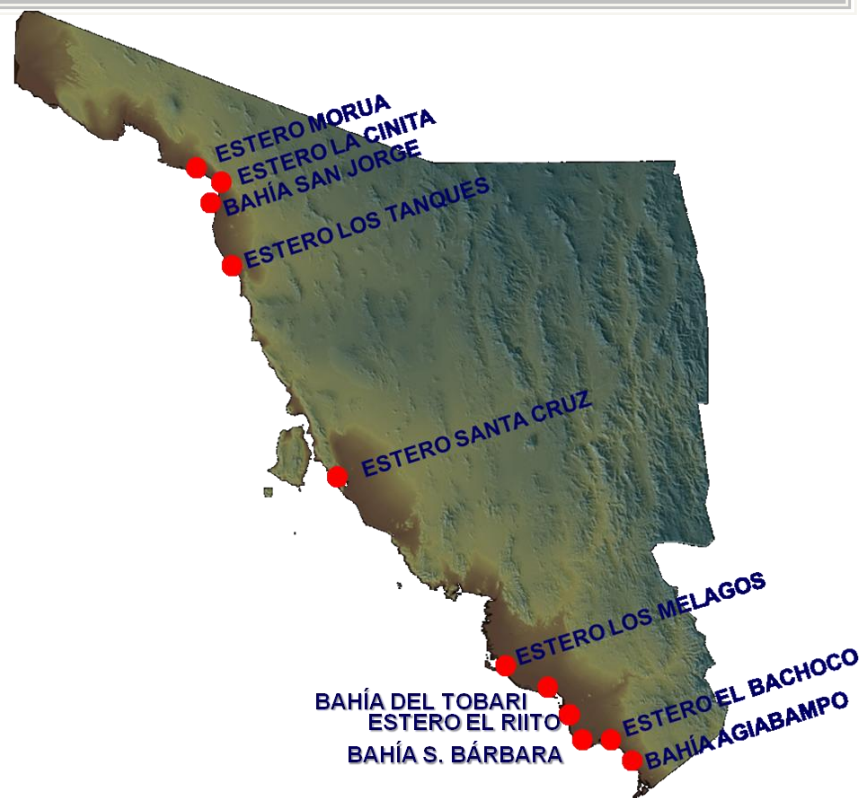
## “PROGRAMA DE TRABAJO EN SANIDAD ACUÍCOLA EN MOLUSCOS BIVALVOS.

### DEL PROGRAMA DE PREVENCION Y MANEJO DE RIESGOS”



ING. JORGE LUIS BENÍTEZ GARCÍA

BIOL. MAR. GUILLERMO PORTILLO CLARK



# CUERPOS DE AGUA Y UPA's DEL ESTADO



**SAGARPA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



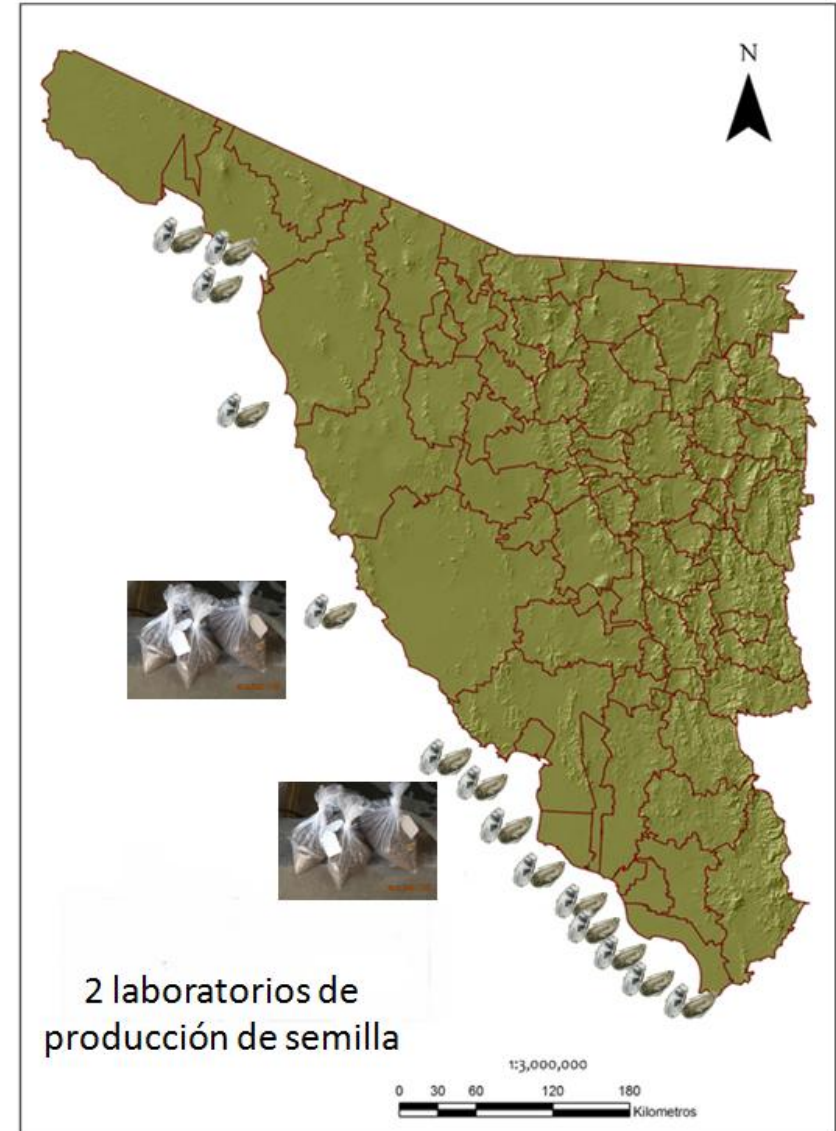
## 32 unidades de producción

### ZONA NORTE

|                    |         |
|--------------------|---------|
| ESTERO MORÚA       | 3 UPA's |
| ESTERO LA CINITA   | 3 UPA's |
| BAHÍA SAN JORGE    | 1 UPA   |
| ESTERO LOS TANQUES | 3 UPA's |
| ESTERO SANTA CRUZ  | 5 UPA's |
| ESTERO EL SOLADADO | 1 UPA   |
| B. DE BACCHIBAMPO  | 1 UPA   |

### ZONA SUR

|                    |         |
|--------------------|---------|
| ESTERO LOS MÉLAGOS | 3 UPA's |
| BAHÍA DEL TÓBARI   | 2 UPA's |
| ESTERO EL RIÍTO    | 2 UPA's |
| ESTERO EL ELOTE    | 1 UPA's |
| SANTA BÁRBARA      | 1 UPA's |
| ESTERO EL BACHOCO  | 4 UPA's |
| BAHÍA DE AGIABAMPO | 2 UPA's |



# ORGANISMOS SEMBRADOS



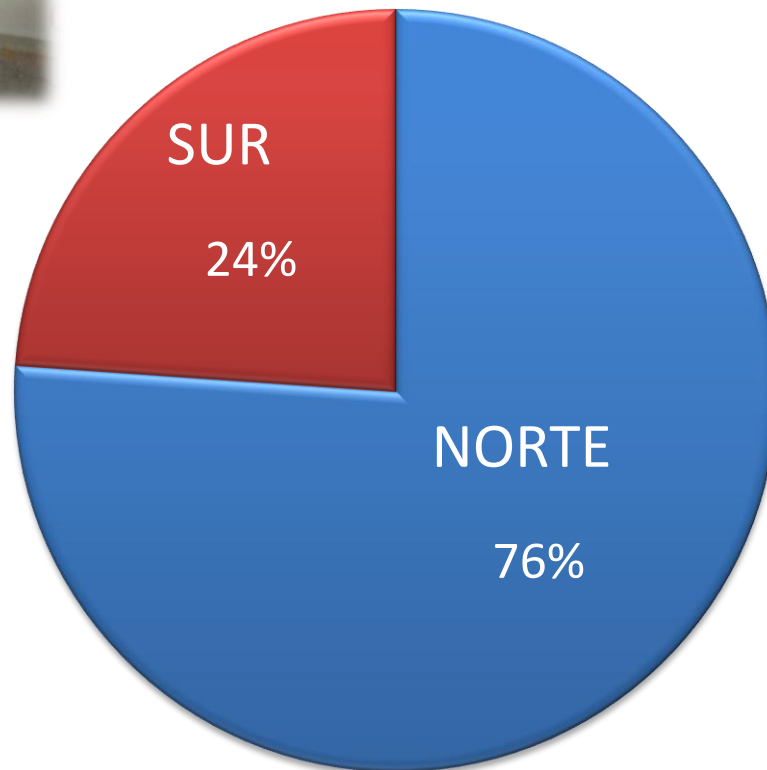
| CUERPO DE AGUA  | <i>C. gigas</i> | <i>C. fluctifraga</i> | <i>C. corteziensis</i> | <i>C. sikeamea</i> | LARVA      |
|-----------------|-----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|------------|
| E. MORÚA        | 7,446,000       |                       |                        |                    |            |
| E. LA CINITA    | 2,800,000       |                       |                        |                    | 38,000,000 |
| B. SAN JORGE    | 380,000         | 200,000               |                        |                    |            |
| E. LOS TANQUES  | 1,300,000       |                       |                        |                    | 2,000,000  |
| E. SANTA CRUZ   | 1,460,000       |                       | 60,000                 | 30,000             | 30,000,000 |
| E. EL SOLDADO   | 450,000         |                       |                        |                    |            |
| B. BACCHIBAMPO  | 0               |                       |                        |                    |            |
| E. MÉLAGOS      | 1,500,000       |                       |                        |                    | 4,000,000  |
| B. TÓBARI       | 900,000         |                       |                        |                    |            |
| E. EL RIÍTO     | 100,000         |                       | 120,000                |                    | 2,000,000  |
| E. ELOTE        | 400,000         |                       | 300,000                |                    | 1,000,000  |
| B. STA. BÁRBARA | 500,000         |                       |                        |                    |            |
| E. BACHOCO      | 1,180,000       |                       |                        |                    | 9,000,000  |
| B. AGIABAMPO    | 200,000         |                       |                        |                    | 6,000,000  |

|              |                   |                |                |               |                   |
|--------------|-------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>18,616,000</b> | <b>200,000</b> | <b>210,000</b> | <b>30,000</b> | <b>92,000,000</b> |
|--------------|-------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------|

# PORCENTAJES DE FIJACIONES REALIZADAS



|               |            |
|---------------|------------|
| CREMES        | 70,000,000 |
| COST SEA FOOD | 22,000,000 |



■ 70,000,000

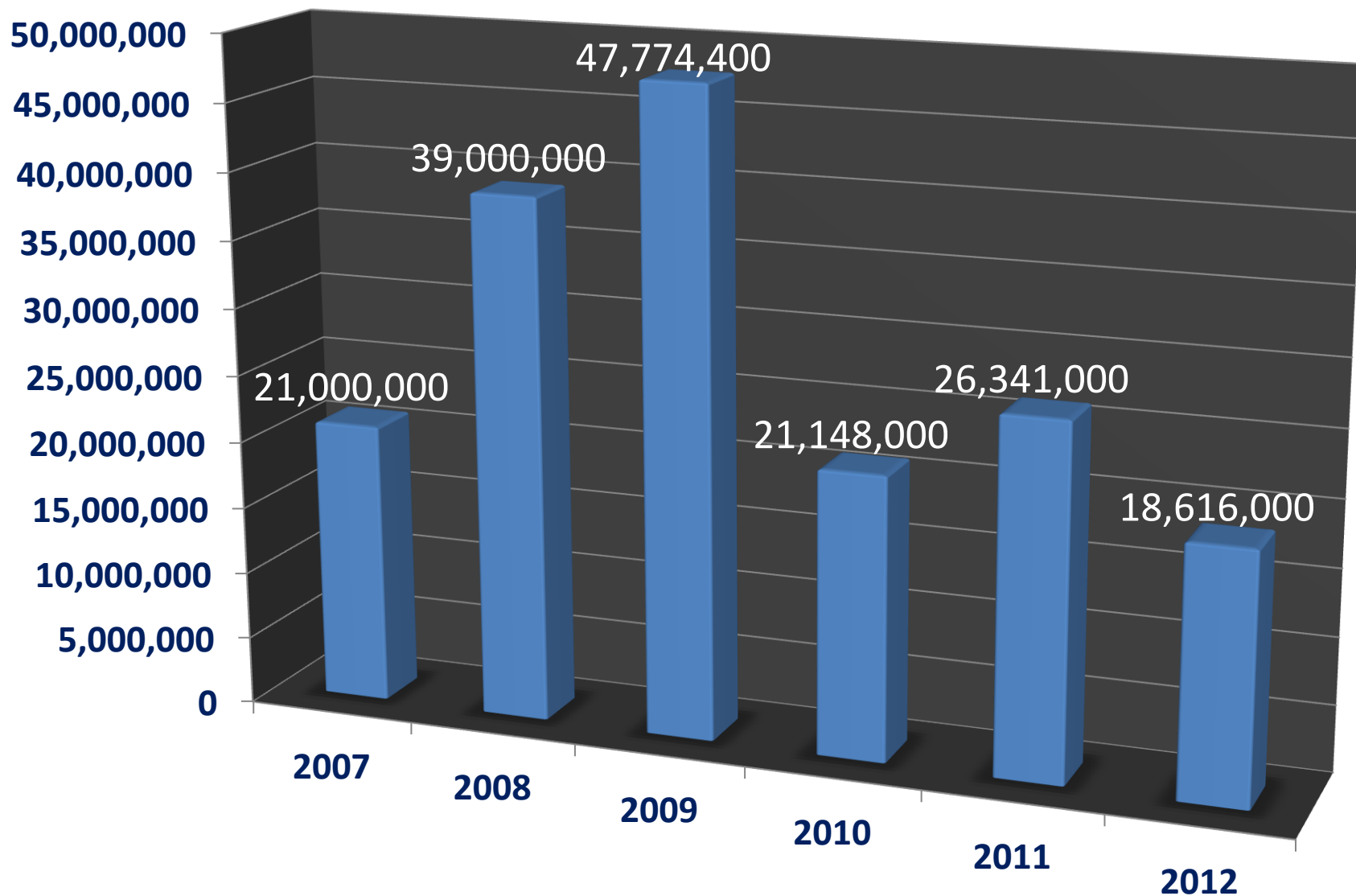
■ 22,000,000





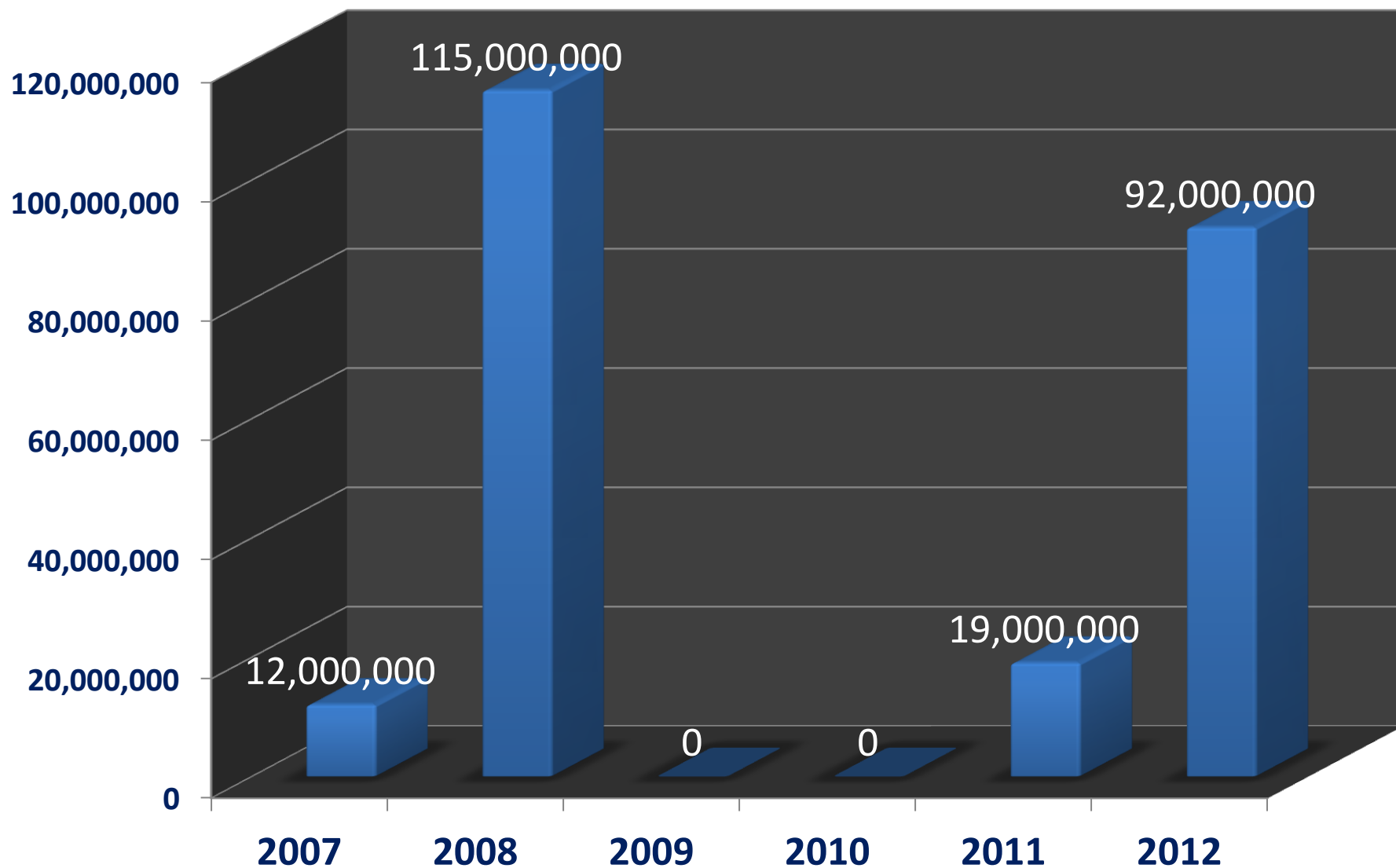
# HISTORICO DE SIEMBRAS

## 2007 - 2012



# HISTORICO DE FIJACIÓN

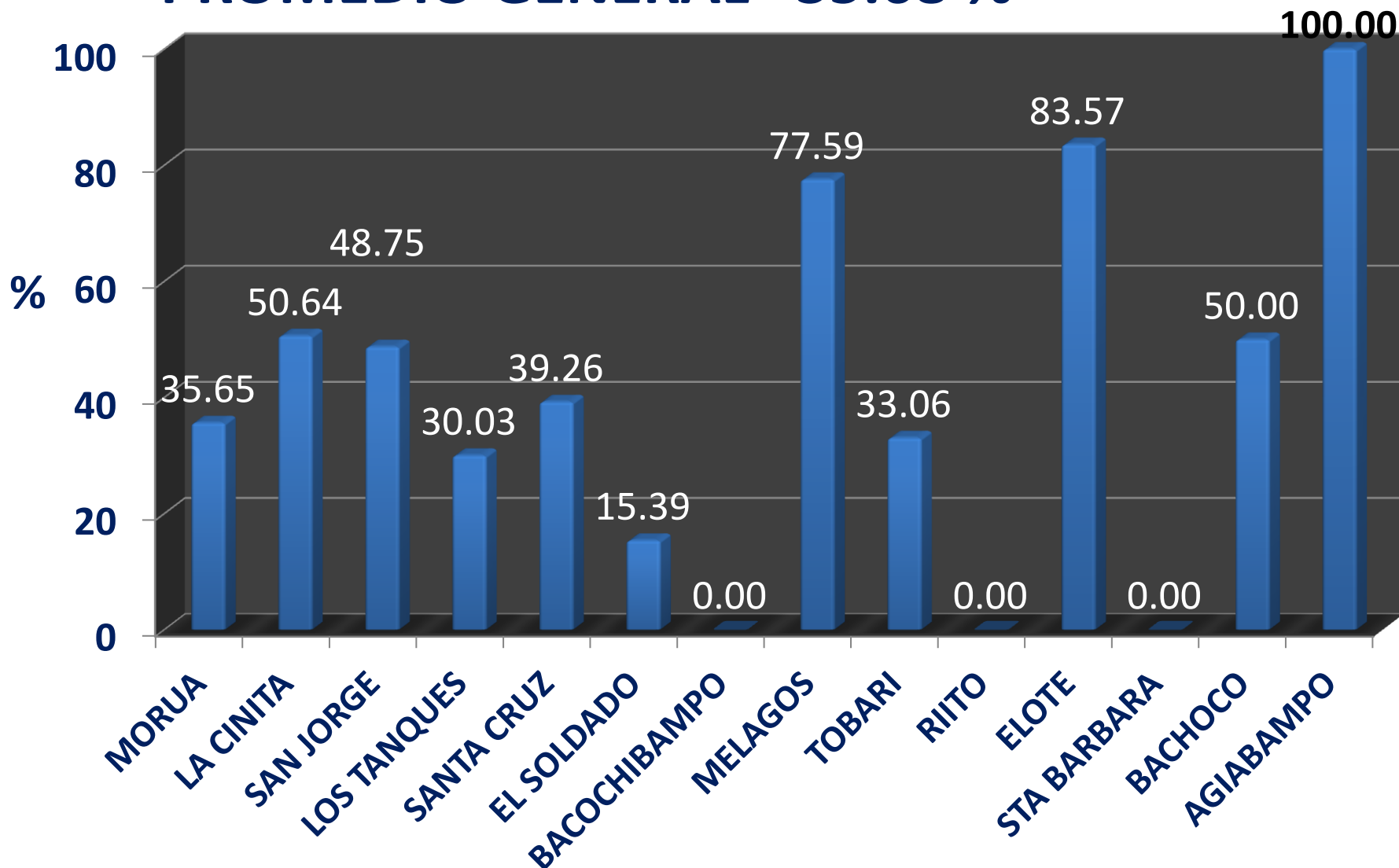
## 2007 - 2012



# PORCENTAJES DE SOBREVIVENCIA



**PROMEDIO GENERAL 35.68 %**



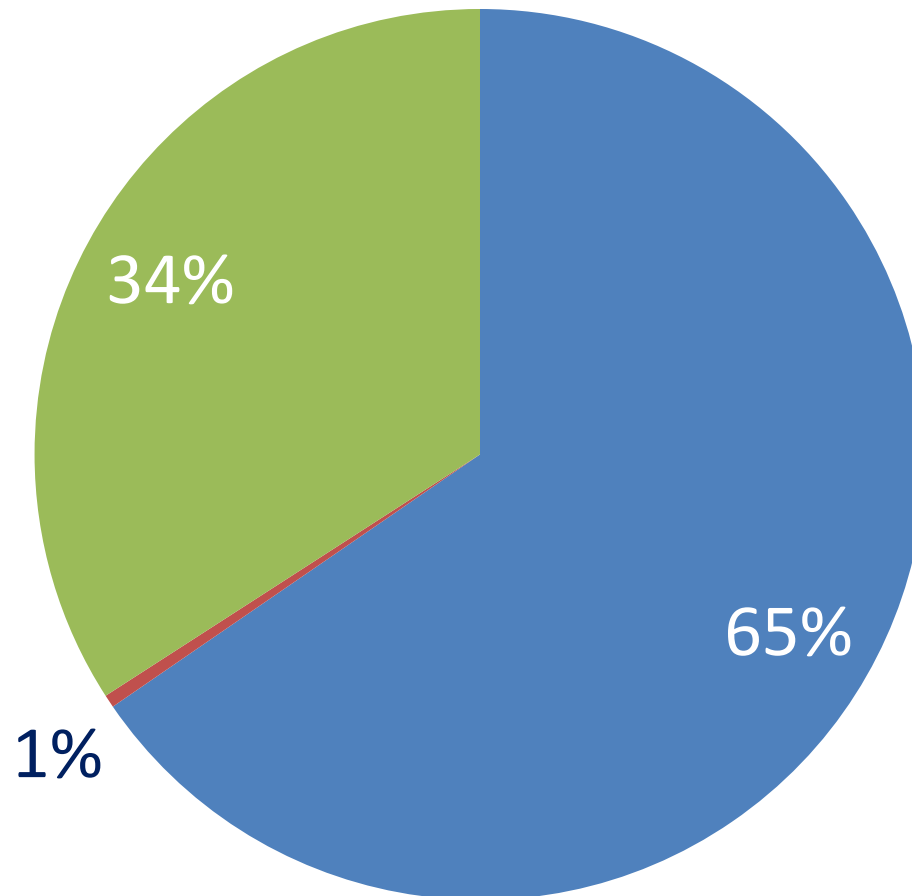
# FACTORES QUE INFLUYERON A LA BAJA SOBREVIVENCIA



1. El porcentaje de fijación va del 30 al 40% en condiciones favorables
2. El periodo de fijación en las postas rusticas es corto, ya que no se alimenta de manera artificial.
3. No se realizó preengorda en ninguno de los casos, por lo que el porcentaje de fijación de la larva disminuyo considerablemente.
4. Las enfermedades detectadas.
5. El manejo de los lotes de semilla.
6. Las condiciones ambientales desfavorables en los periodos de invierno-primavera y verano-otoño.
7. El bajo rendimiento que tuvieron algunos lotes de semilla (crecimiento y sobrevivencia)



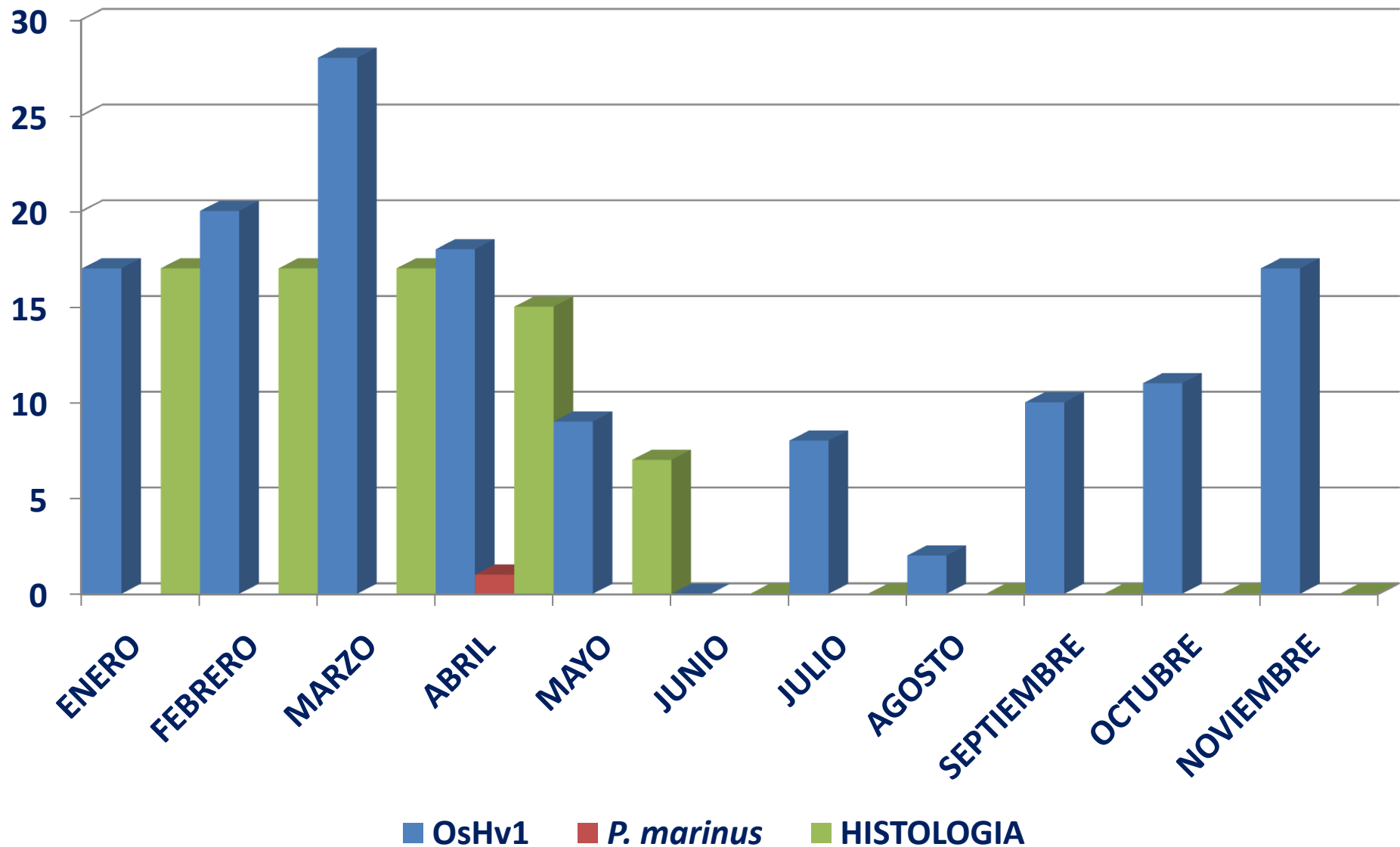
# PORCENTAJES DE ANÁLISIS REALIZADOS



■ OsHv1    ■ *P. marinus*    ■ HISTOLOGIA

Los porcentajes corresponden a la cantidad de análisis realizados respecto al total

# DISTRIBUCIÓN DE ANÁLISIS

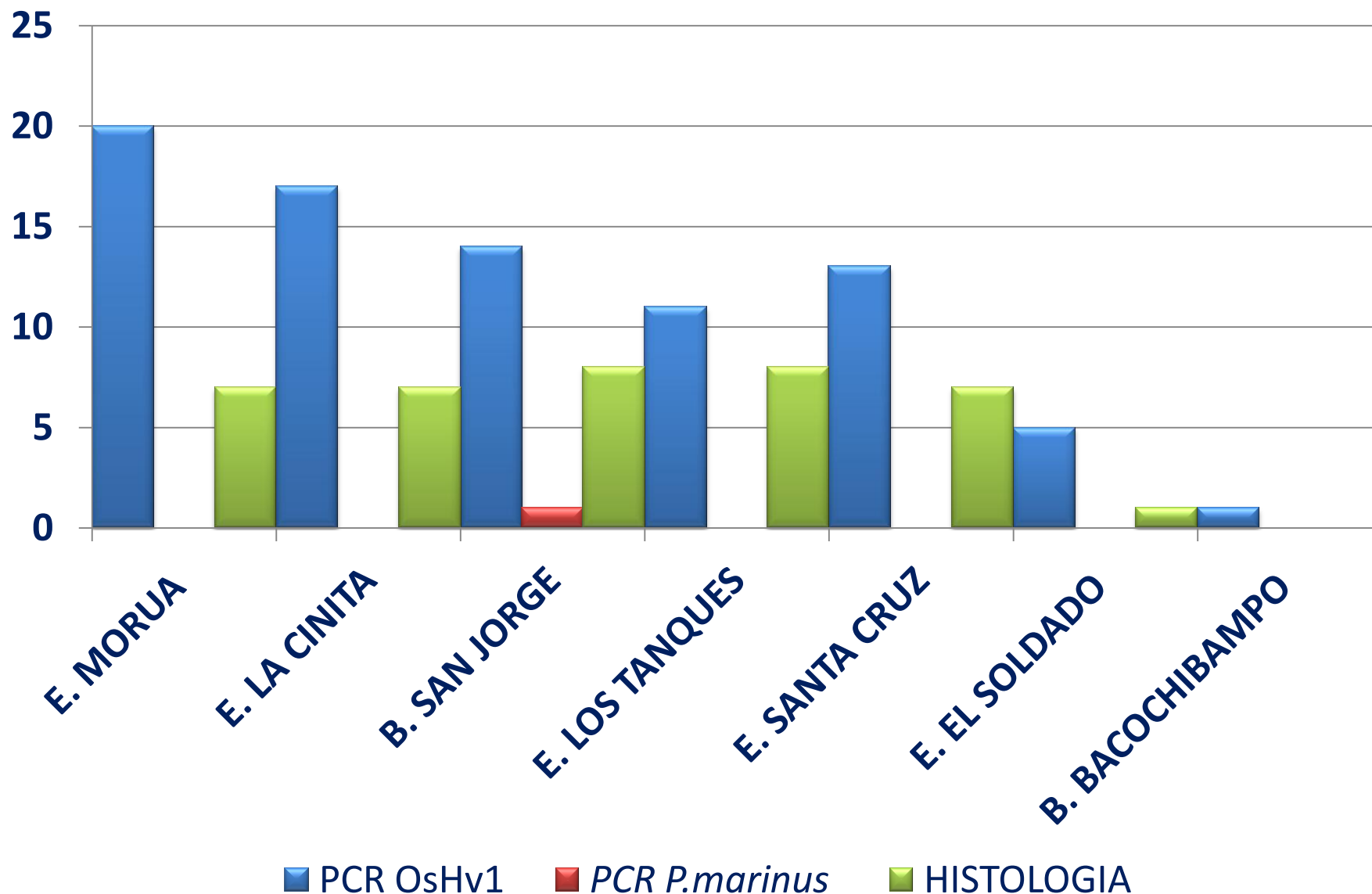


# ANÁLISIS POR CUERPO DE AGUA

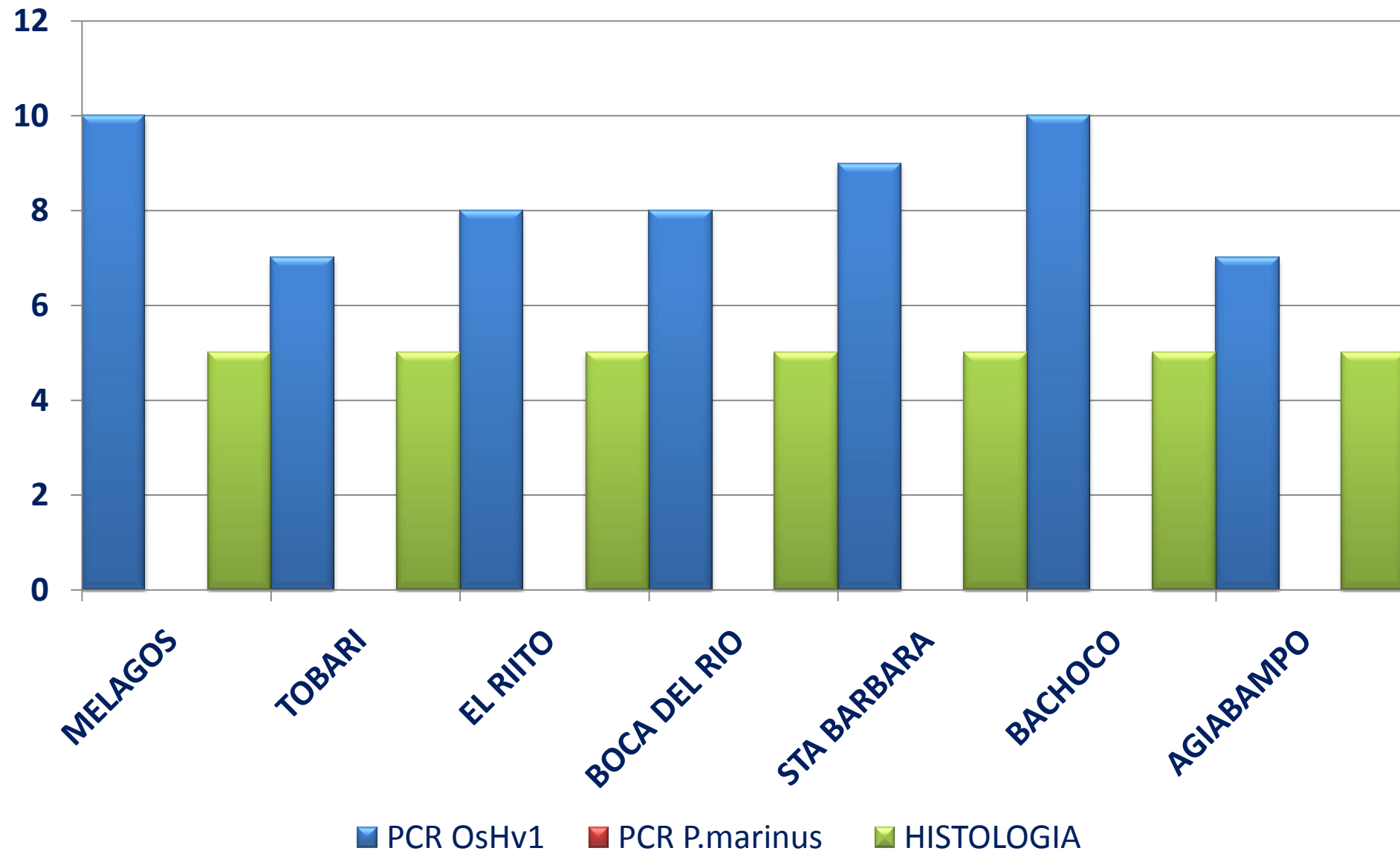


| C. DE AGUA      | OsHv1      | <i>P.marinus</i> | HISTOLOGÍA |
|-----------------|------------|------------------|------------|
| E. MORÚA        | 20         |                  | 7          |
| E. LA CINITA    | 17         |                  | 7          |
| B. SAN JORGE    | 14         | 1                | 8          |
| E. LOS TANQUES  | 11         |                  | 8          |
| E. SANTA CRUZ   | 13         |                  | 7          |
| E. EL SOLDADO   | 5          |                  | 1          |
| B. BACCHIBAMPO  | 1          |                  | 0          |
| E. MÉLAGOS      | 10         |                  | 5          |
| B. TÓBARI       | 7          |                  | 5          |
| E. EL RIÍTO     | 8          |                  | 5          |
| E. ELOTE        | 8          |                  | 5          |
| B. STA. BÁRBARA | 9          |                  | 5          |
| E. BACHOCO      | 10         |                  | 5          |
| B. AGIABAMPO    | 7          |                  | 5          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>140</b> | <b>1</b>         | <b>73</b>  |

# DISTRIBUCIÓN DE ANÁLISIS EN LA ZONA NORTE



# DISTRIBUCIÓN DE ANÁLISIS EN LA ZONA SUR





# RESULTADOS DETECTADOS PARA OSHV1 EN EL 2012



| CUERPO DE AGUA | ESTERO MORUA         | ESTERO LA CINITA      |                                                  |
|----------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| DETECTADO      | <i>Herpes virus</i>  | <i>Herpes virus</i>   | <i>Herpes virus</i>                              |
| UPA            | Única de Mujeres     | Ostioneros de la Cina | SCPPA La Cinita                                  |
| # MUESTRAS     | 3                    | 1                     | 6                                                |
| FECHA          | Marzo 2012           | Abril 2012            | Abril 2012<br>Noviembre 2012                     |
| ORIGEN         | Ensenada,<br>Guaymas | Guaymas               | Guaymas (3),<br>CREMES (2)<br>Topolobampo<br>(1) |

# HISTORICO DE DETECTADOS POR CUERPO DE AGUA



| Cuerpo de agua  | 2008             |                |            | 2009             |                |            | 2010             |                |            | 2011             |                |            | 2012             |                |            |
|-----------------|------------------|----------------|------------|------------------|----------------|------------|------------------|----------------|------------|------------------|----------------|------------|------------------|----------------|------------|
|                 | <i>P.marinus</i> | <i>H.virus</i> | Histología | <i>P.marinus</i> | <i>H.virus</i> | Histología | <i>P.marinus</i> | <i>H.virus</i> | Histología | <i>P.marinus</i> | <i>H.virus</i> | Histología | <i>P.marinus</i> | <i>H.virus</i> | Histología |
| E. MORÚA        |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  | D              |            |
| E. LA CINITA    |                  |                |            |                  | D              |            |                  |                |            |                  | D              |            |                  | D              |            |
| B. SAN JORGE    |                  | D              |            | D                |                | D/HV-PM    |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| E. LOS TANQUES  |                  | D              |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| E. SANTA CRUZ   |                  | D              |            |                  |                |            |                  |                |            |                  | D              |            |                  |                |            |
| E. EL SOLDADO   |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| B. BACCHIBAMPO  |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| E. MÉLAGOS      |                  |                |            | D                | D              |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| B. TÓBARI       |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| E. EL RIÍTO     |                  |                |            |                  | D              | D/HV       |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| E. ELOTE        |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| B. STA. BÁRBARA |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| E. BACHOCO      |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| B. AGIABAMPO    |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |
| ORG. SILVESTRES |                  |                |            |                  |                |            |                  |                |            |                  | D              |            |                  |                |            |

# PRODUCCIÓN POR CUERPO DE AGUA



| CUERPO DE AGUA  | C. gigas/Piezas  | %     | C. fluctifraga/Kg |
|-----------------|------------------|-------|-------------------|
| E. MORÚA        | 755,222          | 27.00 |                   |
| E. LA CINITA    | 555,766          | 20.00 |                   |
| B. SAN JORGE    | 31,088           | 1.00  | 326,674           |
| E. LOS TANQUES  | 112,156          | 4.00  |                   |
| E. STA. CRUZ    | 215,335          | 8.00  |                   |
| E. EL SOLDADO   | 42,800           | 2.00  |                   |
| B. BACCHIBAMPO  | 0                | 0.00  |                   |
| E. MELAGOS      | 334,000          | 12.00 |                   |
| B. TÓBARI       | 40,000           | 1.00  |                   |
| E. EL ELOTE     | 55,050           | 4.00  |                   |
| E. EL RIÍTO     | 102,500          | 2.00  |                   |
| B. STA. BÁRBARA | 255,000          | 9.00  |                   |
| E. BACHOCO      | 280,588          | 10.00 |                   |
| B. AGIABAMPO    | 10,722           | 0.004 |                   |
| <b>TOTAL</b>    | <b>2,790,227</b> |       |                   |

# PRODUCCIÓN HISTÓRICA



**SAGARPA**

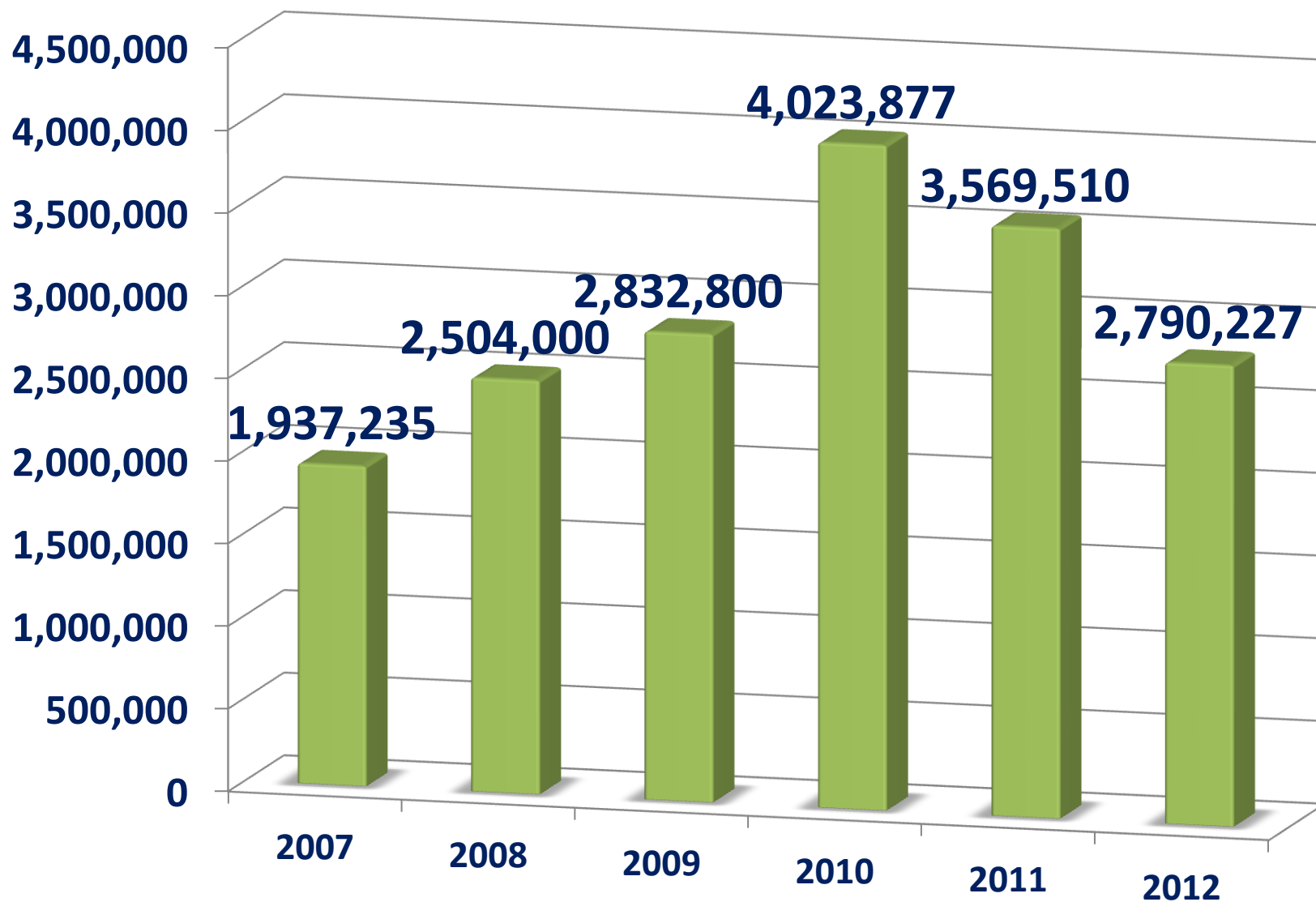
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



**Senasica**



**SAGARHPA**



***COMITÉ DE SANIDAD ACUÍCOLA DEL  
ESTADO DE SONORA, A.C.***

***LA SANIDAD NOS PERMITE LA PRODUCCIÓN...***

***LA INOCUIDAD EL ACCESO A LOS MERCADOS.<sup>®</sup>***